Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc

Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

LABORATORNÍ ASISTENT

53-43-M/01

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2024

Obsah

1 Základní údaje o škole 7

2 Charakteristika ŠVP 8

2.1 Cíle vzdělávání, výchovné a vzdělávací strategie 8

2.2 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných 9

2.3 Začlenění průřezových témat do výuky 13

2.4 Profil absolventa 16

2.5 Organizace výuky 18

2.6 Podmínky přijetí ke vzdělávání – organizace přijímacího řízení 22

2.7 Způsob ukončování studia – maturitní zkouška 23

2.8 Požadavky na bezpečnost 23

3 Učební plán 24

3.1 Transformace RVP do ŠVP (53-43-M/01 laboratorní asistent) 24

3.2 Učební plán oboru laboratorní asistent 25

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce 27

4 Učební osnovy 28

4.1 Název vyučovacího předmětu: Český jazyk a literatura (CJL) 28

4.1.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 28

4.1.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 32

4.2 Název vyučovacího předmětu: Anglický jazyk (ANJ)/první cizí jazyk 45

4.2.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 45

4.2.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 50

4.3 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z anglického jazyka (SAJ)/první cizí jazyk 62

4.3.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 62

4.3.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 67

4.4 Název vyučovacího předmětu: Německý jazyk (NEJ)/první cizí jazyk 71

4.4.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 71

4.4.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 76

4.5 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z německého jazyka (SNJ)/první cizí jazyk 91

4.5.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 91

4.5.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 96

4.6 Název vyučovacího předmětu: Anglický jazyk (ANJ)/druhý cizí jazyk 99

4.6.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 99

4.6.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 104

4.7 Název vyučovacího předmětu: Německý jazyk (NEJ)/druhý cizí jazyk 110
4.7.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 110
4.7.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 114
4.8 Název vyučovacího předmětu: Ruský jazyk (RUJ)/druhý cizí jazyk 121
4.8.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 121
4.8.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 126
4.9 Název vyučovacího předmětu: Italský jazyk (ITJ)/druhý cizí jazyk 130
4.9.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 130
4.9.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 135
4.10 Název vyučovacího předmětu: Občanská nauka (OBN) 141
4.10.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 141
4.10.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 145
4.11 Název vyučovacího předmětu: Dějepis (DEJ) 149
4.11.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 149
4.11.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 152
4.12 Název vyučovacího předmětu: Fyzika (FYZ) 156
4.12.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 156
4.12.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání: 159
4.13 Název vyučovacího předmětu: Anorganická chemie (ACH) 161
4.13.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 161
4.13.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 163
4.14 Název vyučovacího předmětu: Organická chemie (OCH) 165
4.14.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 165
4.14.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 167
4.15 Název vyučovacího předmětu: Biologie a ekologie (BIE) 169
4.15.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 169
4.15.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 171
4.16 Název vyučovacího předmětu: Matematika (MAT) 174
4.16.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 174
4.16.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 177
4.17 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z matematiky (MVS) 182
4.17.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 182
4.17.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 183
4.18 Název vyučovacího předmětu: Tělesná výchova (TEV) 187

4.18.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 187
4.18.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 191
4.19 Název vyučovacího předmětu: První pomoc (PRP) 202
4.19.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 202
4.19.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 204
4.20 Název vyučovacího předmětu: Informační a komunikační technologie (IKT) 209
4.20.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 209
4.20.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 214
4.21 Název vyučovacího předmětu: Ekonomika (EKO) 218
4.21.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 218
4.21.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 221
4.22 Název vyučovacího předmětu: Somatologie a odborná terminologie (SOT) 224
4.22.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 224
4.22.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 227
4.23 Název vyučovacího předmětu: Patologie (PAT) 231
4.23.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 231
4.23.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 234
4.24.1 Název vyučovacího předmětu: Biochemie (BCH) 239
4.24.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 239
4.24.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 242
4.25 Název vyučovacího předmětu: Obecná a fyzikální chemie (OFC) 245
4.25.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 245
4.25.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 248
4.26 Název vyučovacího předmětu: Základy laboratorní analýzy (ZLA) 250
4.26.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 250
4.26.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 254
4.27 Název vyučovacího předmětu: Základy genetiky (ZAG) 261
4.27.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 261
4.27.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 264
4.28 Název vyučovacího předmětu: Zdravotní výchova (ZDV) 266
4.28.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 266
4.28.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 270
4.29 Název vyučovacího předmětu: Klinická biochemie (KLB) 272
4.29.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 272

4.29.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 274
4.30 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z klinické biochemie (CKB) 279
4.30.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 279
4.30.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 283
4.31 Název vyučovacího předmětu: Hematologie a transfuzní služba (HTS) 286
4.31.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 286
4.31.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 288
4.32 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z hematologie a transfuzní služby (CHT) 292
4.32.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 292
4.32.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 296
4.33 Název vyučovacího předmětu: Mikrobiologie, imunologie a epidemiologie (MIE) 299
4.33.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 299
4.33.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 302
4.34 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z mikrobiologie a imunologie (CMI) 305
4.34.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 305
4.34.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 308
4.35 Název vyučovacího předmětu: Histologie a histologická technika (HTT) 310
4.35.1 Charakteristika vyučovacího předmětu 310
4.35.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – teorie 314
4.35.3 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – cvičení 318
4.36 Odborná praxe (ODP) 322
4.36.1 Charakteristika odborné praxe 322

Seznam použitých zkratek

AK adaptační kurz
AŠSK Asociace školních sportovních klubů
BES beseda
BOZ bezpečnost a ochrana zdraví
BOZP bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR Česká republika
DM domov mládeže
EU Evropská unie
IKT informační a komunikační technologie
IVP individuální vzdělávací plán
LA laboratorní asistent
LVVZ lyžařský výchovně výcvikový zájezd
MZ maturitní zkouška
ODP odborná praxe

PLPP	plán pedagogické podpory
PRO	projektové vyučování
PT	průřezové téma
RVP	rámcový vzdělávací program
SIC	studentské informační centrum
SEM	seminář
SPC	speciálně pedagogické centrum
ŠMP	školní metodik prevence
STK	sportovně turistický kurz
SVP	speciální vzdělávací potřeby
ŠVP	školní vzdělávací program
ŠPZ	školské poradenské zařízení
TC	tematický celek

UP v Olomouci	Univerzita Palackého v Olomouci
FF UP v Olomouci	Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
FTK UP v Olomouci	Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci
LF UP v Olomouci	Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
PdF UP v Olomouci	Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
PřF UP v Olomouci	Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

1 Základní údaje o škole

Název:	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc
Sídlo:	Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc
Právní forma:	Příspěvková organizace
IČ:	00600938
DIČ:	CZ00600938
RED IZO:	600020053
Zřizovatel:	Olomoucký kraj, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
Ředitel školy:	Mgr. Pavel Skula
Název ŠVP:	Laboratorní asistent
Kód a název oboru vzdělání:	53-43-M/01 laboratorní asistent
Délka a forma studia:	čtyřleté denní
Stupeň poskytnutého vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kontakty pro komunikaci se školou:	sekretariát
Telefon:	585 704 111
E-mail:	sekretariat@epol.cz
Webové stránky:	www.epol.cz

Projednáno se školskou radou Střední zdravotnické školy Emanuela Pöttinga Olomouc dne 30. 8. 2024.

V Olomouci dne 30. 8. 2024

Mgr. Pavel Skula
ředitel školy

Č. j.: 3102/2024

2 Charakteristika ŠVP

2.1 Cíle vzdělávání, výchovné a vzdělávací strategie

Pojetí a cíle vzdělávání v daném oboru

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno nejen na osvojování teoretických poznatků, ale zejména na rozvíjení klíčových a odborných kompetencí, na vytváření schopností aplikovat získané vědomosti a osvojené dovednosti a návyky v odborné praxi i běžném životě, analyzovat a řešit problémy, samostatně studovat a při studiu uplatňovat efektivní metody a postupy.

Podstatnou součástí vzdělávacího obsahu je odborné vzdělávání orientující se na zdravotnické disciplíny a stěžejní dovednosti formující předpoklady k úspěšnému vyššímu odbornému a vysokoškolskému vzdělávání v daném nebo příbuzném oboru.

Obecným cílem vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský a profesní život v podmínkách neustále rychle se měnícího světa.

Součástmi tohoto cíle jsou schopnost učit se (osvojit si prostředky poznání a pochopení světa, umět prohlubovat a rozšiřovat poznatky o něm), učit se pracovat a jednat (být schopen vykonávat profesi a pracovní činnosti, pro které byl žák připravován, naučit se tvořivě a aktivně ovlivňovat prostředí, v němž žák žije a pracuje, vyrovnávat se s nejrůznějšími problematickými situacemi, umět pracovat v týmu), učit se být (rozumět vlastní osobnosti a jejímu formování, jednat v souladu s obecnou morálkou, na základě svébytného úsudku a osobní odpovědnosti) a schopnost učit se žít společně (učit se žít s ostatními, umět s nimi spolupracovat, podílet se na životě společnosti a najít v ní své místo).

Charakteristika vzdělávacích strategií

Na oboru laboratorní asistent jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci a aktivizaci žáků a vedou je k osvojení technik samostatného učení. Kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem) je využíván také e-learning jako metoda celoživotního vzdělávání, je kladen důraz na individuální práci žáků a práci ve skupinách, týmech a jsou uplatňovány metody RWCT (např. myšlenková mapa, skládankové učení, pětilístek, kritické myšlení, učíme se navzájem, kostka, metoda ano x ne, pexeso, metoda I.N.S.E.R.T., křížovky, brainstorming, diskuse k textu, kdo jsem?). Tyto vyučovací metody jsou aplikovány především v rámci praktických cvičení, která jsou realizována v odborných učebnách. Žáci řeší úkoly s využitím poznatků nabytých ve výuce, další potřebné informace vyhledávají v literatuře a na internetu. Nadaní žáci jsou individuálně podporováni a své znalosti, schopnosti a dovednosti mohou uplatnit v řadě olympiád a dalších soutěží. Během studia žáci absolvují exkurze na vybraných zdravotnických pracovištích a měsíční odbornou praxi ve zdravotnických zařízeních, což jim umožní získat reálnou představu o jejich budoucí profesi.

Strategie, kterými se rozvíjejí klíčové kompetence

Vyučovací metody a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáků, jejich kreativitu a aktivitu. Žáci jsou zapojeni do samostatných prací a jejich prezentací. Jsou vedeni k aktivní účasti v diskusích, umí srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky, na základě argumentů kultivovaným způsobem obhajovat své názory a postoje, respektují názory druhých. Jsou orientováni na samostatné učení, pracovitost, důslednost, odpovědnost, pečlivost a spolupráci s ostatními. Dovedou využívat informační a komunikační technologie – vyhledávat informace, kriticky je hodnotit, třídit a efektivně uplatňovat v odborné praxi, v občanském i soukromém životě, mj. získají přehled

o možnostech svého uplatnění na trhu práce v ČR a EU. Jsou vybaveni komunikativními, personálními a sociálními kompetencemi, jsou schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.

Škola klade důraz na svoji otevřenost vůči odborné i laické veřejnosti, na její maximální informovanost o široké paletě školních aktivit – spolupráce se sociálními partnery (desítky státních i soukromých zdravotnických zařízení), školskou radou, Radou rodičů a nadačním fondem, prezentace prostřednictvím webových stránek, v regionálním tisku a rozhlasu, na výstavách středních škol.

2.2 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných vychází z vyhlášky MŠMT č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

I. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole

Zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami:

- Školní poradenské pracoviště školy je tvořeno výchovným poradcem (koordinuje činnost pracoviště), kariérovým poradcem, metodikem prevence, školním psychologem (na škole pracuje na částečný úvazek) a speciálním pedagogem, který působí na domově mládeže.
- Výchovný poradce je pedagogickým pracovníkem, který je pověřen spoluprací se školským poradenským zařízením v souvislosti s doporučením podpůrných opatření žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami, sleduje využívání a vyhodnocování podpůrných opatření, komunikuje s žáky i jejich rodiči, s dalšími pracovníky školy (např. s třídními učiteli, s učiteli příslušných předmětů, vychovatelkami na DM).
- Kariérový poradce poskytuje informace z hlavních oblastí kariérového poradenství – kariérovým vzděláváním a diagnosticko-poradenskými činnostmi zaměřenými k volbě vzdělávací cesty žáka a studenta, k volbě povolání žáka a studenta.
- Metodik prevence koordinuje aktivity školy zaměřené na prevenci sociálně-patologických jevů, spolupracuje s výchovným poradcem v oblasti řešení problémů záškoláctví a školní neúspěšnosti.
- Školní psycholog vykonává činnosti konzultační, poradenské, diagnostické, metodické a informační, pracuje se žáky, pedagogy i rodiči. Školní psycholog spolupracuje s výchovným poradcem a metodikem prevence a se specializovanými školskými a dalšími poradenskými zařízeními, zejména pedagogicko-psychologickými poradnami a SPC.

- Speciální pedagog pracuje především na domově mládeže a spolupracuje na řešení problémů žáků se SVP s výchovným poradcem.

Postup školy při stanovení podpůrných opatření prvního stupně

- Vyučující zjistí na základě vlastní pedagogické diagnostiky, že žák potřebuje přímou podporu ve výuce, kterou mu pedagog poskytne formou individualizace výuky (změnou metod a výukových postupů, změnou v organizaci výuky, úpravami způsobů hodnocení, využitím možnosti kooperativního učení, využitím pomůcek, úkolů, konzultací apod.).
- Vyučující vyhodnotí, zda jím poskytnutá opatření byla efektivní, pokud nedojde ke zlepšení žáka, informuje třídního učitele a ve spolupráci s ním a s výchovným poradcem navrhuje nastavení plánu pedagogické podpory.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP)

- V případě, že speciální potřeby žáka jsou rozsáhlejší, zasahují více předmětů nebo vyžadují komunikaci více učitelů, sestavuje se pro žáka PLPP.
- PLPP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli konkrétního vyučovacího předmětu a s výchovným poradcem dle Přílohy 3 vyhlášky č. 27/2016 Sb.
- Třídní učitel seznámí prokazatelným způsobem s PLPP vyučující jednotlivých předmětů.
- Třídní učitel seznámí s PLPP žáka, informuje jeho zákonné zástupce.
- PLPP může být v průběhu roku upravován dle potřeb žáka.
- Nejpozději po třech měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření vycházejících z PLPP třídní učitel vyhodnotí ve spolupráci s výchovným poradcem, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Třídní učitel vyzve jednotlivé vyučující, aby se k realizaci a efektivitě využití podpůrných opatření vyjádřili písemně, výsledky zpracuje.
- Pokud se ani s podporou pedagogů vzdělávání žáka nezlepší, bude žákovi a jeho zákonným zástupcům doporučena návštěva ve školském poradenském zařízení (ŠPZ).

Podpůrná opatření druhého a vyššího stupně

- Podpůrná opatření druhého a vyššího stupně jsou realizována na základě doporučení ŠPZ.
- Doporučení ze školského poradenského zařízení obdrží výchovný poradce přes datovou schránku, zajistí zápis do školní matriky a informuje třídního učitele, který předá všem vyučujícím v dané třídě informace o stanovení stupně podpůrného opatření a doporučení ŠPZ.
- Třídní učitel seznámí prokazatelným způsobem vyučující s doporučení ze ŠPZ, doporučení ŠPZ není v režimu důvěrné, je přístupné v kopii vyučujícím.
- Vyučující využívají individualizaci výuky, metody a postupy doporučené ŠPZ.
- Vyučující, třídní učitel a výchovný poradce sledují studijní výsledky žáků (vždy před ukončením pololetí) – vyhodnotí efektivitu poskytování podpůrných opatření, popř. navrhnou další řešení – doporučení k rediagnostice, konzultace se zákonným zástupcem apod.
- Za dodržování a realizaci podpůrných opatření odpovídají třídní učitelé a jednotliví vyučující.
- V rámci přijímacího řízení ke studiu a ukončování studia maturitní zkouškou jsou žákům se SVP stanoveny vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám a bude přihlédnuto ke stupni přiznaných podpůrných opatření.

Individuální vzdělávací plán (IVP)

- IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem a s vyučujícími jednotlivých předmětů na základě doporučení školského poradenského zařízení a na základě žádosti zákonných zástupců nezletilého žáka, popř. zletilého žáka dle Přílohy 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.
- Ředitel školy seznámí nezletilého žáka a jeho zákonného zástupce, popř. zletilého žáka s průběhem vzdělávání podle IVP. Individuální vzdělávací plán, podepsaný ředitelem školy, žákem a zákonným zástupcem žáka, popř. zletilým žákem, se stává součástí osobní dokumentace žáka a je pravidelně vyhodnocován, což je zaznamenáno v příloze IVP.
- IVP může být během roku upravován dle potřeb žáka.
- IVP je zaznamenán ve školní matrice.
- Za dodržování a realizaci IVP odpovídají třídní učitelé a jednotliví vyučující.

II. Vzdělávání žáků nadaných

V souladu se zněním § 17 školského zákona a vyhlášky č. 27/2016 Sb. je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.
Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní stimulaci vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, intelektových činností nebo v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za mimořádně nadaného žáka se v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.).
Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory, podpůrná opatření prvního stupně jsou určena pro nadané žáky např. s cílem stimulovat procesy objevování, které dané učivo nabízí, podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně jsou určena žákům s mimořádným intelektuálním nadáním a spočívají např. v rozšiřování a prohlubování učiva nad rámec předmětů ŠVP.

Systém péče o nadané a mimořádně nadané žáky ve škole

- U žáků s podpůrnými opatřeními prvního stupně je výuka zabezpečena formou úpravy metod, organizace a hodnocení vzdělávání. Podpůrnými opatřeními se rozumí např. doplnění, rozšíření nebo prohloubení vzdělávacího obsahu, zrychlený postup ve výuce, účast na projektech, účast na olympiádách, předmětových soutěžích nebo Středoškolské odborné činnosti, samostudium odborné literatury, e-learning, samostatné vyhledávání informací na internetu atd. Tyto způsoby se mohou různě doplňovat. Škola žákům rovněž nabízí možnost účastnit se mimoškolních zájmových aktivit, jež dále rozvíjejí jejich osobnost, kognitivní nadání či pohybový talent. Žáci si tak mohou rozšiřovat a prohlubovat znalosti z oblastí, které nejsou obsaženy v RVP a o které se zajímají.
- Pokud by k naplnění vzdělávacích potřeb nadaného nebo mimořádně nadaného žáka nepostačovalo poskytování podpůrných opatření prvního stupně, bude žákovi doporučena návštěva ŠPZ za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb.
- Podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně se poskytují na základě doporučení ŠPZ.

- Na základě doporučení ŠPZ je žáku nadanému nebo mimořádně nadanému sestaven IVP dle Přílohy 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb. a § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. IVP tohoto žáka sestavují společně učitelé vyučovaných předmětů, v nichž se projevuje mimořádné nadání žáka, společně s třídním učitelem, výchovným poradcem a ŠPZ.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka

- Má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s rodiči mimořádně nadaného žáka, popř. se zletilým žákem.
- IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné.
- IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.
- Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka, zletilým žákem a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka, zletilého žáka zajistí zaznamenání informací o zahájení poskytování podpůrných opatření do školní matriky.
- Za dodržování a realizaci IVP odpovídají třídní učitelé a jednotliví vyučující.

Spolupráce s dalšími subjekty, zapojenými do systému péče o žáky se SVP, nadanými a mimořádně nadanými

- Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, žáků nadaných a mimořádně nadaných a realizaci PLPP a IVP spolupracuje škola s dalšími organizacemi, které poskytují související služby z oblasti sociální, zdravotnické, preventivní nebo poradenské, zpravidla na doporučení školského poradenského zařízení.

2.3 Začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata prostupují jako formativní prvek celým vzděláváním. Mají především výchovný charakter a měla by ovlivňovat či korigovat postoje, hodnotový systém, chování a jednání žáků. Příznivě ovlivňují osvojování a naplňování klíčových kompetencí. Jsou povinnou součástí základního, gymnaziálního a středního odborného vzdělávání. Promítají se do obsahu vzdělávání svým výchovným zaměřením i obsahem. Pomáhají doplňovat či propojovat to, co se již žáci během studia naučili.

Způsob začlenění průřezových témat do výuky jednotlivých předmětů je konkretizován v rámci osnov těchto předmětů. Čtyři průřezová témata pro obor laboratorní asistent je možné realizovat jako součást TC (tematického celku), ale také jako samostatné semináře (SEM), dále pak formou besedy (BES) nebo se průřezové téma stane součástí projektu či projektového vyučování (PRO).

Občan v demokratické společnosti

Ročník	***Osobnost a její rozvoj***	***Komunikace, vyjednávání řešení konfliktů***	***Společnost a historický vývoj***	***Stát, politický systém***	***Morálka, odpovědnost, tolerance***	***Právní minimum, masová média***
1	DEJ/TC OBN/TC BIE/ TC MAT/TC IKT/TC	OBN/TC FYZ/TC ACH/TC TEV/TC PRP/TC IKT/TC SOT/TC ZLA/TC	CJL/TC DEJ/TC FYZ/PROJ BIE/ TC IKT/TC	DEJ/TC	CJL/TC TEV/TC PRP/TC ZLA/TC	ANJ/TC PRP/TC
2	NEJ/TC MAT/TC	NEJ/TC DEJ/TC FYZ/TC OCH/TC TEV/TC IKT/TC EKO/BES PAT/TC BCH/TC ZLA/TC ZAG/TC ZDV/SEM	CJL/TC DEJ/PRO	OBN/TC EKO/BES	OBN/TC DEJ/PROJ TEV/TC IKT/TC EKO/BES PAT/TC ZLA/TC ZAG/TC	ANJ/TC IKT/TC EKO/TC
3	MAT/TC MIE/TC	TEV/TC BCH/TC ZLA/TC KLB/TC CKB/TC HTS/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	NEJ/TC	NEJ/TC	NEJ/TC TEV/TC ZLA/TC HTS/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	OBN/TC

4		TEV/TC KLB/TC CKB/TC HTS/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	OBN/SEM	OBN/SEM	TEV/TC HTS/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	

Člověk a životní prostředí

Ročník	***Biologické podmínky života ochrana přírody a krajiny***	***Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí***	***Způsoby řešení environmentálních problémů a zajištění dlouhodobé udržitelnosti životního prostředí v daném oboru vzdělávání a v občanském životě***
1	DEJ/TC BIE/ TC PRP/PRO SOT/TC	ANJ/TC ACH/TC BIE/PROJ TEV/BES OFC/TC ZLA/TC	BIE/ BES ACH/TC
2	CJL/TC ANJ/TC FYZ/TC BCH/TC ZAG/TC ZDV/TC	DEJ/PROJ FYZ/TC OCH/TC TEV/BES PAT/TC ZLA/TC ZAG/TC ZDV/TC	FYZ/TC OCH/TC EKO/BES
3	MIE/TC	NEJ/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	KLB/TC CKB/TC HTS/TC NEJ/TC
4	MIE/TC	OBN/TC	HTS/TC

Člověk a svět práce

Ročník	***Typické znaky práce a charakter trhu práce***	***Vzdělávací soustava v ČR, další profesní vzdělávání, práce s informačními médii***	***Sebeprezentace písemná a verbální***	***Právní normy týkající se zaměstnanosti***
1	ANJ/TC DEJ/TC	NEJ/TC ACH/TC PRP/BES IKT/TC SOT/BES (EXKURZE) ZLA/TC	CJL/TC RUJ/TC ACH/TC BIE/PROJ IKT/TC OFC/TC ZDV/SEM	

2	EKO/TC	IKT/TC PAT/TC EKO/TC ZDV/TC	CJL/TC RUJ/TC DEJ/PROJ IKT/PRO ORC/TC ZLA/TC ZAG/TC EKO/SEM ZDV/SEM	EKO/TC ZDV/TC
3	OBN/TC MAT/TC NEJ/TC KLB/TC CKB/BES MIE/TC	OBN/BES TEV/TC KLB/TC HTS/TC	CJL/TC NEJ/TC ZLA/TC CKB/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	OBN/PROJ
4	MIE/TC	HTS/TC	CJL/TC OBN/PROJ CKB/TC CHT/TC CMI/TC HHT/TC	OBN/TC

Informační a komunikační technologie

Ročník	***Schopnost aplikace základních počítačových programů ve výuce daného předmětu a v domácí přípravě na ni***	***Schopnost aplikace IKT v rámci projektové výuky***
1	FYZ/TC BIE/TC PRP/PROJ SOT/PROJ OFC/TC	ANJ/PROJ FYZ/PROJ ACH/PROJ BIE/PROJ PRP/PROJ SOT/PROJ
2	FYZ/TC PAT/TC ZAG/TC EKO/SEM	DEJ/PROJ OCH/PROJ ZDV/PROJ
3	MAT/TC NEJ/TC ZLA/TC CKB/TC CMI/TC HHT/TC	KLB/PROJ HTS/PROJ CHT/PROJ
4	OBN/PROJ CKB/TC HHT, CMI/TC	BCH/PROJ KLB/PROJ

2.4 Profil absolventa

I. Základní identifikační údaje

Název a adresa školy	**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc** **Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc**
Název ŠVP	Laboratorní asistent
Kód a název oboru vzdělání	53-43-M/01 laboratorní asistent
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2024

II. Uplatnění absolventky, absolventa

Studium oboru **laboratorní asistent (LA)** připravuje žáky k výkonu práce zdravotnického pracovníka, který pod odborným dohledem poskytuje laboratorní diagnostickou péči. Absolvent je vzděláván tak, aby získal nejen odborné vědomosti a návyky, ale také širší všeobecné znalosti a dovednosti pro další vzdělávání a uplatnění na trhu práce.

Součástí učebního plánu oboru jsou všeobecně vzdělávací předměty (český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, dějepis, matematika, fyzika, anorganická chemie, organická chemie, biologie a ekologie, informační a komunikační technologie, tělesná výchova, první pomoc a ekonomika) a odborné předměty (somatologie a odborná terminologie, patologie, biochemie, obecná a fyzikální chemie, základy laboratorní analýzy, základy genetiky, zdravotní výchova, klinická biochemie, cvičení z klinické biochemie, hematologie a transfuzní služba, cvičení z hematologie a transfuzní služby, mikrobiologie, imunologie a epidemiologie, cvičení z mikrobiologie a imunologie, histologie a histologická technika).

Absolvent se uplatní v laboratořích klinické biochemie, hematologie, transfuzní služby, histologie, mikrobiologie a imunologie a v jiných klinických laboratořích. Pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu vykonává činnosti v rámci diagnostické péče v rozsahu odborné způsobilosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

III. Kompetence absolventky, absolventa

Absolventky, absolventi vzdělávacího programu laboratorní asistent splňují požadavky vycházející z právních norem pro nelékařské zdravotnické pracovníky, především ze zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění a vyhlášky č. 39/2005, kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání v platném znění.

Absolventky, absolventi vzdělávacího programu laboratorní asistent jsou v návaznosti na základní vzdělávání a s ohledem na úroveň odpovídající jejich individuálním schopnostem a studijním předpokladům připraveni k těmto klíčovým a odborným kompetencím:

Klíčové kompetence

Absolventky, absolventi jsou vedeni, aby:

- učili se efektivně vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovali potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,
- jednali v souladu s normami a pravidly společenského chování,
- samostatně řešili běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- vyjadřovali se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,
- stanovovali si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle svého osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovali o své zdraví, spolupracovali s ostatními a přispívali k utváření vhodných mezilidských vztahů,
- uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury,
- optimálně využívali svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a pro s tím související celoživotní učení,
- využívali matematické dovednosti v různých životních situacích,
- pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním vybavením i s ostatními prostředky IKT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali.

Odborné kompetence

Absolventky, absolventi jsou vedeni:

- poskytovat zdravotní péči v souladu s právními předpisy a standardy, v kontextu nejvyšší kvality své práce a efektivního nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a finančními prostředky,
- pracovat se zdravotnickou dokumentací a informačním systémem zařízení,
- identifikovat vzorky biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů,
- hodnotit kvalitu vzorků biologického materiálu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovat jejich zpracování a následnou likvidaci,
- připravovat materiály pro laboratorní činnost,
- ukládat laboratorní chemikálie a sety a kontrolovat jejich dobu použitelnosti,
- využívat přístrojovou a laboratorní techniku a zabezpečovat jejich běžnou údržbu,
- pečovat o laboratorní zvířata,
- podílet se na přejímání, kontrole, manipulaci a uložení léčivých přípravků,
- podílet se na přejímání, kontrole a uložení zdravotnických prostředků a prádla,
- podílet se na dezinfekci a sterilizaci zdravotnických prostředků a na zajištění jejich dostatečné zásoby,
- provádět neinvazivní odběry biologického materiálu a odběry žilní a kapilární krve,
- provádět základní laboratorní měření a vyšetření,
- respektovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

IV. Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělávání v oboru laboratorní asistent je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o jejím vykonání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Maturitní zkouška je organizována v souladu s vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, v platném znění a v souladu příkazem ředitele školy k MZ v daném školním roce. Dosažený stupeň vzdělání – střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4.

2.5 Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je realizován formou čtyřletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Je plánován v 1. – 3. ročníku na 40 týdnů ročně, ve 4. ročníku na 37 týdnů. Jeho součástí jsou tři kurzy – úvodní adaptační na začátku studia pro žáky 1. ročníku, lyžařský výchovně výcvikový v zimních měsících v 1. ročníku studia a sportovně turistický na konci 2. ročníku studia. Pro žáky školy jsou plánovány a realizovány i další mimo vyučovací výchovné akce (například návštěvy filmových a divadelních představení, besedy na aktuální společenská témata, přednášky, exkurze, olympiády a soutěže).

Organizace teoretického vyučování

Teoretická výuka probíhá ve školních učebnách. Řada z nich je vybavena jako primární učebna pro určitý vyučovací předmět (učebna anglického jazyka, německého jazyka, fyziky, chemie, somatologie, dějepisu, českého jazyka a literatury). Výuka informačních technologií je realizována v počítačových učebnách standardně vybavených počítačovými stanicemi s připojením na internet a didaktickou technikou (dataprojektor). Výuka řady předmětů je doplněna o odborné exkurze. Žáci mají nabídku nepovinných předmětů, která se vždy v září aktualizuje pro nový školní rok. Při výběru nabídky těchto předmětů vychází škola z poptávky a zájmu žáků. Výuka nepovinných předmětů je zajištěna kvalifikovanými pedagogickými pracovníky.

Organizace cvičení z odborných předmětů

Od 3. ročníku začíná výuka cvičení z odborných předmětů. Výuka cvičení z klinické biochemie, cvičení z hematologie a transfuzní služby a cvičení z mikrobiologie, imunologie a epidemiologie probíhá ve školních laboratořích. Výuka praktické části předmětu histologie a histologická technika je zajištěna smluvně a probíhá v laboratořích Ústavu histologie a embryologie Lékařské fakulty UP v Olomouci. Na konci 3. ročníku je v rozsahu čtyř týdnů (140 hod.) realizována souvislá odborná praxe, která probíhá ve smluvních zdravotnických zařízeních, především v klinických laboratořích Fakultní nemocnice Olomouc, ve Vojenské nemocnici v Olomouci, ve zdravotnickém zařízení SPEA s. r. o. v Olomouci a dalších zdravotnických zařízeních v regionu. Během studia absolvují žáci odborné exkurze – jedná se o exkurze motivační, úvodní (před probíráním určitého tematického celku) nebo častěji o exkurzi závěrečnou (po probrání daného tématu). Výuka teoretických odborných předmětů klinická biochemie; hematologie a transfuzní služba; mikrobiologie, imunologie a epidemiologie a histologie a histologická technika probíhá v standardních učebnách školy vybavených didaktickou technikou.

Materiální zabezpečení výuky

K výuce žáků oboru laboratorní asistent je k dispozici celkem 30 učeben, z toho pět učeben je vybaveno specificky pro potřeby oboru. Učebny jsou vybaveny PC, připojením k internetu a dataprojektorem. Dále mají žáci k dispozici dvě tělocvičny a SIC – studijní a informační centrum.

Studijní a informační centrum

Má 76 míst a poskytuje žákům a učitelům možnost zapůjčení odborných publikací souvisejících se vzdělávacími programy realizovanými na naší škole i celé řady děl beletristické literatury nejrůznějších

žánrů, např. poezie, historické literatury či literatury faktu. V centru je více než 8 000 svazků knih 1 500 titulů.

Dále jsou zde k dispozici odborné časopisy a audiovizuální dokumenty. V neposlední řadě je pak centrum využíváno k nejrůznějším prezentacím a přednáškám učitelů i žáků a k odborným přednáškám specialistů z řad lékařů i nelékařů.

Materiální zabezpečení odborného vzdělávání

Výuka odborného předmětu **cvičení z klinické biochemie** probíhá v laboratoři č. 101, která je vybavena laboratorními stoly s osmi pracovními místy s rozvodem plynu, elektřiny a vody. K dalšímu vybavení laboratoře patří chladnička k ukládání diagnostických souprav a vyšetřovaných vzorků; centrifuga; dva spektrofotometry SPEKOL a spektrofotometr BTS; vodní lázeň; dvě sušárny; čtyři mikroskopy; biochemický analyzátor Cobas MIRA. V laboratoři je žákům a studentům k dispozici dostatečné množství laboratorních pomůcek a jednorázového laboratorního materiálu (např. zkumavky, mechanické mikropipety, špičky k mikropipetám aj.)

Výuka **cvičení z hematologie a transfuzní služby** je realizována v laboratoři č. 104. které je vybavena laboratorními stoly s rozvodem elektřiny a čtrnácti pracovními místy vybavenými mikroskopy a hematologickými sumátory. Dále je laboratoř vybavena dvěma centrifugami, dvěma chladničkami, inkubátorem, sušárnou, hematologickou míchačkou a třepačkami, koagulometrem, vodní lázní, hematologickými analyzátory QBC a COULTER. Žákům a studentům je poskytováno dostatečné množství osobních ochranných pomůcek a dalšího jednorázového laboratorního materiálu.

Výuka **cvičení z mikrobiologie a imunologie** je materiálně a personálně zajištěna smluvně se společností Laboratoře AGEL a. s., pracovištěm – laboratoří lékařské mikrobiologie Šternberk a probíhá v laboratoři č. 104.

Praktická část výuky odborného předmětu **histologie a histologická technika** je zajištěna smluvně s Lékařskou fakultou UP v Olomouci a probíhá v laboratořích Ústavu histologie a embryologie LF UP.

Předmět **základy laboratorní analýzy** je vyučován v laboratoři č. 101, 102, 355 a 357 (podle zaměření v jednotlivých ročnících). V laboratoři č. 355 je 12 žákovských pracovních míst, v laboratoři č. 357 11 pracovních míst, každé místo je vybaveno standardními laboratorními pomůckami, včetně analytického skla. Pro výuku jsou v laboratořích k dispozici čtyři digitální váhy s citlivostí 0,01 g, dvoje digitální analytické váhy s citlivostí 0,0001 g, dva potenciometry umožňující měření v režimu pH/mV, spektrofotometr pracující v rozsahu 350–1000 nm, kruhový polarimetr, dva Abbeho refraktometry, UV lampa pro hodnocení chromatogramů při 254 nm a 366 nm a horizontální elektroforéza. V laboratoři je zabudována digestoř s aktivním odtahem par a nástěnný destilační přístroj.

Somatologie a odborná terminologie je vyučována v moderně zařízené učebně, kterou lze využít i pro výuku jiných předmětů, případně pro menší semináře a konference. Prostorově se jedná o velkou třídu – pro 34 žáků. Učebna je vybavena moderní audiovizuální technikou a velkým množstvím názorných pomůcek k výuce somatologie (názorné modely částí lidského těla, velké množství výukových map). Nastavitelné židle umožňují žákům pohodlné sezení.

Učebna první pomoci je prostorově uzpůsobena k nácviku dovedností umožňujících poskytování laické první pomoci. Učebna je kompletně vybavena pomůckami k poskytování první pomoci (simulátor pro nácvik neodkladné resuscitace dítěte, kojence i dospělého), PC, dataprojektorem a promítacím plátnem.

Materiální zabezpečení výuky všeobecně vzdělávacích předmětů

Učebna pro výuku českého jazyka a literatury

Multimediální učebna, jejíž vybavení zahrnuje počítač s příslušenstvím (projektor, ozvučení) a DVD přehrávač.

Jazykové učebny pro výuku anglického jazyka

Dvě jazykové učebny pro výuku anglického jazyka jsou vybaveny audiosystémem v podobě interkomunikačních sluchátek s mikrofonem, které jsou součástí každé lavice. Pomocí těchto sluchátek žák poslouchá cizojazyčnou nahrávku ve vysoké kvalitě, aniž je rušen okolními zvuky. Tato sluchátka jsou řízena centrální jednotkou s hardwarem. K poslechu jsou používány přehrávače CD nebo PC, které jsou k audiosystému připojeny. Další využití sluchátek je možné při konverzaci mezi žáky navzájem, při čemž je učitel může monitorovat, či konverzaci mezi žákem a učitelem. Studijní skupina může být rozdělena na dvojice či dvě poloviny, které mohou spolu konverzovat. Součástí vybavení jazykových učeben je systém skříní, které slouží jako úložný prostor pro slovníky či cizojazyčné časopisy a jiné pomůcky, které se během vyučování používají.

Jazyková učebna

Prostorově jde o menší učebnu pro 20 žáků. Každý žák má svoji lavici, což umožňuje kromě běžných výukových metod, realizaci samostatné práce žáků, týmové práce a komunikačních cvičení. Učebna je vybavena audiovizuální technikou.

Učebna – využití pro výuku německého, ruského jazyka a italského jazyka

Učebna je určena pro 30 žáků, uspořádání odpovídá požadavkům výuky. Vybavení umožňuje, kromě běžných výukových metod, realizaci samostatné práce žáků, týmové práce, komunikačních cvičení.

Učebna pro výuku dějepisu

Učebna je vybavena typizovaným nábytkem a interaktivní tabulí.

Učebna fyziky

Uspořádání lavic umožňuje vytvoření pracovišť pro práci na projektech nebo měření laboratorních prací. Plyn je přiveden pouze na katedru, což pro práce v 1. ročníku postačuje. Stěny jsou využity k vystavení nástěnných obrazů a nejzdařilejších prací žáků.

Laboratoř fyziky

V laboratoři je k dispozici pět samostatných pracovišť pro skupiny po třech žácích vybavených rozvodem plynu a stejnosměrného nebo střídavého nízkého napětí pro laboratorní práce ve 2. ročníku. Zároveň slouží k umístění pomůcek pro žákovské pokusy. Na čelní stěně je umístěna malá sklokeramická tabule.

Laboratoř chemie

Pro výuku laboratorních cvičení z chemie je určena chemická laboratoř. V laboratoři je k dispozici osm prostorných a plně vybavených pracovišť (laboratorní sklo, plastové a kovové pomůcky), určených pro experimentální činnost dvojic žáků. Laboratoř je dále vybavena digestoří s aktivním odtahem par a plynů, rozvodem plynu, vody a elektřiny, laboratorním destilačním přístrojem a váhovnou s moderními digitálními vahami. K laboratoři přísluší standardně zásobený sklad chemikálií.

Laboratoř biologie – cvičení

Pro výuku laboratorních cvičení z biologie je určena biologická laboratoř. V laboratoři je 15 pracovních míst. Je zde k dispozici 15 mikroskopů určených pro experimentální činnost dvojic žáků, součástí vybavení laboratoře jsou také sady mikroskopických preparátů a preparačních soustav (pinzeta, skalpel, podložní sklíčka, krycí sklíčka), řada odborných publikací, modely a nástěnné obrazy rostlinných orgánů.

Učebna IKT 1

Počet žákovských stanic: 15, počet učitelských stanic: jedna, další vybavení: dataprojektor, promítací plátno, reproduktory, scanner, tiskárna.

Učebna IKT 2

Počet žákovských stanic: 15, počet učitelských stanic: jedna, další vybavení: dataprojektor, promítací plátno, reproduktory. Škola dodržuje autorská práva a licenční ujednání. Škola používá výhradně legálně nabyté nebo volně šiřitelné programové vybavení.

Velká tělocvična

Jde o rozsáhlý prostor (28 x 16 m), který lze využívat k velmi pestrému spektru sportovních činností – míčové hry (volejbal, basketbal, fotbal), dále florball, fresbee, brännball, pálkovací hry, tenis, gymnastika, aerobic atp. Ke všem těmto aktivitám je tělocvična vybavena náčiním a nářadím.

Malá tělocvična

Jde o menší prostor (15 x 8 m), který je využíván zejména ke gymnastickým cvičením, k jejichž provozování je dobře vybaven (kruhy, hrazdy, kladiny, ribstoly atp.). Dále je tato tělocvična vhodná k nácviku volejbalových herních činností a ke kondičnímu posilování.

Personální zabezpečení vzdělávání – charakteristika pedagogického sboru

Na výuce žáků oboru laboratorní asistent se podílejí vyučující všeobecně vzdělávacích předmětů a vyučující odborných předmětů. Někteří pedagogové naší školy dlouhodobě spolupracují s příslušnými katedrami PdF, PřF, FTK, LF, a FF UP v Olomouci, a to především při zajištění pedagogické praxe studentů na naší škole. Působí také jako členové komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů mají příslušné vysokoškolské vzdělání – splňují podmínky pedagogické způsobilosti. Část učitelů má tři aprobační předměty. Většina učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů si dlouhodobě prohlubuje své vzdělání absolvováním odborných a metodických seminářů týkajících se jejich aprobačních předmětů. Někteří učitelé vyvíjejí publikační činnost – jsou autory či spoluautory učebnic a skript svých předmětů.

Interní učitelé odborných předmětů na oboru laboratorní asistent mají vysokoškolské magisterské vzdělání. Na výuce odborných předmětů se podílí také externí vyučujících, kteří jsou vesměs absolventi lékařských a přírodovědeckých fakult s dlouholetou praxí. Je tak naplňován požadavek úzkého propojení teorie s praxí a žáci jsou vedeni k osvojování nových poznatků v oboru.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků vychází ze zákona č. 561/2004 Sb., který je dále upraven vyhláškou č. 13/2005 Sb.

Hodnocení žáků je průběžný a plánovitý proces provázející vzdělávání žáků na škole od prvního vstupu po ukončení studia složením maturitní zkoušky. Každému hodnocení předchází seznámení žáka s cíli

vzdělávání a kritérii hodnocení. Hodnocení má pozitivní a motivační charakter, učí žáka pracovat s chybou. Pravidla pro hodnocení žáků jsou závazná pro všechny učitele, jsou s nimi průkazně seznámeni žáci i jejich rodiče. Podrobná pravidla hodnocení jsou stanovena ve Školním řádu SZŠ.

Výchovné poradenství a kariérové poradenství je zajištěno kvalifikovanými pedagogickými pracovníky, kteří splňují podmínky kvalifikační přípravy pro výkon těchto funkcí.

Prevenci sociálně nežádoucích jevů u žáků a studentů Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické Emanuela Pöttinga a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky Olomouc zajišťuje **školní metodik prevence**, taktéž absolvent kvalifikačního studia týkajícího se této problematiky.

Spolupráce s rodiči a se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Škola úzce spolupracuje s rodičovskou veřejností, případně jinými zákonnými zástupci žáků. Během každého školního roku se konají dvě informační schůzky s rodiči, v jejichž rámci vždy probíhá schůze Rady rodičů. V ní má každá třída střední zdravotnické školy svého zástupce, který pak o důležitých záležitostech týkajících se činnosti školy informuje ostatní rodiče. Všichni žáci a jejich rodiče jsou seznámeni s adresou webových stránek školy (www.epol.cz), kde jsou zveřejněny veškeré informace o škole. Kromě Rady rodičů působí i Školská rada SZŠ. Dále na škole pracuje Rada žáků SZŠ, která se jednou měsíčně schází s vedením školy a řeší aktuální problémy chodu školy a výchovně vzdělávacího procesu.

Škola dlouhodobě spolupracuje s řadou státních i soukromých zdravotnických zařízení a sociálních institucí města i regionu. Mnohé z nich jsou smluvně využívány k realizaci praktické výuky odborných předmětů a pro vykonávání odborné praxe na konci 3. ročníku studia.

2.6 Podmínky přijetí ke vzdělávání – organizace přijímacího řízení

Pro přijetí ke vzdělávání je nutné splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky a splnění podmínek přijímacího řízení včetně podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče o studium.

Zdravotní požadavky na uchazeče o vzdělávání v oboru laboratorní asistent

Zdravotní požadavky na uchazeče o vzdělávání v oboru laboratorní asistent jsou definovány v platných právních dokumentech, v nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, v platném znění.

Pro studium oboru vzdělání laboratorní asistent nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- Přecitlivělostí na alergizující látky používané při praktickém vyučování.
- Alergickými onemocněními kůže, spojivek nebo dýchacích cest.
- Prognosticky závažnými poruchami vidění, zorného pole nebo barvocitu v případě činností s vysokými nároky na zrak nebo činností vyžadujících prostorové vidění.
- Závažnými duševními nemocemi a poruchami chování.

Předpokladem pro výkon povolání laboratorního asistenta je dále splnění obecných podmínek zdravotní způsobilosti stanovených obecně závaznými předpisy – vyhláška č. 271/2012 Sb., o stanovení seznamu nemocí, stavů nebo vad, které vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k výkonu povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, nelékařského zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka, obsahu lékařských prohlídek a náležitostech lékařského posudku (vyhláška o zdravotní způsobilosti zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka).

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

2.7 Způsob ukončování studia – maturitní zkouška

Vzdělávání v oboru laboratorní asistent je ukončeno maturitní zkouškou, jejíž forma a obsah jsou v souladu s platnými právními předpisy. Maturitní zkouška má dvě části – praktickou a teoretickou. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Předměty společné části maturitní zkoušky stanoví v souladu s aktuálně platnou vyhláškou o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou ředitel školy.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Další předměty profilové části maturitní zkoušky tvoří předměty klinická biochemie, hematologie a transfuzní služba, praktická zkouška – cvičení z klinické biochemie a cvičení z hematologie a transfuzní služby. Praktická zkouška se koná ve školních laboratořích. Žák před zkušební komisí vykonává praktické činnosti laboratorní diagnostické péče.

2.8 Požadavky na bezpečnost

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci a uplatnění požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví ve výchovně vzdělávacím procesu vychází z platných právních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů, českých státních technických norem a vnitřních řídicích aktů školy, např. Směrnice k zajištění podmínek BOZ a BOZP na škole).

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při realizaci školního vzdělávacího programu se rozumí:

1. Důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, s organizací práce a pracovními postupy.
2. Prokazatelné poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví a ověření jejich znalostí v této oblasti.
3. Používání přístrojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům. Pokud žáci v rámci teoretické či praktické výuky pracují s přístroji a zařízeními, musí být prokazatelně seznámeni s návodem k jejich použití.
4. Používání osobních ochranných pracovních prostředků žáky podle vyhodnocených rizik pracovních činností, které je specifikováno ve Směrnici Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické Emanuela Pöttinga a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky Olomouc – Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

3 Učební plán

3.1 Transformace RVP do ŠVP (53-43-M/01 laboratorní asistent)

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy	RVP	Předmět	ŠVP	Celkem za studium		Přidáno disponibilních hodin
Jazykové vzdělání + Estetické vzdělávání	**5 + 5**	Český jazyk a literatura	**13**	433	**433**	**3**
	10	Cizí jazyk I	**16**	433	**536**	**6**
		Cizí jazyk II		103		
Společenskovědní vzdělávání	**5**	Občanská nauka	**6**	101	**206**	**1**
		Dějepis		105		
Přírodovědné vzdělání	**4**	Fyzika	**9**	105	**315**	**5**
		Anorganická chemie		70		
		Organická chemie		70		
		Biologie a ekologie		70		
Matematické vzdělávání	**7**	Matematika	**8**	276	**276**	**1**
Vzdělávání pro zdraví	**8**	Tělesná výchova	**9**	268	**303**	**1**
		První pomoc		35		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	**4**	Informační a komunikační technologie	**4**	140	**140**	**0**
Ekonomické vzdělávání	**2**	Ekonomika	**2**	64	**64**	**0**
Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče	**22**	Somatologie a odborná terminologie	**22**	105	**760**	**0**
		Patologie		70		
		Biochemie		134		
		Obecná a fyzikální chemie		70		
		Základy laboratorní analýzy		276		
		Základy genetiky		70		
		Zdravotní výchova		35		
Laboratorní a klinické obory	**36**	Klinická biochemie **	**38**	159	**1 523**	**2**
		Cvičení z klinické biochemie **		223		
		Hematologie a transfuzní služba		163		
		Cvičení z hematologie a transfuzní služby**		159		
		Mikrobiologie, imunologie a epidemiologie		163		
		Cvičení z mikrobiologie a imunologie		128		
		Histologie a histologická technika		225		
		Odborná praxe		140		
Disponibilní hodiny v RVP	**20**		**-**			**19**
CELKEM:	**128**		**127**		**4 556**	

3.2 Učební plán oboru laboratorní asistent

Předmět	Týdenní počet vyučovacích hodin v ročníku					
	minimum podle RVP	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	CELKEM
Český jazyk a literatura	10	3	3	3	4	***13***
Cizí jazyk I	10	3(3)	3(3)	3(3)	2(2)	***14***
Cizí jazyk II		1(1)	1(1)	1(1)	-	
Občanská nauka	5	1	1	-	1	***6***
Dějepis		2	1	-	-	
Fyzika	4	2	1(1)	-	-	***9***
Anorganická chemie		2(1)	-	-	-	
Organická chemie		-	2(1)			
Biologie a ekologie		2(1)	-	-	-	
Matematika	7	3(1)	3(1)	2	-	***8***
Tělesná výchova	8	2(2)*	2(2)*	2(2)	2(2)	***9***
První pomoc		1(1)	-	-	-	
Informační a komunikační technologie	4	2(2)	2(2)	-	-	***4***
Ekonomika	2	-	-	1	1	***2***
Seminář – povinně volitelný (ANJ/MAT dle MZ)		-	-	-	2(2)	***2***
Somatologie a odborná terminologie	22	3	-	-	-	***22***
Patologie		-	2	-	-	
Biochemie			2	1	1	
Obecná a fyzikální chemie		2	-	-	-	
Základy laboratorní analýzy		3(3,3)	3(3,3)	2(2,2)	-	
Základy genetiky		-	2	-	-	
Zdravotní výchova		-	1	-	-	
Klinická biochemie **	36	-	-	2	3	***38***
Cvičení z klinické biochemie **		-	-	3(3, 3)	4(4,4)	
Hematologie a transfuzní služba**		-	1	2	2	
Cvičení z hematologie a transfuzní služby **		-	-	2(2,2)	3(3,3)	
Mikrobiologie, imunologie a epidemiologie		-	1	2	2	
Cvičení z mikrobiologie a imunologie		-	-	2(2,2)	2(2,2)	
Histologie a histologická technika		-	1	3(2,2)	3(2,2)	
Odborná praxe		-	-	140 hod. *	-	

H ukazatel	max. hodnota 60	50	49	59	60	***54,50***
H ukazatel celkový	max. hodnota 60	50 + 1,37 = 51,37	49 + 0,91 = 49,91	59 + 4,24 = 63,24	60	***56,13***
CELKEM:	**108**	**32**	**32**	**31**	**32**	**127**

Poznámky k učebnímu plánu:

* 1. roč. AK (16), LVVZ (33), 2. roč. STK (31), 3. roč. ODP (140)
Pro celkové počty hodin: 1. až 4. ročník: 32 týdny/školní rok (35, 35, 33, 31).
H ukazatel je průměrný týdenní počet hodin odučených ve třídě během školního roku.
H ukazatel celkový je průměrný týdenní počet hodin odučených ve třídě během školního roku včetně AK a LVVZ (1. roč.), STK (2. roč.) a ODP (3. roč.).

** Označené předměty jsou povinnými předměty profilové části maturitní zkoušky.
Klinická biochemie (ústní zkouška), Hematologie a transfuzní služba (ústní zkouška), Cvičení z klinické biochemie a cvičení z hematologie a transfuzní služby (praktická zkouška).

Disponibilní časová dotace je využita v souladu s doporučeními RVP, zaměřením školy a požadavky maturitní zkoušky. V oblasti jazykového a estetického vzdělávání (předmět český jazyk a literatura) jde o tři hodiny, v oblasti jazykového vzdělávání (předměty anglický jazyk, německý jazyk, ruský jazyk) o čtyři hodiny (pro žáky, kteří si zvolili maturitní zkoušku z cizího jazyka o šest hodin), v oblasti společenskovědního vzdělávání (předměty občanská nauka, dějepis) o hodinu, v oblasti přírodovědného vzdělávání (předměty fyzika, anorganická chemie, organická chemie, biologie a ekologie) o pět hodin, v oblasti matematického vzdělávání o jednu hodinu (pro žáky kteří si zvolili maturitní zkoušku z matematiky o tři hodiny), v oblasti vzdělávání pro zdraví (předměty tělesná výchova a první pomoc) o jednu hodinu a v oblasti odborných předmětů o dvě hodiny, celkem tedy o 19 hodin.

Učivo předmětu český jazyk a literatura se vztahuje ke dvěma vzdělávacím oblastem – jazykové a estetické. Vede žáky k správnému užívání českého jazyka jako prostředku dorozumívání, myšlení a kritického hodnocení a současně rozvíjí jejich jazykové a slohové znalosti a dovednosti; k dosažení těchto cílů přispívá i literatura, neboť jazykové znalosti žáků prohlubuje a zároveň kultivuje jejich jazykový projev. Literatura navíc svou estetickou funkcí pomáhá formovat postoje žáků a jejich hodnotové orientace jak v oblasti umělecké a kulturní, tak i v oblasti společenské a mezilidské. Na základě poznání stěžejních uměleckých děl a získání základních poznatků z oblasti kultury, filozofie a náboženství jsou žáci vedeni k pochopení významu duchovního a uměleckého odkazu předků a potažmo také k formování osobního vkusu a estetického cítění. Jsou vedeni k tomu, aby si vytvořili svůj vlastní žebříček hodnot a priorit.

V souladu s RVP oboru 53-43-M/01 laboratorní asistent se podle učebního plánu výuka v několika předmětech dělí na dvě až tři skupiny. Cílem je zajištění úspěšné realizace vzdělávání vytvářením vhodných podmínek pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v laboratořích a odborných učebnách a učební a odborné praxe probíhající ve zdravotnických zařízeních. Důležitým důvodem dělení výuky na skupiny je bezpečnost a ochrana zdraví žáků při práci a hygienické požadavky podle platných právních předpisů.

Při výuce cizích jazyků je v souladu s § 2 odst. 7 vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři nejnižší průměrný počet žáků ve skupině v jednom ročníku 9 a nejvyšší počet žáků ve skupině je 23.

Cizí jazyk – dělení výuky třídy většinou na dvě skupiny.

Fyzika – v praktických cvičeních dělení výuky na dvě skupiny.

Anorganická chemie – v praktických cvičeních dělení výuky na dvě skupiny.

Organická chemie – v praktických cvičeních dělení výuky na dvě skupiny.

Biologie a ekologie – v praktických cvičeních dělení výuky na dvě skupiny.

Matematika – ve cvičeních dělení výuky na dvě skupiny.

Tělesná výchova – dělení veškeré výuky na dvě skupiny.

První pomoc – dělení veškeré výuky (jde výlučně o cvičení) na dvě skupiny.

Informační a komunikační technologie – dělení veškeré výuky na dvě skupiny.

Základy laboratorní analýzy – dělení veškeré výuky na tři skupiny.

Cvičení z klinické biochemie – dělení veškeré výuky na tři skupiny.

Cvičení z hematologie a transfuzní služby – dělení veškeré výuky na tři skupiny.

Cvičení z mikrobiologie a imunologie – dělení veškeré výuky na tři skupiny.

Histologie a histologická technika – v praktických cvičeních dělení výuky na tři skupiny.

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka	35	35	33	31
Adaptační kurz	0,5	-	-	-
Sportovní kurzy	1 (LVVZ)	1 (STK)	-	-
Odborná praxe	-	-	4	-
Maturitní zkouška	-	-	-	5
Rezerva	3,5	4	3	1
Celkem týdnů	40	40	40	37

4 Učební osnovy

4.1 Název vyučovacího předmětu: Český jazyk a literatura (CJL)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 13/433

Vzdělávací oblasti: Jazykové vzdělávání, estetické vzdělávání

4.1.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu český jazyk a literatura jsou rozvoj komunikačních, odborných a sociálních kompetencí žáků a utváření jejich kladného vztahu k materiálním a duchovním hodnotám.

Jazykové vzdělávání vede žáky ke správnému užívání českého jazyka jako prostředku dorozumívání, myšlení a kritického hodnocení a zároveň rozvíjí jejich jazykové a slohové znalosti a dovednosti. K dosažení těchto cílů přispívá i literatura, neboť jazykové znalosti žáků prohlubuje a zároveň kultivuje jejich jazykový projev. Literatura navíc svou estetickou funkcí pomáhá formovat postoje žáků a jejich hodnotové orientace jak v oblasti umělecké a kulturní, tak i v oblasti společenské a mezilidské.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět český jazyk a literatura je součástí jazykového a estetického vzdělávání. Skládá se ze čtyř oblastí, které se vzájemně prolínají, vhodně doplňují a podporují. Jedná se o oblast jazykových znalostí a dovedností, oblast komunikační a slohové výchovy, oblast literární a estetickou a oblast získávání informací.

Oblast jazykových znalostí a dovedností: žáci se učí užívat správnou (kodifikovanou) podobu jazyka a chápou jazyk jako výsledek kulturně-historického vývoje naší společnosti. Jsou schopni rozlišit a adekvátně situaci použít jednotlivé vrstvy mateřského jazyka, dokáží rozlišit jazyk spisovný a nespisovný, obecnou češtinu a dialekt i stylově a sociálně příznakové a bezpříznakové jevy. Žáci rozvíjejí své znalosti z morfologie, lexikologie a syntaxe, ovládají základní jazykové pojmy a kategorie a dokáží pracovat s jazykovými příručkami.

Oblast komunikační a slohové výchovy: žáci jsou vedeni ke kultivovanému osobnímu projevu, který je podmínkou pro jejich integraci do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou seznámeni s hlavními slohovými postupy, specifiky psaného i mluveného projevu. Dovedou se samostatně ústně i písemně vyjádřit na dané i zvolené téma, jsou schopni pracovat s textem a získávat z něj informace. Svých znalostí dovedou následně využít při styku s veřejnoprávními institucemi i při kontaktu s lidmi různého věku a společenského postavení.

Oblast literární a estetická: žáci jsou seznámeni s historickým vývojem národní literatury v celoevropském kontextu. Celá literární a estetická oblast je spojena s vývojem národních, případně evropských dějin a občanskou výchovou. Žáci se orientují v jednotlivých historických etapách a uměleckých směrech, jsou vedeni k vlastní čtenářské zkušenosti a učí se vnímat umělecký text nejen z hlediska obsahu, ale i z hlediska jeho formy a estetické účinnosti. Na základě poznání stěžejních uměleckých děl a získání základních poznatků z oblasti kultury, filozofie a náboženství jsou žáci vedeni k pochopení významu duchovního a uměleckého odkazu předků a potažmo také k formování osobního vkusu a estetického cítění. Jsou vedeni k tomu, aby si vytvořili svůj vlastní žebříček hodnot a priorit.

Oblast získávání informací: žáci se seznámí se základními útvary informačního charakteru, mají přehled o denním tisku, časopisech, knihovnách a jejich nabídce a službách. Dovedou získat a zpracovat informace z dostupných zdrojů jako jsou odborné příručky, naučná literatura, tisk, internet, média apod. a následně je využít k rozšíření svých vědomostí, pro argumentaci a posílení vlastních stanovisek.

Mezipředmětové vztahy: Ve výuce předmětu se uplatňuje úzká souvislost s obsahem učiva předmětů dějepis, anglický jazyk, německý jazyk a občanská nauka.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu český jazyk a literatura směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli své sebevědomí a pochopili význam a hodnotu svých názorů a nápadů;
- s respektem naslouchali různým názorům, vytvářeli vstřícné mezilidské vztahy;
- rozvíjeli své komunikační schopnosti a dovednosti a byli připraveni formulovat; své úsudky, případně byli schopni se jich držet;
- utvářeli svou hodnotovou orientaci, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské;
- využili vytvořený systém kulturních hodnot k formování svých postojů tak, aby tyto mohly být ochranou proti jejich snadné manipulaci;
- vytvářeli si kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, směřujícím k jejich kultivaci, snažili se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

Metody a formy práce

Výuka předmětu český jazyk a literatura navazuje na vědomosti a dovednosti žáka získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jeho společenskému a profesnímu zaměření.

Cílem výuky je prohloubit tyto vědomosti a dovednosti tak, aby se zvýšila jejich kvalitativní i kvantitativní úroveň.

Učitelé uplatňují postupy, metody a formy práce, které ve vyučovacím předmětu český jazyk a literatura povedou nejen k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka, ale vytvoří efektivní systém výuky, který povede k motivaci a aktivizaci žáka, k jeho schopnosti využívat teoretické poznatky i praktické dovednosti v dalším studiu, při výkonu povolání i v osobním životě.

Důraz je kladen na využívání co nejširší škály metod a forem výuky a jejich účelné střídání: nejrůznější motivační metody – úvodní i průběžné, dále práce s verbálními, ikonickými a kombinovanými texty (včetně filmu), práce s elektronickými informacemi (elektronická učebnice literatury, vyhledávání informací na internetu).

Učitelé využívají nejen tradičních výukových postupů, ale důraz je kladen zejména na využití dialogických a diskusních metod. Aby se učení stalo úspěšným, jsou využívány především aktivizující metody, které rozvíjejí více kreativitu žáka, jeho pozitivní vztah ke škole a k učení, podporují jeho zvídavost a samostatnost, ale také navozují atmosféru týmové spolupráce žáka (metody RWCT, projektové vyučování).

Součástí výuky je zapojení žáků do školních, okresních a regionálních soutěží – jazykových (školní a okresní olympiády z českého jazyka), recitačních i literárních (školní a regionální soutěže).

Vyučující organizují pro žáky i netradiční formy jako návštěvy filmových a divadelních představení a výstav, exkurze do nejrůznějších kulturních institucí (knihovny, galerie, muzea). Učitelé kladou důraz na mezipředmětové vztahy a pomáhají žákům utvářet vědomí historických a kulturních souvislostí.

Zvolené metody a formy práce přesunují roli vyučujícího směrem k pozici konzultanta a poradce, a navíc usilují o to, aby bylo možné je využívat nejen jako nástroj žákovy výchovy, ale následně i jeho sebevýchovy.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Výuka je zaměřena tak, aby v žácích probouzela pozitivní vztah ke vzdělání. Motivuje je k tomu, aby si pro sebe vytvořili pravidelný studijní režim, s plným soustředěním poslouchali mluvené projevy (např. výklad), uplatňovali různé způsoby práce s textem (uměleckým i neuměleckým), účelně vyhledávali a zpracovávali informace, aby sebekriticky hodnotili pokrok při dosahování učebních cílů a byli schopni přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Žáci jsou systematicky vedeni k čtenářské gramotnosti.

Kompetence k řešení problémů

Výuka směřuje k tomu, aby žáci dokázali pochopit a analyzovat zadání úkolu, aby dovedli zvolit vhodný pracovní postup, metodu k řešení problému, aby uměli poznat a použít slohový postup a útvar, a to především prakticky při vypracování domácích úkolů, slohových prací, referátů a projektových úkolů.

Komunikativní kompetence

Tyto kompetence jsou prioritou předmětu. Žáci v průběhu čtyřletého studia získávají nejen teoretické poučení o jazykových jevech, o komunikační a slohové problematice, o tom, jak pracovat s odborným a uměleckým textem, jak získávat informace, ale jsou také schopni praktické aplikace nabytých znalostí. Vyjadřují vlastní názory a prožitky při interpretaci uměleckých textů, a přitom dbají na to, aby své myšlenky formulovali srozumitelně a souvisle, aby si rozšiřovali slovní zásobu a zdokonalovali své vyjadřovací schopnosti.

Personální a sociální kompetence

Tyto kompetence jsou rozvíjeny na základě týmové práce při řešení zadaného úkolu, zejména při práci s naučnými a uměleckými texty. Žáci jsou vedeni k aktivní spolupráci s ostatními ve skupině, přijímají hodnocení, účastní se diskuse, tj. obhajují své názory a učí se respektovat mínění druhých, přijímat jejich kritiku a adekvátně na ni reagovat.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Výuka vede žáky k uznávání hodnot a postojů podstatných pro život v demokratické společnosti a k jejich dodržování. Vede žáky k zodpovědnosti, k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, k jednání v souladu s respektováním práv a osobnosti druhých lidí. Výuka vede žáky k uznávání hodnot a kulturních tradic vlastního národa a k chápání jeho minulosti i současnosti v evropském, popř. světovém kontextu a k vytvoření pozitivního vztahu k hodnotám regionální, národní, evropské a světové kultury.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Výuka žáky směřuje k využití osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce, v rámci hodin českého jazyka a slohu je vede ke vhodné komunikaci s případnými zaměstnavateli a k adekvátní prezentaci jejich odborného potenciálu a profesních cílů.

Matematické kompetence

Výuka motivuje žáky k funkčnímu využití základních matematických dovedností, např. při procentuálním zhodnocením úspěšnosti v prověrkách a testech nebo v hodinách literární výchovy při orientaci na časové ose v rámci desetiletí, století a tisíciletí.

Kompetence k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi

Výuka žáky motivuje k samostatnému získávání nových potřebných informací z otevřených zdrojů, k tomu, aby získané informace dovedli kriticky zhodnotit, utřídit a následně adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, tvorbě referátů, projektových úloh apod.

Předmět český jazyk a literatura aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti při plnění zadaných úkolů za sebe i za skupinu, k taktnímu a zdvořilému jednání, ke kulturnímu chování, k úctě ke kulturním a uměleckým hodnotám naší společnosti, k respektování českých tradic a k vlastenectví na jedné straně a k respektování tradic jiných zemí a kultur na straně druhé. Výuka je zaměřena tak, aby žáci dokázali vyhodnotit důvěryhodné informace a dovedli odolat jednoduché myšlenkové manipulaci. PT se zaměřením na společnost a historický vývoj bude začleněno v TC 1. roč. Středověká česká literatura a v TC 2. roč. Realismus v české literatuře – historická próza. PT se zaměřením na morálku a odpovědnost bude zařazeno do TC 1. roč. Starověké písemnictví.

Člověk a životní prostředí

Některá témata v rámci výuky literatury a jazyka jsou příležitostí k obhajování nutnosti řešit problematiku životního prostředí, vedou k pochopení významu zdravého životního prostředí a vnímání přírodních krás včetně nutnosti jejich ochrany. PT se zaměřením na ochranu přírody bude začleněn v TC 2. roč., a to lumírovci – J. V. Sládek a Česká moderna – A. Sova.

Člověk a svět práce

S rozvojem komunikativní kompetence souvisí i rozvoj schopnosti posouzení informací o profesních příležitostech a dovednosti orientovat se v nich, rozvoj posouzení vzdělávací nabídky z hlediska osobních předpokladů a dosažení vlastních profesních cílů. PT se zaměřením na sebeprezentaci písemnou a verbální bude začleněno v 1. – 4. roč. a realizováno formou kontrolních slohových prací.

Informační a komunikační technologie

Výuka je zaměřena tak, aby žáci při svém studiu využívali osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií, a to např. při zpracovávání referátů, vyhledávání potřebných informací při samostudiu, tvorbě projektových úloh, při práci spojené s vydáváním školního časopisu apod.

4.1.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3/105

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - definuje základní pojmy literární teorie; - určí dílo z hlediska literárního druhu, žánru; - vyhledá, popíše a aplikuje základní jazykové prostředky spoluvytvářející estetickou funkci textu.	**Základy literární teorie** literatura, poezie a próza, literární druhy a žánry, výstavba literárního díla.	2
Žák: - interpretuje literaturu a písemnictví jako nedílnou součást kultury lidstva; - využívá historické a geografické znalosti; - charakterizuje písemnictví jednotlivých starověkých civilizací; - pojmenuje hlavní představitele a jejich stěžejní díla; - aplikuje komunikační dovednosti a jazykové znalosti při rozboru literárních ukázek.	**Starověké písemnictví** společensko-historické pozadí, literatura nejstarších civilizací (Sumer, Egypt, Čína, hebrejské písemnictví, Řecko, Řím), její hlavní představitelé a stěžejní díla, četba. Rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	7
Žák: - definuje základní pojmy lingvistiky a používá je; - používá nejnovější normativní příručky českého jazyka; - získává, zpracovává a následně využívá informace z různých (autentických) zdrojů.	**Obecné poznatky o jazyce** jazykověda a její hlavní disciplíny, národní jazyk, příbuznost jazyků, základy informatiky – získávání a zpracování informací, jazyková cvičení.	4
Žák: - vysvětlí vývoj literatury v souvislosti s historicko-společenskými událostmi; - objasní hlavní rysy středověké literatury ve světě a její hlavní díla.	**Středověká evropská literatura** společensko-historické pozadí, románský styl a gotika, francouzská, španělská, anglická, německá a ruská literatura, četba.	9
Žák: - na pozadí historických a společenských událostí doby popíše příčiny vzniku a vývoje českého písemnictví; - charakterizuje typické literární žánry a rysy literatury daného období; pojmenuje hlavní autory a díla daného období.	**Středověká česká literatura** společensko-historické pozadí, staroslověnské písemnictví, latinské a české písemnictví, literatura v době husitské a pohusitské, četba.	8

Žák: - aplikuje jazykové znalosti a komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek.	Rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	4
Žák: - rozezná jednoznačnost a mnohoznačnost slov, homonyma, - synonyma, antonyma.	**Nauka o slovní zásobě** význam slov, změny významu, slovníky.	5
Žák: - vysvětlí význam komunikace jako prostředku jazykového dorozumívání; - definuje druhy komunikace; - rozliší komunikační funkce textu; - rozezná vyjádření domněnky a různé míry pravděpodobnosti od konstatování skutečnosti, postihne situaci navozovanou textem.	**Nauka o textu** komunikace, záznam výpovědi v textu, výstavba textu, jazykové prostředky soudržnosti textu, členění souvislého textu, praktická cvičení.	4
Žák: - objasní uměleckou komplexnost humanismu a renesance; - porovná základní díla evropského umění dané doby; - čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii; - vybere hlavní autory a zhodnotí jejich význam pro danou dobu i současnost; - demonstruje uměleckou komplexnost humanismu a renesance.	**Renesance a humanismus v evropské literatuře** společensko-historické pozadí, jednotlivé národní literatury, jejich charakteristika a hlavní autoři, četba.	7
Žák: - charakterizuje základní díla českého umění dané doby; - čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii; - určí hlavní autory a posoudí jejich význam pro danou dobu i pro současnost.	**Renesance a humanismus v české literatuře** společensko-historické pozadí, latinská a česká linie v literatuře, četba.	6
Žák: - aplikuje jazykové znalosti a komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek.	Rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	7
Žák: - definuje základní pojmy stylistiky a používá je; - rozlišuje jazykové prostředky textové výstavby; - identifikuje slohotvorné činitele, slohové postupy, základní slohové útvary a popíše pravidla kompozice textu.	**Úvod do stylistiky** jazykový styl, slohotvorní činitelé, funkční styly, slohové postupy a útvary, jazyková kultura, praktická cvičení, jazyková cvičení.	6

Žák: - charakterizuje specifika prostě sdělovacího funkčního stylu; - definuje jazykové prostředky prostě sdělovacího stylu, vytvoří je a funk-čně používá při komunikaci; - rozpozná a samostatně sestaví útvary prostě sdělovacího stylu (zejména zprávu, oznámení, neodborný referát, vypravování, charakteristiku osob, líčení, osobní dopis).	**Prostě sdělovací styl** slohotvorní činitelé, slohové útvary (zpráva, oznámení, inzerát, osobní dopis); umělecký styl: vypravování, líčení, charakteristika); jazyková cvičení; kontrolní slohové práce (2 za školní rok).	9
Žák: - přiřadí dílo k příslušnému myšlenkovému směru a uměleckému stylu; - popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech; - vysvětlí promítnutí společenských událostí do tvorby autorů, porovná jejich stěžejní díla.	**Baroko v evropské literatuře** společensko-historické pozadí, jednotlivé literatury a jejich představitelé, četba; baroko v české literatuře: společensko-historické pozadí, domácí literatura, exulantská literatura, četba.	4
Žák: - aplikuje jazykové znalosti a komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek.	Rozbor a interpretace vybraných literárních textů.	7
Žák: - popíše souvislosti mezi změnami ve společnosti a vývojem literatury daného období; - objasní proměny společenských hodnot; - vybere nejvýznamnější autory klasicismu a porovná jejich díla.	**Klasicismus a preromantismus v evropské literatuře** společensko-historické pozadí, klasicismus, osvícenství a racionalismus, preromantismus, četba.	4
Žák: - aplikuje poznatky z literární teorie při rozboru textu a jazykové znalosti a komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek.	Rozbor a interpretace vybraných literárních textů.	3
Žák: - pochopí význam NO, porovná význam hlavních autorů doby NO; - aplikuje jazykové znalosti a komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek.	**Národní obrození** význam, proud vědecký a lidový, etapy, slovanská vzájemnost.	8
Žák: - systematizuje jazykové a literární znalosti.	**Opakování.**	1

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3/105

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - systematizuje základní znalosti středověké literatuře v historických souvislostech; - rozliší literární žánry tohoto období; - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž žil a tvořil, i pro současnost; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního hodnocení.	**Opakování literárního učiva 1. ročníku**	4
Žák: - diferencuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - respektuje zásady spisovné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby.	**Opakování a prohlubování jazykových dovedností** cvičení pravopisná (pravopisné prověrky), cvičení morfologická (zvláště na slovesné kategorie), lexikální a syntaktická, opakování základních pojmů ze stylistiky.	4
Žák: - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; - ovládá techniku mluveného slova; - vyjádří postoje pozitivní (pochvala) i negativní (citlivá kritika); - vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně.	**Kultura mluveného projevu**: charakteristické rysy mluvených projevů, zvuková stránka řeči, dialogická a monologická cvičení.	6
Žák: - rozeznává typické znaky romantického umění; - charakterizuje romantického hrdinu; - umělecký směr časově i myšlenkově zařadí; - klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů; - přiřadí typické ukázky k autorům; - hodnotí užité jazykové prostředky romantických děl; - čte výrazně úryvky z děl; - recituje vybranou poezii; - diskutuje o vlastních uměleckých zážitcích; - posoudí význam tvorby autorů.	**Romantismus ve světové literatuře** umění a kultura, anglický romantismus, francouzský romantismus, ruský romantismus; analýza textů, komunikační výchova.	11

Žák: - objasní rozdíly mezi popisem prostým, odborným a uměleckým, subjektivním a objektivním, dynamickým a statickým; - samostatně sestaví popis pracovního postupu a jednoduchý odborný popis; - aplikuje osvojený pracovní postup při nových činnostech; - vyjadřuje se odborně správně o jevech svého oboru; - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů; - vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru; - rozpozná v uměleckém textu popis a charakteristiku.	**Slohový postup popisný** popis subjektivní, objektivní, statický, dynamický, výstavba popisu, popis pracovního postupu; popis a charakteristika v umělecké literatuře; cvičné písemné i ústní práce; kontrolní slohová práce.	6
Žák: - hodnotí význam autora pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace; - rozlišuje lidovou slovesnost a díla jí inspirovaná; - čte a recituje vybrané ukázky; - diskutuje o filmovém zpracování literární předlohy.	**Období romantismu v české literatuře** lidová slovesnost jako inspirace pro dílo K. J. Erbena; moderní česká poezie – K. H. Mácha; dramatická tvorba – J. K. Tyl; stavba divadelní hry; rozbor a interpretace textů, komunikační výchova.	8
Žák: - dokazuje promítnutí společenských událostí do tvorby autorů; - vyhledá v literárním díle popis a charakteristiku; - aplikuje zeměpisné a dějepisné poznatky v souvislosti s životními osudy autorů; - rozpozná touhu po kráse a spravedlnosti; - diskutuje o nedemokratické společnosti 19. století; - hodnotí životní postoje autorů v občanském i osobním životě; - aplikuje komunikační dovednosti při prezentování svých znalostí.	**Přechod k realismu** K. Havlíček Borovský, B. Němcová; syntéza poznatků; analýza a interpretace literárních textů, komunikační výchova.	8
Žák: - zařadí běžná slova ke slovním druhům podle základních kritérií; - určí mluvnické kategorie jmen a sloves; - aplikuje morfologické znalosti při analýze a tvorbě věty a pravopisné znalosti v písemném projevu; - vysvětlí neustálý vývoj jazyka a změny slovní zásoby;	**Tvarosloví** slovní druhy – mluvnické kategorie, vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny; procvičování pravopisu; cvičné písemné práce a upevňování učiva.	8

- používá jazykové příručky; - vědomě užívá ve spisovném projevu tvary slohově neutrální, vhodně vybírá i tvary slohově zabarvené.		
Žák: - definuje literární pojmy; - popíše souvislosti mezi změnami společnosti a uměleckými díly dané doby; - objasní proměny společenských hodnot; - využívá znalostí z dějepisu a zeměpisu; - charakterizuje základní díla evropského realismu; - rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla; - uplatní znalosti z literární teorie při rozboru textu; - vyjádří vlastní prožitky z četby.	**Kritický realismus a naturalismus ve světové literatuře** umění a kultura, francouzská literatura, ruská literatura, anglická literatura; analýza textů, komunikační výchova; syntéza poznatků.	8
Žák: - přiřadí dílo a autora k příslušné literární skupině; - rozliší poezii a prózu; - objasní vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo; - vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury; - uvede příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti; - recituje vybrané básně; - používá knihovnické služby; - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla.	**Májovci, ruchovci, lumírovci** J. Neruda, V. Hálek, K. Světlá J. Arbes, Sv. Čech, J. V. Sládek, J. Vrchlický; analýza textů, komunikační výchova; syntéza a upevňování poznatků.	12
Žák: - popíše zvláštnosti české a světové realistické tvorby; - využívá dějepisné a zeměpisné znalosti; - rozliší historické podoby jazyka a nářečí; - hodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní; - aplikuje komunikační dovednosti při obhajobě vlastních názorů; - vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí; - objasní význam minulosti pro pochopení současnosti.	**Realismus a naturalismus v české literatuře** umění a kultura, historická próza (Z. Winter, A. Jirásek); venkovská próza (K. V. Rais); realistické drama (bratři Mrštíkové); analýza literárních textů; výstavba dramatu; syntéza a upevňování poznatků.	7

Žák: - používá spisovný jazyk a pravopisné normy v útvarech administrativního stylu; - respektuje pravidla grafické úpravy textu; - zpracuje jednoduchou žádost; - sestaví vlastní životopis jako souvislý i strukturovaný text; - vyjadřuje se jasně a srozumitelně; - volí vhodný způsob zprostředkování informací.	**Administrativní styl a jeho útvary** normy pravopisné, normy úpravy písemností, žádost, životopis (souvislý a strukturovaný); opakování pravopisu, velká písmena, tituly, zkratky, názvy institucí; cvičná písemná práce; kontrolní slohová práce.	6
Žák: - rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů; - vyjmenuje představitele výtvarného umění a hudby; - zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům; - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl; - objasní život a tvorbu autora ve společenských souvislostech; - vyhledá aktuální momenty díla a diskutuje o nich; - zdůvodní význam umění pro život člověka.	**Moderní umělecké směry** umění a kultura, impresionismus, symbolismus, dekadence; francouzští prokletí básníci; Česká moderna: A. Sova, O. Březina, K. Hlaváček, J. S. Machar; analýza textů, komunikační výchova; syntéza poznatků.	11
Žák: - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů; - přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru; - popíše vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo; - vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury; - uvede příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti; - recituje vybrané básně; - používá slovník cizích slov k vysvětlení.	**Česká literatura na přelomu 19. a 20. století** anarchismus, vitalismus, civilismus, antimilitarismus, V. Dyk, F. Gellner, K. Toman, P. Bezruč, F. Šrámek; analýza textů, komunikační výchova, syntéza poznatků.	6

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3/99

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - systematizuje základní znalosti; - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů a literárních skupin 19. stol.; - přiřadí dílo autora k uměleckému směru či literární skupině; - popíše vliv společenských a politických událostí a autorových prožitků na vznik jeho díla; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního hodnocení.	**Opakování literárního učiva 2. ročníku**	6
Žák: - aplikuje základy českého pravopisu v písemném projevu; - analyzuje problematiku mluvnických kategorií; - respektuje pravidla skloňování a časování; - užívá spisovné tvary, odliší spisovné jevy od nespisovných; - vysvětlí změny ve slovním významu, popíše rozvrstvení slovní zásoby českého jazyka; - používá jazykové příručky; - vyjmenuje funkční styly, slohové postupy a útvary.	**Opakování a prohlubování jazykových dovedností** cvičení pravopisná – pravopisné prověrky, cvičení morfologická (zvláště na slovesné kategorie), lexikální a syntaktická, opakování základních pojmů ze stylistiky.	8
Žák: - charakterizuje hlavní literární směry, uvede jejich nejvýznamnější představitele, ilustruje rozrůzněnost světové meziválečné literatury; - využívá historické a geografické znalosti; - vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem vypjatých situací a společenskopolitických událostí a přenese myšlenkové poslání textu do současnosti.	**Světová poezie, próza a drama první poloviny 20. století** umělecké směry a jejich představitelé; rozrůzněnost meziválečné literatury; četba, rozbor a interpretace vybraných literárních textů k tématu – komunikační výchova.	13
Žák: - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního názoru; - charakterizuje specifičnost publicistického stylu, zvláště jazykové prostředky a slohové útvary;	**Komunikace a slohová výchova** publicistický styl (jazykové prostředky a slohové útvary, zvláště reportáž, fejeton); odborný styl (jazykové prostředky a slohové útvary, především výklad, referát, odborný popis, úvaha, esej,	10

- samostatně napíše fejeton nebo reportáž; - charakterizuje specifičnost odborného stylu; - vyjadřuje se odborně správně ve svém oboru; - vytvoří referát o přečtené knize; - na ukázce vysvětlí rozdíl mezi textem odborným, uměleckým a publicistickým; - z odborného textu sestaví výtah a výpisky; - v textu rozpozná úvahový postup, objasní rozdíl mezi úvahovým a výkladovým postupem; - samostatně napíše úvahu.	kritika, recenze); jazyková cvičení; kontrolní slohové práce (2 za školní rok).	
Žák: - posoudí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo (periodizace); - vysvětlí podstatu uměleckých směrů a přiřadí autora a dílo; - rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti; - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla; - recituje vybrané verše; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastních názorů a pocitů na základě přečtených úryvků z čítanky a při prezentaci individuální četby; - na základě vlastní četby vytvoří myšlenkovou mapu.	**Česká meziválečná poezie a poezie za okupace** Devětsil, proletářská poezie, poetismus a surrealismus; spirituální a katolický proud, nová generace za okupace; četba, rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	19
Žák: - rozpozná základní, rozvíjející a několikanásobné větné členy; - rozliší větu jednočlennou a dvoučlennou; - charakterizuje stavbu souvětí, provede jeho rozbor; - rozpozná chyby ve větné stavbě, provede korekturu a zdůvodní svůj postup.	**Vybrané kapitoly ze skladby** větné členy (zejména atribut a predikativní atribut); stavba souvětí, druhy vedlejších vět a poměry mezi větami, interpunkce, nepravidelnosti a chyby ve větné stavbě, procvičování.	12
- ilustruje mnohotvárnost české meziválečné prózy, objasní její zvláštnosti, posoudí její etické a umělecké hodnoty; - vysvětlí vliv politických a společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo;	**Česká meziválečná próza a próza za okupace** odraz 1. světové války v české literatuře (zvláště J. Hašek); avantgardní próza (zejména V. Vančura); demokratický proud (zvláště K. Čapek, K. Poláček); katolicky orientovaná a ruralistická próza;	25

- pracuje s naučným textem, objasní jeho obsah, čerpá z něho informace, třídí je a hodnotí; - rozpozná funkční jazykové prostředky užité v uměleckém textu (zvláště spisovnou, hovorovou a obecnou češtinu, dialekt, knižní a expresivní výrazy, archaismy, obrazná pojmenování); - aplikuje komunikační dovednosti při rozboru literárních ukázek, při interpretaci díla na základě individuální četby a při obhajobě vlastního názoru; - na základě vlastní četby sestaví myšlenkovou mapu.	specifika české prózy za okupace; četba, rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	
Žák: - rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatické tvorby a zvláštnosti české avantgardní scény; - rozliší humor a politickou satiru; - popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla; - aplikuje komunikační dovednosti při rozboru ukázek, interpretaci nabytých znalostí a prezentaci vlastních názorů.	**České meziválečné drama** kamenná divadla, avantgardní scény, divadlo pro lidové vrstvy; četba, rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	6

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 4/124

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - utřídí si základní získané znalosti z minulého ročníku; - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů počátku 20. stol.; - přiřadí dílo autora k uměleckému směru; - uceleně a systematicky hovoří o české meziválečné literatuře (próza, poezie, drama); - popíše vliv společenských a politických událostí a autorových prožitků na vznik jeho díla; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního hodnocení.	**Opakování literárního učiva 3. ročníku**	8

Žák: - určuje větné členy, druhy vedlejších vět i souvětí; - rozlišuje spojení volná a těsná; - rozlišuje a v praxi aplikuje druhy mluvených a písemných projevů a jejich stavbu; - je schopen členit text do odstavců a kapitol a rozumí významu členění textu; - aplikuje získané poznatky z interpunkce do svého psaného projevu; - pracuje s pořádkem slov ve větě a využívá aktuálního členění větného; - utřídí a rozlišuje jednotlivé funkční styly; - pracuje s jazykovými příručkami.	**Opakování a prohlubování jazykových a slohových dovedností a komunikační výchova** systematizace jazykových a slohových poznatků z morfologie, lexikologie a syntaxe: pravopisná cvičení, opakování jmenných a slovesných kategorií, skladba textu a věty, odchylky od pravidelné větné stavby, větné členy, interpunkce, stylistika.	10
Žák: - využívá znalosti historické, geografické, kulturně-společenské a na jejich základě uceleně charakterizuje období po 2. světové válce ve světě; - rozlišuje u spisovatelů různá pojetí a různé pohledy na téma 2. světové války v literatuře; - charakterizuje hlavní literární směry, uvede jejich hlavní představitele; - interpretuje literární text a zaujímá k přečtenému vlastní stanovisko; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního názoru.	**Světová literatura ve 2. polovině 20. století** pohled na období 2. světové války, nové prvky a rysy světové poválečné literatury, hlavní umělecké směry a orientace, jejich představitelé; četba ukázek z jejich děl a jejich následná interpretace, zaujetí osobního stanoviska – komunikační výchova.	20
Žák: - popisuje promítnutí historických událostí do uměleckého díla; - hodnotí a rozlišuje uměleckou i etickou kvalitu českého poválečného dramatu; - rozlišuje budovatelské drama a rozpozná v dramatické tvorbě dobovou schematičnost; - rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatické tvorby po 2. světové válce u nás; - uvede hlavní poválečné dramatiky a charakterizuje jejich stěžejní díla v kontextu dobových událostí; - uvede hlavní české divadelní scény a charakterizuje divadelní scény v regionu; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního názoru.	**České drama a jeho vývoj ve 2. polovině 20. století** budovatelské drama, divadelní scény, studiová divadla, absurdní drama, současné drama a naše hlavní i regionální divadelní scény; rozbor a interpretace vybraných dramatických textů, zaujetí osobního stanoviska – komunikační výchova.	14

Žák: - charakterizuje jednotlivé styly, jazykové prostředky, slohové útvary; - na ukázce vysvětlí typické znaky textu prostě sdělovacího, administrativního, odborného, uměleckého a publicistického; - v textu rozpozná postup vyprávěcí, popisný, informační, výkladový, úvahový, pochopí rozdíl mezi nimi; - samostatně napíše úvahu (zamyšlení).	**Komunikace a slohová výchova (shrnutí, opakování)** funkční styly, slohové postupy a útvary, jazykové prostředky, jazyková a slohová cvičení, kontrolní slohová práce (1 za školní rok). Rozbor neuměleckých textů k ústní části státní maturitní zkoušky	20
Žák: - periodizuje poezii na základě získaných znalostí – využívá znalosti historické, geografické, kulturně-společenské a na jejich základě uceleně charakterizuje období po 2. světové válce a postavení české poezie v něm; - charakterizuje a rozlišuje literární skupiny, uvede jejich hlavní představitele (básníky) a díla; - vysvětlí vztah umělecké literatury a literárního schematismu a frézismu; - charakterizuje a rozlišuje literární časopisy, uvede jejich hlavní osobnosti; - uvědomí si postavení zpívané poezie, a především undergroundu v české kultuře tohoto období; - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla; - na základě vlastní četby interpretuje poezii; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního názoru.	**Česká poezie po 2. světové válce** literární skupiny, poezie všedního dne, schematismus, literární časopisy, osobnosti, zpívaná poezie a underground; četba, rozbor a interpretace vybraných básnických ukázek a úryvků – komunikační výchova.	20
Žák: - využívá znalosti historické, geografické, kulturně-společenské a na jejich základě uceleně charakterizuje období po 2. světové válce a postavení české prózy v něm; - aplikuje své kulturně-politicko-historické znalosti doby a spisovatelova života při práci s textem; - charakterizuje a zároveň rozlišuje poválečnou českou prózu, prózu 50. a 60. let, prózu období normalizace i prózu 90. let 20. století u nás; - vysvětlí vliv politických, společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo;	**Česká próza po 2. světové válce** tematika války, próza 50. let a budovatelský román, historická próza, próza v době normalizace, autoři a jejich díla oficiální, samizdatové a exilové literatury, významní autoři prózy 90. let 20. století; četba, rozbor a interpretace vybraných literárních textů – komunikační výchova.	24

- rozliší schematičnost a dogmatismus literárního textu poplatného dobovému režimu, stejně tak rozliší literaturu hodnotnou a kvalitní; - orientuje se v dílech a autorech oficiální, samizdatové a exilové literatury, stejně jako literatury 90. let, a uvědomí si rozdíly těchto literatur; - pracuje s textem krásné literatury a interpretuje jej na základě vlastní četby a vlastního postoje; - aplikuje komunikační dovednosti při vyjádření vlastního názoru.		
Žák: - rozlišuje individuální styly promluvy a vyjadřování sebe sama i svého okolí; - situačně správně volí a zaměňuje svůj individuální vyjadřovací styl.	**Vyjadřování a individuální styl žáků, slohová a komunikační výchova**	8

4.2 Název vyučovacího předmětu: Anglický jazyk (ANJ)/první cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 11 (11) / 371 (371)

Vzdělávací oblasti: Jazykové vzdělávání

4.2.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, CD-ROM, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle. Mimo jiné si žáci osvojí komunikaci v odborných situacích spojených s výkonem zdravotnického povolání.

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis a zeměpis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji anglofonních zemí, či občanská nauka, kde žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. V neposlední řadě jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, základní komunikace s pacientem, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, příroda a počasí, Česká republika, reálie anglicky mluvících zemí;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu, doporučení apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o anglicky mluvících zemích, jejich kultuře, umění a literatuře, tradicích a společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti se členstvím České republiky v EU, který vedl a vede k výraznému rozšíření pracovních příležitostí a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni B1 podle Společného evropského referenčního pro jazyky. Navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. Výuka anglického jazyka je realizována 3 hodinami týdně během prvních třech let studia, 4 hodinami v maturitním ročníku. Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) as elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (CD a DVD přehrávače, dataprojektor, interaktivní tabuli). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke

konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Do výuky je průběžně zařazována odborná terminologie, kterou žáci mohou využít při výkonu povolání nebo v dalším studiu. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Výstupem jazykového vzdělávání je maturitní zkouška po ukončení 4. ročníku. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním i na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- Žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku a odborné literatury, učí se je analyzovat a zpracovávat texty do referátů, zpráv a prezentací.
- Při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace.
- Žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů.
- Žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v anglickém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci.
- Žáci se setkávají s materiály se zdravotnickou tematikou.
- Zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů.
- Na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- Během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu.
- Žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo.
- Zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů.
- Ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory.

- Zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě.
- Žáci diskutují a obhajují svůj názor vhodnou argumentací.

Komunikativní kompetence

- Žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy.
- Při ústním projevu je kladen důraz na plynulost a srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci.
- Žáci jsou motivováni pro komunikativní využití internetu, ke psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí.
- Žáci si osvojují různé útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, popis, inzerát, reklama atd.).
- Žáci vyjadřují své názory a možné způsoby řešení problémů v rámci diskuse.

Personální a sociální kompetence

- Žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti, vyjadřují své názory a obhajují svá stanoviska.
- Žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii.
- Žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy.
- Žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku.
- Žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- Žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska ke společenským, kulturním či ekologickým problémům.
- Do výuky jsou zařazovány reálie anglicky mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí.
- Při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů.
- Na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce.
- U žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT.
- Žáci si osvojují odbornou terminologii a zvyšují svou jazykovou způsobilost pro pracovní uplatnění.
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost.
- Žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce.
- Témata v rámci výuky obsahují informace z trhu práce, statistiky, inzeráty o zaměstnání, zabývají se popisem práce některých profesí, komunikací s potenciálním zaměstnavatelem, sepsáním životopisu či vyplněním formuláře s osobními údaji.
- Žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

- Žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů.
- Žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů.
- Získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.
- Žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

Předmět anglický jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomují si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání anglicky mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech.

Oblast Právní minimum, masová média bude začleněno do tematických celků ve 2. ročníku a 4. ročníku, oblasti Společnost a historický vývoj do TC ve 2. ročníku.

Člověk a životní prostředí

V hodinách anglického jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, likvidace deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se učí v cizím jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl.

Oblast Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí se promítne v TC „Global Issues“ ve 3. a 4. ročníku.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Formou dialogů v anglickém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – zejména pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením článků v anglickém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu, a tak si formují základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky.

Oblast Typické znaky práce a charakter trhu práce bude probrána v TC v 1. a 4. ročníku, oblast Vzdělávací soustava v ČR, další profesní vzdělávání, práce s informačními médii pak v TC spojených s maturitními tématy ve 3. a 4. ročníku.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektorů, multimediálních výukových programů) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují nutnost používání anglického jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (PowerPoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií. Toto téma se promítá během celého studia v projektech na téma „Technology".

4.2.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 105 (105)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - rozumí obsahu a informacím v chatu mezi vrstevníky; - odvodí význam lexikální jednotky na základě definice; - porozumí otázkám kvízu, který se týká kultury a umění; - rozumí informacím v letáku o festivalu umění; - porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu o vyčištění pláže dobrovolníky; - porozumí hlavním bodům a myšlenkám textu o obchodech v centru měst. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - vyjmenuje oblečení; - popíše vzhled a oblečení osoby na fotografii; - sestaví krátký text, popis osoby; - gramaticky správně tvoří otázky a věty týkající se nedávných činností; - napíše krátký text o životě na venkově; - porovná obrázek města v roce 1920 a obrázek měst v současnosti. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - klade vrstevníkovi otázky týkající se nedávných činností a událostí a na podobné otázky odpoví;	**Tematický celek: Opakování učiva ze základní školy, ujednocení znalostí jednotlivých žáků, vyjádření jejich zájmů a preferencí** (likes x dislikes). **Témata, komunikační situace a typy textů** - popis osoby – oblečení, vzhled; - kultura, umění; - město, venkov; - nakupování. **Mezipředmětové vztahy** Psychologie – popis osobnosti Zeměpis – kultura jiných zemí Člověk a společnost – občanský a společenskovědní základ **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj – sociální komunikace Environmentální výchova – člověk a životní prostředí **Slovní zásoba** – popis osoby, koníčky, volný čas, názvy obchodů. **Gramatika:** přítomný čas prostý vs. přítomný čas průběhový, předpřítomný čas prostý, určité a neurčité členy, vazba: there is, there are, there was, there were.	29

- diskutuje s vrstevníkem o výhodách a nevýhodách života na venkově. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - prezentuje své postoje a názory.	**Výslovnost:** hláskování (spelling), určitý člen „the“, seznámení s fonetickým přepisem.	
Receptivní řečové dovednosti Žák: - rozumí hlavní myšlence čteného příběhu; - postihne hlavní myšlenku krátkého, čteného i slyšeného článku a vyhledá v něm specifické informace. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - popíše situaci na fotografii; - uvede, jak obvykle tráví jednodenní výlet; - převypráví krátký příběh; - uvede, kam by rád jel, jaký dopravní prostředek by využil a co by na místě dělal; - gramaticky správně tvoří otázky týkající se minulých činností a událostí. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - hovoří s vrstevníky o tom, jak tráví prázdniny, jak trávili prázdniny rodiče, když byli v jeho věku; - diskutuje s vrstevníky o přípravě jednodenního výletu; - diskutuje s vrstevníkem o vhodných dopravních prostředcích pro různé osoby a účely; - diskutuje s kamarádem o tom, co dělal v uplynulých dnech; - reaguje na sdělení kamaráda. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - vypráví o tom, co zažil.	**Tematický celek: Cestování** **Témata, komunikační situace a typy textů** - výlet, cestování, dopravní prostředky; - dovolená; - víkend; - popis atrakce. **Mezipředmětové vztahy** Člověk a společnost – občanský a společenskovědní základ Jazyk a jazyková komunikace – český jazyk a literatura Člověk a svět práce **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj Enviromentální výchova – člověk a životní prostředí **Slovní zásoba**: složená podstatná jména, slovní zásoba týkající se cestování. **Gramatika:** minulý čas prostý. **Výslovnost:** koncové „-ed“, slovní a větný přízvuk, intonace. **Písemný projev**: neformální email, popis místa.	26
Receptivní řečové dovednosti Žák: - rozumí podrobnějšímu popisu; - postihne hlavní body čteného a slyšeného textu; - rozumí popisu a orientuje se v textu;	**Tematický celek: Bydlení** **Témata, komunikační situace a typy textů** - popis domu, bytu; - domácí práce; - pocity a nálady;	25

- pochopí hlavní myšlenku a v textu vyhledá specifické informace. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - podrobně ale s běžnou slovní zásobou popíše fotografii, vyjadřuje své domněnky; - vytváří otázky a odpovídá na ně; - uvede, které domácí práce vykonává, a jak často; - porozumí obsahu chatu mezi vrstevníky, který se týká domácích prací; - gramaticky správně tvoří věty vyjadřující, co dělal v určitou dobu v minulosti. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - diskutuje o obrázcích, vyjadřuje své názory a preference; - vyměňuje si názory s kamarádem, vhodně a srozumitelně reprodukuje rozhovor mezi spolužáky; - vede rozhovor na dané téma. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - popíše, co vidí na obrázku.	- aplikace; - vyjádření žádosti, reakce na žádost; - příspěvek na internetové fórum; **Mezipředmětové vztahy** Člověk a společnost – občanský a společenskovědní základ Informatika **Slovní zásoba** – popis domu, činnosti, kolokace s do, kolokace s make **Gramatika:** Předložky, minulý čas prostý vs. minulý čas průběhový, while, when. **Výslovnost:** fonetický přepis slov a zvuková realizace práce se slovníkem, slovní a větný přízvuk. **Písemný projev:** vyprávění v minulém čase.	
Receptivní řečové dovednosti Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, v textu zachytí konkrétní informace; - rozumí informacím v příspěvku na sociálních sítích - vyhledá v populárně-naučném textu specifické informace; - odvodí význam neznámých slov na základě kontextu; - vyjadřuje svůj názor na kontroverzní téma. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - běžnou slovní zásobou popíše situaci a aktivity na fotografii; - napíše definice slov a slovních spojení; - sdělí, zda vede zdravý životní styl a jak je pro něj těžké si ho udržet;	**Tematický celek: Zdravý životní styl** **Témata, komunikační situace a typy textů** - stravovací návyky; - sport; - zdravý životní styl; - vyjádření rady, žádost o radu; - vyjádření názoru. **Mezipředmětové vztahy** Člověk a společnost – občanský a společenskovědní základ Člověk a svět práce Člověk a zdraví – výchova ke zdraví, tělesná výchova	25

- uvede, co obvykle dělá o víkendu, jakých sportům se věnuje, které sporty umí či neumí, jaké má oblečení a vybavení. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - vyměňuje si s kamarádem své názory na zdravý životní styl a stravu; - s kamarádem připraví a předvede rozhovor na dané téma; - diskutuje s vrstevníkem o obsahu a informacích v textu; - vede s vrstevníkem rozhovor, ve které požádá o radu a/nebo radu udělí. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - prezentuje svůj názor zdravý životní styl.	**Slovní zásoba** sportovní a volnočasové aktivity s *play*, *do*, *go* kolokace s *make*, *do*, *take* kolokace s *give*, *go*, *have*, *play*, *take* **Gramatika:** vyjadřování množství, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména modální slovesa must, mustn´t, needn´t. **Výslovnost:** slovní a větný přízvuk. **Písemný projev:** článek, blog.	

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 105 (105)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - vyhledá informace v textu; - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu; - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného psaného textu. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - formuluje jednoduše názory na běžná témata; - doplní chybějící fráze do textu; - jednoduše popíše počasí; - ústně popíše obrázek; - najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky; - spekuluje o obrázcích; - napíše článek, ve kterém formuluje svůj názor na globální problém podpořený argumenty.	**Tematický celek a slovní zásoba:** Popis počasí a teploty, ustálené fráze pro popis klimatické změny, přírodní katastrofy. **Témata, komunikační situace a typy textů** - počasí; - řešení problému; - přírodní katastrofy; - životní prostředí; - reakce na zprávu; - internetový příspěvek. Mezipředmětové vztahy Výchova ke zdraví – živelné pohromy Člověk a příroda – geografie Člověk a společnost Enviromentální výchova **Průřezové téma** Člověk a životní prostředí Sociální komunikace Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti	29

Interaktivní řečové dovednosti Žák: - reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů; - ve spolupráci s vrstevníkem uvede problém, navrhne různá řešení a vybere nejvhodnější řešení, diskutuje s ním. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - vyjadřuje názor, souhlas a nesouhlas, porovnává obrázky (podobnosti a rozdíly).	**Slovní zásoba** počasí, přírodní katastrofy, přídavná jména. **Gramatika** stupňování přídavných jmen too/enough, předložky místa. **Písemný projev** Článek.	
Receptivní řečové dovednosti Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu - identifikuje strukturu textu - rozumí čtenému textu, neformálnímu emailu vrstevníkovi, a vyhledá v něm konkrétní informace - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, ve kterém mluvčí hovoří o volbě povolání, a v textu zachytí konkrétní informace **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - formuluje jednoduše názory na běžná témata - popíše činnosti a situace na fotografiích, které se týkají školy a vzdělávání - porovná brigády, vyjádří svůj názor na ně podpořený argumenty - mluví o svých plánech, gramaticky správně tvoří věty týkající se budoucnosti **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů - vede rozhovor týkající se budoucích činností - hovoří o svých představách **Mediační řečové dovednosti** Žák: - vyjadřuje rozpor, názor, důvod, uvádí příklady, parafrázuje	**Tematický celek a slovní zásoba:** Vzdělávání a škola **Témata, komunikační situace a typy textů** - škola a vzdělávání; - volba povolání; - moderní technologie ve výuce; - vyjádření návrhu, souhlasu či nesouhlasu s návrhem; - úvaha pro a proti. **Mezipředmětové vztahy** Člověk a svět práce Člověk a společnost – Občanský a společenskovědní základ Informatika **Průřezové téma** Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace Vzdělávání v Evropě **Gramatika** budoucí čas prostý, *going to*, typ 1 podmínkových vět **Písemný projev** úvaha	26

Receptivní řečové dovednosti Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu; - v textu vyhledá konkrétní informace a odhadne význam neznámých slov na základě kontextu. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - mluví o svých plánech; - navrhne aktivitu, přijme nebo odmítne návrh; - popíše obrázek, porovná dvě fotografie z dětství; - napíše neformální email kamarádovi nebo členu rodiny, ve kterém sdělí novinky, text vhodně zahájí a ukončí; - ústně popíše obrázek; - formuluje svůj názor podpořený argumenty; - stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů; - klade otázky, co už udělal či neudělal, a na stejné otázky odpoví; - požádá o zopakování informace; - požádá o vysvětlení neznámého slova. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - přijímá a odmítá návrh, vyjadřuje nestrannost.	**Tematický celek a slovní zásoba:** Etapy života **Témata, komunikační situace a typy textů** - životní zkušenosti a zážitky; - pravidla chování; - popis obrázku (fotografie); - porovnání obrázků (fotografií); - neformální email. **Mezipředmětové vztahy** Člověk a společnost Člověk a svět práce **Gramatika** předpřítomný čas prostý, kontrast minulého času prostého a předpřítomného času prostého. **Výslovnost** slovní a větný přízvuk. **Písemný projev** neformální email.	25
Receptivní řečové dovednosti Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu; - odvodí slovo na základě definice; - rozumí krátkým textům o vynálezcích a jejich vynálezech; - identifikuje strukturu textu. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - formuluje jednoduše názory na běžná témata; - ústně popíše obrázek;	**Tematický celek a slovní zásoba:** Průzkum vesmíru **Témata, komunikační situace a typy textů** - průzkum vesmíru; - vynálezy a vynálezci; - biografie; - instrukce; - zpráva. **Mezipředmětové vztahy** Český jazyk a literatura – principy výstavby textu	25

- najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky; - spekuluje o obrázku; - ústně a písemně reprodukuje obsah čteného textu. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů; - vyjádří a obhájí své myšlenky a názory. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - logicky uspořádá písemný a mluvený projev, obhajuje a shrne názor, porovnává obrázky (podobnosti a rozdíly).	Člověk a příroda – fyzika, geografie informatika **Gramatika** typy podmínkových vět (kondicionál 2) trpný rod – přítomný a minulý čas prostý imperativ **Výslovnost** slovní a větný přízvuk **Písemný projev** instrukce, zpráva	

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 99 (99)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - v čteném popisu příhody postihne sled jednotlivých událostí; - postihne hlavní body čteného příběhu a pochopí význam neznámých slov z kontextu; - porozumí hlavním bodům rozhovoru s vrstevníky, kteří hovoří o svých brigádách, v textu identifikuje jednotlivé mluvčí a zachytí konkrétní informace; - porozumí hlavním bodům čteného textu a rozhovoru, vyhledá v něm specifické informace; - rozumí informacím ve formálním emailu, žádosti o zaměstnání. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - ve správné souslednosti reprodukuje něčí sdělení; - pojmenuje zaměstnání na fotografiích - uvede problémy, které přináší studium a zaměstnání;	**Tematický celek: Zaměstnání a peníze** **Témata, komunikační situace a typy textů** - brigády, povolání; - inzerát na zaměstnání; - žádost o zaměstnání; - porovnání fotografií. **Mezipředmětové vztahy** Český jazyk – slohová práce – žádost o zaměstnání Člověk a svět práce Člověk a společnost **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti Sociální komunikace **Slovní zásoba** povolání frázová slovesa **Gramatika** předminulý čas nepřímá řeč	25

- gramaticky správně tvoří věty o činnostech a událostech v minulosti; - popíše pracovní prostředí na fotografiích a uvede, kde by rád pracoval; - napíše formální žádost o zaměstnání, text jasně a logicky strukturuje a používá adekvátní výrazy. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - obhájí a shrne názory, adekvátně reaguje na názory vrstevníků; - porovná obrázky (podobnosti a rozdíly). **Mediační řečové dovednosti** Žák: - napíše formální dopis – žádost o místo.	**Výslovnost** intonace zdůrazněného slova ve větě slovní a větný přízvuk **Písemný projev** formální dopis žádost o místo Procvičování maturitních dovedností (nácvik poslechu, práce s texty, opakování gramatiky) – práce s časopisem Bridge	
Receptivní řečové dovednosti Žák: - samostatně hovoří o stravovacích návycích v CZ, UK, USA; - podá informace o skladbě nezdravého a zdravého jídelníčku; - samostatně hovoří o svém jídelníčku – snídaně, oběd, večeře, svačina; - vyjmenuje typická jídla v CZ, UK, USA; - diskutuje o zdravém/nezdravém stravování.	**Tematický celek: Jídlo, stravovací návyky v CZ, UK, USA** **Mezipředmětové vztahy** Občanský a společenskovědní základ **Průřezové téma** Občan v kosmopolitní společnosti **Slovní zásoba** – jídlo, stravování, stravovací návyky.	25
Žák: - samostatně hovoří o dopravních prostředcích, o výhodách a nevýhodách jednotlivých dopravních prostředků; - hovoří o důvodech k cestování, zejména cestování do zahraničí – doklady potřebné k vycestování ze země; hovoří o svých zkušenostech z cestování. Žák: - hovoří o významných svátcích v CZ, UK, USA; - popíše Vánoce a Velikonoce a rozdíly v jednotlivých zemích – CZ, UK, USA; - hovoří samostatně o svém oblíbeném svátku nebo významném dni. Žák: - hovoří o jednotlivých sdělovacích prostředcích – televize, rádio, tisk a internet;	**Tematický celek: Cestování** **Mezipředmětové vztahy** Občanský a společenskovědní základ **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti **Tematický celek: Svátky a významné dny** **Mezipředmětové vztahy** Občanský a společenskovědní základ **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti **Tematický celek: Masová média** Mezipředmětové vztahy Občanský a společenskovědní základ	25

- popíše výhody a nevýhody jednotlivých komunikačních prostředků; - hovoří o nástrahách používání internetu v dnešní době. Žák: - rozpozná obecný smysl mluveného textu; - pochopí hlavní myšlenku, tedy i záměr, názor, pocity mluvčího; - postihne hlavní body/hlavní linii mluveného textu; - postihne specifické informace; - postihne podrobné informace; - porozumí podrobným orientačním pokynům; - porozumí jednoduchým technickým informacím. Žák: - pochopí hlavní myšlenku i hlavní závěry textu; - pochopí záměry, názory, pocity a přání; - porozumí popisu událostí; - vyhledá a shromáždí specifické informace v krátkých i delších textech různého typu; - porozumí jednoduše formulovaným návodům, pokynům týkajících se předmětů každodenní potřeby; - odhadne význam neznámých výrazů; - rozpozná v textu lexikální prostředky včetně vybrané frazeologie; - používá pravidla gramatiky; - používá základní pravidla stavby slov, větných a nadvětných celků. Žák: - popíše místo, cestu, věc, osobu, událost, zkušenost, zážitky a děj; - popíše pocity a reakce; - představí sebe nebo druhé osoby; - vyjádří vlastní myšlenky, názory, postoje; - umí vyjádřit úmysl, přání, omluvu, žádost, prosbu, nabídku, pozvaní a doporučení; - vysvětlí problém a navrhne jeho řešení; - sdělí/ověří zprávu a dílčí informace; - požádá o informace; - zeptá se na názor, postoj, pocity a problémy.	**Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti **Maturitní dovednosti** **Poslech** **Čtení** **Písemná práce**	24

Žák: - popíše místo, cestu, věc, osobu, činnost nebo událost; - popíše a představí sebe i druhé; - poskytne jednoduché informace včetně patřičných detailů; - vyjádří myšlenky, názory, postoje, pocity, sny, naděje; - vyjádří souhlas i nesouhlas; - vypráví skutečný i smyšlený příběh; - přiblíží obsah knihy, filmu nebo divadelního představení; - uplatní komunikativní strategie (ujistí se, že správně rozumí, požádá o zopakování, objasnění nebo rozvedení toho, co bylo již řečeno); - zahájí, udržuje a ukončí jednoduchý rozhovor; - zodpoví běžné dotazy i dotazy týkající se detailů. Žák: - používá jednotlivé gramatické konstrukce jak v písemném, tak ústním projevu.	**Ústní zkouška** **Gramatické dovednosti:** - přítomný čas prostý a průběhový; - minulý čas prostý a průběhový; - budoucí čas (will/going to, přítomné časy pro vyjádření budoucnosti); - předpřítomný čas (v kontrastu s minulým časem); - slovesa have/like (fráze, užití); - zájmena osobní, tázací, přivlastňovací; - počitatelnost podstatných jmen, vyjádření množství (much/many, little/few, a lot of); - určitý, neurčitý a nulový člen; - slovesné vzorce (-ing/infinitive); - přídavná jména a jejich stupňování (as…as, enough, too); - přídavná jména s koncovkou –ed/-ing; - příslovce; - předložky místa a času; - předložkové vazby s podstatnými jmény, přídavnými jmény a slovesy; - číslovky základní, řadové, násobné; - desetinná čísla a základní matematické výrazy. Nácvik didaktických testů (Cermat) Procvičování maturitních dovedností (nácvik poslechu, práce s texty, opakování gramatiky) – práce s časopisem Bridge.	

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - rozpozná obecný smysl mluveného textu; - pochopí hlavní myšlenku, tedy i záměr, názor, pocity mluvčího; - postihne hlavní body/hlavní linii mluveného textu; - postihne specifické informace; - postihne podrobné informace; - porozumí podrobným orientačním pokynům; - porozumí jednoduchým technickým informacím.	**Maturitní dovednosti** **Poslech**	21
Žák: - pochopí hlavní myšlenku i hlavní závěry textu; - pochopí záměry, názory, pocity a přání; - porozumí popisu událostí; - vyhledá a shromáždí specifické informace v krátkých i delších textech různého typu; - porozumí jednoduše formulovaným návodům, pokynům týkajících se předmětů každodenní potřeby; - odhadne význam neznámých výrazů; - rozpozná v textu lexikální prostředky včetně vybrané frazeologie; - používá pravidla gramatiky; - používá základní pravidla stavby slov, větných a nadvětných celků.	**Čtení**	21
Žák: - popíše místo, cestu, věc, osobu, událost, zkušenost, zážitky a děj; - popíše pocity a reakce; - představí sebe nebo druhé osoby; - vyjádří vlastní myšlenky, názory, postoje; - umí vyjádřit úmysl, přání, omluvu, žádost, prosbu, nabídku, pozvaní a doporučení; - vysvětlí problém a navrhne jeho řešení; - sdělí/ověří zprávu a dílčí informace; - požádá o informace;	**Písemná práce** - popis místa; - charakteristika; - neformální vzkaz; - formální dopis; - vypravování.	20

- zeptá se na názor, postoj, pocity a problémy. Žák: - popíše místo, cestu, věc, osobu, činnost nebo událost; - popíše a představí sebe i druhé; - poskytne jednoduché informace včetně patřičných detailů; - vyjádří myšlenky, názory, postoje, pocity, sny, naděje; - vyjádří souhlas i nesouhlas; - vypráví skutečný i smyšlený příběh; - přiblíží obsah knihy, filmu nebo divadelního představení; - uplatní komunikativní strategie (ujistí se, že správně rozumí, požádá o zopakování, objasnění nebo rozvedení toho, co bylo již řečeno); - zahájí, udržuje a ukončí jednoduchý rozhovor; - zodpoví běžné dotazy i dotazy týkající se detailů. Žák: - vytvoří a používá jednotlivé gramatické konstrukce jak v písemném, tak ústním projevu.	**Ústní zkouška** - odpovědi na otázky; - popis a srovnání obrázků; - samostatný projev na jedno z maturitních témat; - porozumění odbornému textu. **Gramatické dovednosti** - přítomný čas prostý a průběhový; - minulý čas prostý a průběhový; - budoucí čas (will/going to, přítomné časy pro vyjádření budoucnosti); - předpřítomný čas (v kontrastu s minulým časem); - slovesa have/like (fráze, užití); - zájmena osobní, tázací, přivlastňovací; - počitatelnost podstatných jmen, vyjádření množství (much/many, little/few, a lot of); - určitý, neurčitý a nulový člen; - slovesné vzorce (-ing/infinitive); - přídavná jména a jejich stupňování (as…as, enough, too); - přídavná jména s koncovkou –ed/-ing; - příslovce; - předložky místa a času; - předložkové vazby s podstatnými jmény, přídavnými jmény a slovesy; - číslovky základní, řadové, násobné; - desetinná čísla a základní matematické výrazy. Nácvik didaktických testů (Cermat) Procvičování maturitních dovedností (nácvik poslechu, práce s texty, opakování gramatiky) - práce s časopisem Bridge.	

Maturitní témata budou průběžně zařazována ve 3. a 4. ročníku.

4.3 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z anglického jazyka (SAJ)/první cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2 (2) / 62 (62)

Vzdělávací oblasti: Jazykové vzdělávání

4.3.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, CD-ROM, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle. Mimo jiné si žáci osvojí komunikaci v odborných situacích spojených s výkonem zdravotnického povolání.

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis a zeměpis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji anglofonních zemí, či občanská nauka, kde žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. V neposlední řadě jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, základní komunikace s pacientem, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, příroda a počasí, Česká republika, reálie anglicky mluvících zemí;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu, doporučení apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o anglicky mluvících zemích, jejich kultuře, umění a literatuře, tradicích a společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti se členstvím České republiky v EU, který vedl a vede k výraznému rozšíření pracovních příležitostí a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni B1 podle Společného evropského referenčního pro jazyky. Navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. Výuka povinně volitelného semináře z anglického jazyka je realizována 2 hodinami týdně během maturitního ročníku. Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) as elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (dataprojektor, interaktivní tabuli). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Do výuky je průběžně zařazována odborná terminologie, kterou žáci mohou využít

při výkonu povolání nebo v dalším studiu. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Výstupem jazykového vzdělávání je maturitní zkouška po ukončení 4. ročníku. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním i na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- Žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku a odborné literatury, učí se je analyzovat a zpracovávat texty do referátů, zpráv a prezentací.
- Při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace.
- Žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů.
- Žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v anglickém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci.
- Žáci se setkávají s materiály se zdravotnickou tematikou.
- Zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů.
- Na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- Během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu.
- Žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo.
- Zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů.
- Ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory.
- Zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě.
- Žáci diskutují a obhajují svůj názor vhodnou argumentací.

Komunikativní kompetence

- Žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy.
- Při ústním projevu je kladen důraz na plynulost a srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci.
- Žáci jsou motivováni pro komunikativní využití internetu, ke psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí.
- Žáci si osvojují různé útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, popis, inzerát, reklama atd.).
- Žáci vyjadřují své názory a možné způsoby řešení problémů v rámci diskuse.

Personální a sociální kompetence

- Žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti, vyjadřují své názory a obhajují svá stanoviska.
- Žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii.
- Žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy.
- Žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku.
- Žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- Žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska ke společenským, kulturním či ekologickým problémům.
- Do výuky jsou zařazovány reálie anglicky mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí.
- Při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů.
- Na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce.
- U žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT.
- Žáci si osvojují odbornou terminologii a zvyšují svou jazykovou způsobilost pro pracovní uplatnění.
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost.
- Žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce.
- Témata v rámci výuky obsahují informace z trhu práce, statistiky, inzeráty o zaměstnání, zabývají se popisem práce některých profesí, komunikací s potenciálním zaměstnavatelem, sepsáním životopisu či vyplněním formuláře s osobními údaji.
- Žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- Žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů.
- Žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů.
- Získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.
- Žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

Předmět anglický jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomují si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání anglicky mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech.

Oblast Právní minimum, masová média bude začleněno do tematických celků ve 4. ročníku.

Člověk a životní prostředí

V hodinách anglického jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, likvidace deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se učí v cizím jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl.

Oblast Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí se promítne v TC „Global Issues“.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Formou dialogů v anglickém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – zejména pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením článků v anglickém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu, a tak si formují základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky.

Oblast Typické znaky práce a charakter trhu práce bude probrána v TC ve 4. ročníku, oblast Vzdělávací soustava v ČR, další profesní vzdělávání, práce s informačními médii pak v TC spojených s maturitními tématy ve 4. ročníku.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektorů, multimediálních výukových programů) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují nutnost používání anglického jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (PowerPoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií. Toto téma se promítá během celého studia v projektech na téma „Technology“.

4.3.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - samostatně hovoří o vzdělávacích systémech v České republice, Velké Británii a USA; - popíše svůj obor, svoji školu, její vybavení; - podá informace o běžném dni ve škole; - mluví o svém budoucím povolání. Žák: - samostatně hovoří o životě ve Velké Británii; - podá informace o historii, politickém uspořádání VB; - pracuje s mapou, vyhledá důležité zeměpisné údaje; - hovoří o kulturním a sportovním životě ve VB; - vyjmenuje a popíše důležité svátky. Žák: - samostatně hovoří o životě v USA; - podá informace o historii, politickém systému; - pracuje s mapou, vyhledá důležité zeměpisné údaje; - hovoří o kulturní a sportovním životě v USA; - vyjmenuje a popíše důležité svátky. Žák: - sestaví souvislé sdělení o nakupování a službách; - používá vhodnou slovní zásobu a fráze v komunikační situaci týkající se nakupování a služeb; - vyjmenuje typy obchodů; - pohovoří o typech a formách nákupu. Žák: - sestaví souvislé sdělení o trávení volného času; - vyjmenuje a pohovoří o různých typech sportu;	**Ústní zkouška** - odpovědi na otázky - popis a srovnání obrázků - samostatný projev na jedno z maturitních témat - porozumění odbornému textu **Maturitní témata** **Tematický celek: Vzdělání a kariéra** **Tematický celek: Velká Británie** **Tematický celek: USA** **Tematický celek: Nakupování a služby** **Tematický celek: Volný čas. Sport a hry**	21

- samostatně hovoří o sportu v ČR a v anglicky mluvících zemích. Žák: - samostatně hovoří o zdravém životním stylu; - hovoří o zdravé a nezdravé stravě, o základních složkách potravy; - popíše vliv sportu, aktivní zábavy na zdravý život člověka; - pohovoří o negativních dopadech nezdravého životního stylu a nezdravé životosprávy. Žák: - detailně popíše lidské tělo, jeho části a orgány; - pohovoří o tělních systémech. Žák: - pohovoří o příčinách vzniku nemocí, jejich příznacích a léčbě; - sestaví souvislé sdělení o prevenci vzniku nemocí a správné životosprávě. Žák: - hovoří o poskytování první pomoci v závažných i méně závažných případech; - popíše správné kroky při resuscitaci. Žák: - samostatně hovoří o životě v ČR; - podá informace o historii, politickém systému; - pracuje s mapou, zmíní důležité zeměpisné údaje; - hovoří o zajímavých památkách a místech v ČR; - poskytne informace o průmyslovém rozvoji a kulturním životě v ČR. Žák: - samostatně hovoří o historii Prahy a jejím vývoji; - podá informaci o historických památkách a důležitých místech v Praze. Žák - samostatně hovoří o životě v Austrálii a na Novém Zélandu	**Tematický celek: Zdravý životní styl** **Tematický celek: Lidské tělo** **Tematický celek: Nemoci** **Tematický celek: První pomoc** **Tematický celek: Česká republika** **Tematický celek: Praha** **Tematický celek: Austrálie, Nový Zéland**	21

- podá informace o historii, politickém systému; - pracuje s mapou, zmíní důležité zeměpisné údaje; - hovoří o kulturním životě v Austrálii a na Novém Zélandu; - vyjmenuje a popíše důležité svátky. Žák: - samostatně hovoří o životě v Kanadě; - podá informace o historii, politickém systému; - pracuje s mapou, zmíní důležité zeměpisné údaje; - hovoří o kulturním životě v Kanadě; - vyjmenuje a popíše důležité svátky. Žák: - popíše návštěvu u praktického lékaře - vyjmenuje typy lékařů – specialistů a druhy vyšetřovacích metod; - požívá fráze spojené s návštěvou lékaře - vyjmenuje a popíše běžné nemoci a jejich léčbu. Žák - vyjmenuje a popíše oddělení v nemocnici; - vyjmenuje typy lékařů a zdravotnického personálu; - popíše práci sestry, jednoduché i složitější výkony; - popíše typický pokoj pacienta v nemocnici; - popíše dutinu ústní; - popíše základy ústní hygieny; - popíše návštěvu u zubaře; - vyjmenuje základní vybavení laboratoře, pojmenuje nástroje; - charakterizuje pravidla práce v laboratoři a zásady první pomoci; - samostatně hovoří o zdravé a nezdravé stravě; - popíše potravinovou pyramidu a vyváženou stravu. Žák: - samostatně hovoří o bydlení v ČR, Velké Británii a USA; - popíše svůj dům/byt a pokoj; - porovná výhody/nevýhody bydlení na venkově a ve městě;	**Tematický celek: Kanada** **Tematický celek: U lékaře** **Tematický celek: Nemocnice/Zuby/Laboratoř/Výživa** **Tematický celek: Bydlení**	20

Žák: - sestaví souvislé vypravování o kulturním životě v ČR e svém rodném městě; - popíše své trávení volného času se zaměřením na kulturní život a sociální vztahy. Žák - souvisle vypravuje o současných problémech světa; - zmiňuje a popisuje problémy spojené se životním prostředím, růstem obyvatelstva, růstem napětí ve společnosti; - pohovoří, co sám dělá pro zlepšení životního prostředí a vztahů ve společnosti. Žák: - samostatně hovoří o střídání ročních období; - popisuje jednotlivá roční období; - popíše počasí teď a počasí pro jednotlivá roční období; - vyjmenuje rostliny a zvířata žijící v ČR, VB, USA.	**Tematický celek: Kulturní a sociální život** **Tematický celek: Globální problémy** **Tematický celek: Příroda, počasí, roční období**	

4.4 Název vyučovacího předmětu: Německý jazyk (NEJ)/první cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 11 (11) / 371 (371)

Vzdělávací oblast: Jazykové vzdělávání

4.4.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy;
- dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, příroda a počasí, Česká republika, reálie německy mluvících zemí;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.;

- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu, doporučení apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o německy mluvících zemích, jejich kultuře, umění a literatuře, tradicích, společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Mezipředmětové vztahy

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji německy mluvících zemí, či občanská nauka, v níž žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. Dále jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na Internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. V prvním, druhém a třetím ročníku se realizují 3 hodiny týdně, ve čtvrtém 4 hodiny týdně, z toho 2 hodiny povinně volitelného semináře. Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) a s elektronickými informacemi. Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických

souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Do výuky je průběžně zařazována odborná terminologie, kterou žáci mohou využít při výkonu povolání nebo v dalším studiu. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence:

Kompetence k učení

- žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku a odborné literatury, učí se je analyzovat a zpracovávat texty do referátů, zpráv a prezentací;
- při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace;
- žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů;
- žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v německém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci;
- žáci se setkávají s materiály se zdravotnickou tematikou;
- zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů;
- na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu;
- žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo;
- zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů;
- ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory;
- zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě;
- žáci diskutují a obhajují svůj názor vhodnou argumentací.

Komunikativní kompetence

- žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy;
- při ústním projevu je kladen důraz na plynulost a srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci;
- žáci jsou motivováni ke psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí;
- žáci si osvojují různé útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, popis, inzerát, reklama atd.);
- žáci vyjadřují své názory a možné způsoby řešení problémů v rámci diskuse.

Personální a sociální kompetence

- žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti, vyjadřují své názory a obhajují svá stanoviska;
- žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy;
- žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku;
- žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska ke společenským, kulturním či ekologickým problémům;
- do výuky jsou zařazovány reálie německy mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí;
- žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů:

- na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce;
- u žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT
- žáci si osvojují odbornou terminologii a zvyšují svou jazykovou způsobilost pro pracovní uplatnění;
- žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost;
- žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce;
- témata v rámci výuky obsahují informace z trhu práce, statistiky, inzeráty zaměstnání, zabývají se popisem práce některých profesí, komunikací s potenciálním zaměstnavatelem, sepsáním životopisu či vyplněním formuláře s osobními údaji;
- žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů;
- žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních
- zdrojů;
- získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě;
- žáci jsou upozorňováni na její možná rizika elektronické komunikace.

<u>Předmět německý jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomuje si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým

i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání německy mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech. PT se zaměřením na osobnost a její rozvoj, na komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů je začleněno v TC Mezilidské vztahy a Charakteristika osobnosti ve 2. ročníku. Ve 3. ročníku je v rámci TC Svět kolem nás – historické události rozvíjeno téma společnost a historický vývoj, téma morálka, odpovědnost, tolerance je začleněno v TC Osobní a společenský život – povahové rysy. Ve 4. ročníku je realizováno téma stát, politický systém v rámci TC Reálie německy mluvících zemí ve spojitosti a v porovnání s reáliemi ČR.

Člověk a životní prostředí

V hodinách německého jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, mizení deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k vlastnímu ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Žáci se učí v německém jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl. TC Svět kolem nás – příroda v ohrožení ve 3. ročníku je věnován současným problémům ve vztahu člověka a životního prostředí. Ve 4. ročníku je navazující TC Životní prostředí, který zahrnuje téma způsob řešení environmentálních problémů.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.

Formou dialogů v německém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – zejména pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením článků v německém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu a formují si tak základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky. V 2. ročníku je v rámci TC Škola realizováno téma vzdělávací soustava v ČR. Ve 3. ročníku je výuka v rámci TC Zaměstnání a Plány do budoucna zaměřena na typické znaky práce a charakter trhu práce, a to písemnou i verbální sebeprezentací.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují nutnost používání německého jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích.

4.4.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 105 (105)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, základní číslovky, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá informace o jiných lidech; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - informuje o svém budoucím zaměstnání a zaměstnání ostatních - analyzuje jednoduché texty; - aplikuje krátké pokyny (pozdravy); - komunikuje v jednoduché podobě, aplikuje v dialogu pozdravy, osobní informace, čísla; - představí sebe nebo jiné osoby; - sdělí informace o sobě nebo jiných osobách metodou řízeného rozhovoru; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje.	**Osobní údaje** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty při seznamování, vítání a loučení. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas sloves; - rod podstatných jmen; - zájmena; - slovosled v německé větě; - základní číslovky.	29
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně;	**Rodina** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu.	

- získá a podá informace o členech své rodiny a vztazích; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá informace z inzerátů - informuje o své rodině, domácích zvířatech - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných rodinných situacích; - vyjádří rodinné vztahy - vede anketu - vypráví o rodině; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o své rodině; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní formu – vykání; - použije ve větách negaci.	**Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro anketu; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o své osobě a škole. Sestavení inzerátu. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas sloves; - skloňování podstatných jmen; - zájmena; - množné číslo podstatných jmen; - zápor.	
Žák: - objasní smysl krátkého textu prezentovaného ve standardním řečovém tempu; - interpretuje hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení; - řadí výpovědi do správného sledu na základě poslechového textu; - zvolí adekvátní výpověď z daných možností; - čte krátké, jednoduché texty; - vyslovuje srozumitelně; - vyhodnotí nejdůležitější informace z textu, písemných zpráv; - vhodně používá slovní zásobu lekce; - popíše a charakterizuje osoby;	**Přátelství, přátelé** **Poslech s porozuměním** monologů a jednoduchých dialogů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - práce s textem; - přiřazování správných výpovědí k daným textům. **Konverzace** - rozvíjení a tvoření slovní zásoby	26

- sdělí svoje mínění o jiných lidech; - vypráví o svém životě; - vysvětlí význam vět a často používaných slov z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah, např.: vlastní osoba, rodina, nakupování, blízké okolí; - popíše obrázky s pomocí otázek; - aktivně užívá přítomný čas; - skloňuje podstatná jména v probraných pádech; - napíše soukromý dopis, e-mail.	- řízené rozhovory na běžná životní témata; - popis, charakteristika osoby; - vyjádření mínění o jiných lidech. **Gramatické jevy** - přítomný čas; - zájmena osobní, přivlastňovací; - skloňování podstatných jmen; - tázací zájmena. **Krátké texty** Jednoduché **písemné zpracování** dopisu, e-mailu.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o bytě nebo domě; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá informace z inzerátů; - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - informuje o svém bydlišti; - vyjádří názor na byt a dům; - popíše svůj byt nebo pokoj; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o bydlení; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje;	**Dům a domov** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru, sdělení informací o bydlení; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o svém bydlení. Napsání inzerátu. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány:	25

- aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky.	- přítomný čas sloves; - skloňování podstatných jmen; - zájmena; - zápor; - slovosled v německé větě.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o potravinách a stravovacích návycích; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu a analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace o potravinách a stravovacích návycích; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o svých stravovacích návycích; - vyjádří názor na pokrmy; - objedná jídlo a pití v restauraci; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o stravování; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije ve větách negaci.	**Stravování** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru, stížnosti; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o svých stravovacích návycích. Vyhledání informací z inzerátu. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas nepravidelných sloves; - skloňování podstatných jmen; - zápor; - slovosled v německé větě; - všeobecný podmět „man“.	15
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami;	**Koníčky a volný čas** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu.	10

- aplikuje jednoduchá sdělení a otázky, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - objasní obsah článků o lidech a jejich zálibách; - vyhledá potřebné informace z textu; - analyzuje jednoduché texty; - na základě textu povypráví o volnočasových aktivitách jiných lidí; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o volnočasových aktivitách; - zeptá se na koníčky svého kamaráda; - aplikuje základní pravopisné normy; - napíše jednoduchý text o svých zálibách - napíše e-mail; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije ve větách předložky - vhodně využívá modální slovesa.	**Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjadřování na téma koníčky, tvoření otázek; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o zálibách. E-mail příteli. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas nepravidelných sloves; - předložky; - tázací věty; - slovosled v německé větě a v otázce; - způsobová slovesa.	

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 105 (105)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, čísla a údaje o čase, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá informace o činnostech týkající se školního života; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - informuje o svém rozvrhu hodin;	**Škola a běžný den** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad;	29

- pojmenuje školní předměty; - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí při běžných školních situacích; - aplikuje v dialogu čísla, údaje o čase; - vyjádří své názory na téma škola, školní předměty; - sdělí informace o zájmech a zálibách; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o sobě; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní formu – vykání; - použije ve větách negaci.	- reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o své osobě a škole. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas sloves; - rod podstatných jmen; - zájmena; - slovosled v německé větě; - odlučitelné a neodlučitelné předpony.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o názvech míst a institucí ve městě; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu - analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace o názvech míst a institucí ve městě; - na základě textu popíše polohu institucí a památek ve městě; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o institucích a památkách ve městě; - zeptá se na cestu, dopravní prostředky, instituce;	**Orientace ve městě** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro popis cesty a polohy institucí, dopravní prostředky a adekvátní otázky; - řízené rozhovory na běžná životní témata.	26

- popíše cestu a polohu institucí a památek (pomocí plánu) - vypráví o městě; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o městě; - napíše vzkaz; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije ve větách předložky - vhodně využívá rozkazovací způsob.	**Krátké texty** Vyprávění o městě. Vzkaz příteli. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas nepravidelných sloves; - předložky; - rozkazovací způsob; - slovosled v německé větě; - způsobová slovesa.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, čísla a údaje o cenách a o čase, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace ohledně obchodů a nakupování; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu - analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace ohledně obchodů a nakupování; - na základě textu popíše polohu objektu; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o obchodech a nakupování; - aplikuje v dialogu čísla, údaje o množství, cenách a čase; - formuluje nabídku, její přijetí nebo odmítnutí; - popíše polohu objektu; - podá informace o činnostech týkajících se volného času;	**Nakupování** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro popis cesty a polohy objektů, vytvoření nabídky, domluvení schůzky; - řízené rozhovory na běžná životní témata.	25

- aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o možnostech využití volného času; - sestaví pozvánku; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v německé větě; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije vhodně ve větách předložky - demonstruje časové údaje.	**Krátké texty** Vyprávění o volném čase. Pozvánka. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas nepravidelných sloves; - předložky; - slovosled v německé větě; - způsobová slovesa a určení času.	
Žák: - objasní význam krátkého textu, který je prezentován ve standardním řečovém tempu; - určí stěžejní body krátkého poslechového textu; - čte krátké, jednoduché texty; - prezentuje hlavní myšlenky textu na základě doplňujících cvičení; - vysvětlí význam vět a často používaných slov, které se týkají probíraného tématu; - interpretuje hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení; - získává a sděluje informace; - vyslovuje srozumitelně; - popíše obrázky s pomocí otázek; - v jednoduchých větách charakterizuje aspekty zdraví a péče o zdraví; - vysvětlí význam vět a často používaných slov, které se týkají probíraného tématu; - aktivně užívá imperativ; - vhodně aplikuje způsobová slovesa; - umí používat zvratná slovesa; - analyzuje větný celek; - umí písemně zpracovat anketu.	**Zdraví, péče o zdraví** **Poslech s porozuměním** ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - práce s textem; - reprodukce textu. **Konverzace** - rozvíjení správné výslovnosti; - tvoření a rozvíjení slovní zásoby; - řízené rozhovory na běžná životní témata zdraví, hygiena, osobní a společenský život, životní styl. **Gramatické jevy** - způsobová slovesa; - zvratná zájmena; - imperativ; Jednoduché **písemné zpracování** ve formě ankety.	10
Žák: - objasní smysl krátkého textu prezentovaného ve standardním řečovém tempu;	**Dovolená, plány** **Poslech s porozuměním** textu ve standardním řečovém tempu.	15

- interpretuje hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení; - určí stěžejní body krátkého poslechového textu; - prezentuje hlavní myšlenky krátkých, jednoduchých textů; - reprodukuje text na základě probrané slovní zásoby; - interpretuje smysl textu na základě doplňujících cvičení; - vyslovuje srozumitelně; - popíše formu trávení prázdnin; - formuluje návrhy; - sdělí názor na téma prázdniny; - aplikuje slovní zásobu v souvislosti s dovolenou či prázdninami; - vyjádří se k tématu počasí; - popíše obrázky s pomocí otázek; - vhodně používá příslovečná určení; - aplikuje pravidla týkající se souvětí podřadného; - písemně zpracuje dopis.	**Čtení jednoduchých textů** - práce s textem – porozumění na základě doplňujících cvičení; - přiřazování správných výpovědí k daným textům; - překlad. **Konverzace** - rozvíjení a tvoření slovní zásoby; - řízené rozhovory na běžná životní témata; - vyprávění krátkého příběhu. **Gramatické jevy** - příslovečné určená místa; - souvětí podřadné; Jednoduché **písemné zpracování** formálního dopisu.	

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 99 (99)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - určí stěžejní body projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu tematického celku zaměstnání a činnosti; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - interpretuje obsah psaného textu (životopisu) jiných osob; - objasní smysl inzerátů v novinách; - prezentuje základní myšlenky psaného textu, který je založen na probraném tematickém celku; - rozliší podstatné informace v textu; - pojmenuje zaměstnání a činnosti s nimi související; - vyjmenuje povahové vlastnosti a dovednosti potřebné k jejich vykonání;	**Zaměstnání** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu: - poslech a procvičování správné intonace. **Čtení jednoduchých textů** - životopis; - inzeráty; - zprávy z novin. **Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, názoru, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů;	25

- mluví o výběru povolání a odůvodní je; - charakterizuje své plány a projekty; - sestaví krátký písemný útvar inzerát; - napíše životopis; - vhodně aplikuje a použije nově probrané spojky; - interpretuje vedlejší věty; - analyzuje větný celek; - zdůvodní skladbu věty.	- sdělování a získávání informací; - vyprávění; - sdělení informace vlastními slovy. **Písemný projev** - inzerát; - životopis. **Gramatické jevy** - infinitivní konstrukce; - skloňování podstatných jmen; - vedlejší věty; - slabé skloňování. **Průřezové téma** Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Žák: - určí stěžejní body projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu tematického okruhu; - čte zprávy o politických událostech; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - interpretuje obsah psaného textu; - čte zprávy o politických událostech a vyjádří jejich hlavní body; - prezentuje základní myšlenky psaného textu, který je založen na probraném tematickém celku; - rozliší podstatné informace v textu; - vypráví o svých zážitcích, o sobě a o jiných lidech; - sdělí informace, vyjádří své mínění; - diskutuje o událostech; - formuluje otázky a diskutuje v rámci tematického okruhu; - napíše krátký písemný útvar na základě přečteného článku; - písemně vyjádří své zkušenosti a dojmy; - aplikuje časové spojky ve vyprávění - interpretuje obsah čtené zprávy.	**Svět kolem nás, společnost** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu - poslech a procvičování správné intonace. **Čtení jednoduchých textů** - zprávy z novin; - poznámka; - texty týkající se všedního života. **Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, mínění, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů. **Písemný projev** - poznámka. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - časové věty, préteritum pravidelných, nepravidelných a způsobových sloves	25

	Průřezové téma Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	
Žák: - určí stěžejní body projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu tematického okruhu plány do budoucna; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - prezentuje základní myšlenky psaného textu, který je založen na probraném tematickém celku; - rozliší podstatné informace v textu; - vyjádří představu o své budoucnosti, diskutuje o událostech; - charakterizuje své plány a projekty; - vyjádří přání, sděluje a získává informace; - formuluje otázky a diskutuje v rámci tematického okruhu; - napíše jednoduchý formální dopis; - písemně vyjádří své plány do budoucnosti; - vhodně aplikuje slovesný čas futurum; - analyzuje větný celek; - zdůvodní skladbu věty; - provede rozbor svého gramatického projevu a analyzuje případné nedostatky.	**Plány do budoucna** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu - poslech a procvičování správné intonace. **Čtení jednoduchých textů** - čtení textů všeobecných i odborných; - práce s textem; - reprodukce textu. **Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, mínění, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů; - sdělení informace vlastními slovy **Písemný projev** - formální dopis **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - futurum I; - vedlejší věty; - nepřímá otázka; - přímá otázka. **Průřezové téma** Člověk a svět práce	
Žák: - určí stěžejní body, myšlenky a hlavní informace projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu tématu osobní a společenský život; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - interpretuje obsah psaného textu;	**Osobní a společenský život** Poslech s porozuměním přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu **Čtení jednoduchých textů** - inzeráty; - zprávy z novin; - poznámka; - texty týkající se všedního života.	25

- prezentuje základní myšlenky psaného textu, který je založen na probraném tematickém celku; - vypráví o svých zážitcích, o sobě a o jiných lidech; - vypráví o svých zájmech i zájmech jiných lidí, o vlastnostech, vzhledu a povahových rysech; - sděluje a získává informace; - formuluje otázky a diskutuje v rámci tematického okruhu; - procvičí metodu řízeného rozhovoru; - sestaví krátký písemný útvar – poznámku, inzerát; - aplikuje nově získané gramatické prostředky ve vyprávění o zájmech svých a jiných lidí.	**Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, mínění, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů; - sdělování a získávání informací; - sdělení informace vlastními slovy. **Písemný projev** - inzerát; - poznámka. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - přídavné jméno v přívlastku; - tázací zájmena. **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti	
Žák: - určí stěžejní body projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu probíraného tématu; - uvádí hlavní informace, pokud mluvčí hovoří relativně pomalu a srozumitelně; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - interpretuje obsah psaného textu jiných osob; - prezentuje základní myšlenky psaného textu; - vypráví o svých zážitcích, o sobě a o jiných lidech; - vypráví o vlastnostech a povahových rysech; - formuluje emoce, rady; - vyjádří přání, sděluje a získává informace; - formuluje otázky a diskutuje v rámci tematického okruhu;	**Vztahy** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu - poslech a procvičování správné intonace. **Čtení jednoduchých textů** - poznámka; - krátký dopis, mail; - texty týkající se všedního života. **Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, mínění, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů; - vysvětlování; - vyprávění; - sdělení informace vlastními slovy.	24

- napíše jednoduchý formální dopis; - sestaví krátký písemný útvar – poznámku, mail; - vhodně používá podmiňovací způsob.	**Písemný projev** - poznámka; - krátký formální dopis; - mail. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - podmiňovací způsob.	
Žák: - určí stěžejní body projevu, pokud mluvčí hovoří jasnou standardní řečí z okruhu tématu plány a sny a probraných maturitních témat; - prezentuje hlavní myšlenky autentického rozhovoru; - interpretuje obsah psaného textu jiných osob; - prezentuje základní myšlenky psaného textu, který je založen na probraných tematických celcích; - rozliší podstatné informace v textu; - charakterizuje své plány a projekty; - sděluje a získává informace; - vyjádří své mínění o televizních soutěžích; - formuluje otázky a diskutuje v rámci tematických okruhů; - napíše životopis, dopis, jednoduchý formální dopis; - sestaví krátký písemný útvar – poznámku; - vhodně aplikuje slovesné časy a vazby sloves; - rozlišuje předložky dle pádu a významu; - analyzuje větný celek, zdůvodní skladbu věty; - provede rozbor svého gramatického projevu a analyzuje případné nedostatky.	**Plány do budoucna** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu - poslech a procvičování správné intonace. **Čtení jednoduchých textů** - poznámka; - texty týkající se všedního života a texty, ve kterých se vyskytuje odborná terminologie. **Konverzace** - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: formulace rady, vyjádření přání, mínění, jazykové prostředky pro formulaci svých argumentů; - sdělení informace vlastními slovy. **Písemný projev** - životopis; - poznámka; - formální dopis. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - vazby sloves; - zájmenná příslovce.	

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - na základě poslechu sdělí/doplní základní informace; - srozumitelně se vyjádří k vyslechnutému textu; - plynule čte kratší i delší texty; - interpretuje nejdůležitější informace; - provede jazykovou analýzu; - hovoří na téma reálie a události v německy mluvících zemích; - získá a také poskytne potřebné informace; - demonstruje své znalosti v běžných konverzačních situacích; - napíše dopis (formální i neformální); - adekvátně vyjádří omluvu, lítost, vyjádří vlastní názor; - aplikuje tvary trpného rodu v mluveném i písemném projevu; - v textu rozpozná příčestí přítomné a minulé a provede adekvátní překlad do češtiny;	**Reálie německy mluvících zemí a události v nich** **Poslech s porozuměním** - poslech nahrávek mluvy rodilých mluvčích v souvislosti s tématem; - fonetická cvičení. **Čtení** textů k danému tématu - obsahová a jazyková analýza textu. **Mluvený projev** - rozvíjení slovní zásoby včetně frazeologie a odborné terminologie; - jazykové prostředky; pro argumentaci, diskusi, popis grafiky a obrázků, vyjádření a obhájení vlastního názoru; - dialogy na běžná životní témata. **Písemné zpracování textu** - dopis; - vyjádření omluvy, lítosti, vlastního názoru. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou průběžně procvičovány, upevňovány a testovány: - trpný rod; - příčestí přítomné. **Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti	31
Žák: - na základě poslechu si ověří pochopení gramatického jevu; - srozumitelně se vyjádří k vyslechnutému textu; - plynule čte kratší i delší texty; - interpretuje nejdůležitější informace; - provede jazykovou analýzu;	**Média** **Poslech s porozuměním** - poslech nahrávek mluvy rodilých mluvčích v souvislosti s tématem; - fonetická cvičení. **Čtení** textů k danému tématu - porozumění; - obsahová a jazyková analýza textu.	31

- hovoří na téma média, získá a také poskytne potřebné informace; - vyslovuje srozumitelně a co nejblíže přirozené výslovnosti; - demonstruje své znalosti v běžných konverzačních situacích; - vysvětlí své postoje, názory a plány; - napíše sdělení s informacemi k danému tématu; - v textu rozpozná konjunktiv nepřímé řeči, pasivně jej zvládá a provede adekvátní překlad do češtiny.	**Mluvený projev** k danému tématu a v souvislosti s běžnými životními situacemi - rozvíjení slovní zásoby včetně frazeologie a odborné terminologie; - jazykové prostředky pro argumentaci, diskusi, popis. **Písemné zpracování textu** - sdělení. **Gramatické jevy** v kontextu tematického celku, průběžné procvičování, upevňování a prověřování - konjunktiv, nepřímá řeč. **Průřezové téma** Informační a komunikační technologie	

4.5 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z německého jazyka (SNJ)/první cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2 (2) / 62 (62)

Vzdělávací oblasti: Jazykové vzdělávání

4.5.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, CD-ROM, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle. Mimo jiné si žáci osvojí komunikaci v odborných situacích spojených s výkonem zdravotnického povolání.

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis a zeměpis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji anglofonních zemí, či občanská nauka, kde žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. V neposlední řadě jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, základní komunikace s pacientem, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, příroda a počasí, Česká republika, reálie anglicky mluvících zemí;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu, doporučení apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o anglicky mluvících zemích, jejich kultuře, umění a literatuře, tradicích a společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti se členstvím České republiky v EU, který vedl a vede k výraznému rozšíření pracovních příležitostí a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni B1 podle Společného evropského referenčního pro jazyky. Navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. Výuka je realizována 2 hodinami týdně během maturitního ročníku. Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) as elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (CD a DVD přehrávače, dataprojektor, interaktivní tabuli). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Do výuky je průběžně zařazována odborná terminologie,

kterou žáci mohou využít při výkonu povolání nebo v dalším studiu. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Výstupem jazykového vzdělávání je maturitní zkouška po ukončení 4. ročníku. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním i na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- Žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku a odborné literatury, učí se je analyzovat a zpracovávat texty do referátů, zpráv a prezentací.
- Při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace.
- Žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů.
- Žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v anglickém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci.
- Žáci se setkávají s materiály se zdravotnickou tematikou.
- Zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů.
- Na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- Během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu.
- Žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo.
- Zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů.
- Ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory.
- Zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě.
- Žáci diskutují a obhajují svůj názor vhodnou argumentací.

Komunikativní kompetence

- Žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy.
- Při ústním projevu je kladen důraz na plynulost a srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci.
- Žáci jsou motivováni pro komunikativní využití internetu, ke psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí.
- Žáci si osvojují různé útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, popis, inzerát, reklama atd.).
- Žáci vyjadřují své názory a možné způsoby řešení problémů v rámci diskuse.

Personální a sociální kompetence

- Žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti, vyjadřují své názory a obhajují svá stanoviska.
- Žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii.
- Žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy.
- Žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku.
- Žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- Žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska ke společenským, kulturním či ekologickým problémům.
- Do výuky jsou zařazovány reálie anglicky mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí.
- Při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů.
- Na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce.
- U žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT.
- Žáci si osvojují odbornou terminologii a zvyšují svou jazykovou způsobilost pro pracovní uplatnění.
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost.
- Žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce.
- Témata v rámci výuky obsahují informace z trhu práce, statistiky, inzeráty o zaměstnání, zabývají se popisem práce některých profesí, komunikací s potenciálním zaměstnavatelem, sepsáním životopisu či vyplněním formuláře s osobními údaji.
- Žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- Žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů.
- Žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů.
- Získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.
- Žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

Předmět aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomují si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání anglicky mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech.

Oblast Právní minimum, masová média bude začleněno do tematických celků ve 4. ročníku.

Člověk a životní prostředí

V hodinách anglického jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, likvidace deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se učí v cizím jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl.

Oblast Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí se promítne v TC „Globální problémy“.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Formou dialogů v anglickém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – zejména pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením článků v anglickém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu, a tak si formují základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky.

Oblast Typické znaky práce a charakter trhu práce bude probrána v TC ve 4. ročníku, oblast Vzdělávací soustava v ČR, další profesní vzdělávání, práce s informačními médii pak v TC spojených s maturitními tématy ve 4. ročníku.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektorů, multimediálních výukových programů) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují nutnost používání anglického jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (PowerPoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií. Toto téma se promítá během celého studia v projektech na téma „Technologie“.

4.5.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - na základě poslechu sdělí/doplní nejdůležitější informace; - srozumitelně se vyjádří k vyslechnutému textu; - plynule čte delší texty; - na základě pročtení textu získá a poskytne informace; - provede jazykovou analýzu; - hovoří na téma životní prostředí, počasí; - získá a také poskytne potřebné informace; - vyslovuje srozumitelně a co nejblíže přirozené výslovnosti; - demonstruje své znalosti v běžných konverzačních situacích; - vysvětlí své postoje a názory; - napíše e-mailovou zprávu nebo dopis s informací související s tématem; - v textu rozpozná kompozita, přeloží do češtiny; - používá aktivně nejběžnější kompozita v písemném i mluveném projevu; - používá běžné předložkové vazby.	**Životní prostředí** **Poslech s porozuměním** - poslech nahrávek mluvy rodilých mluvčích v souvislosti s tématem; - fonetická cvičení. **Čtení** textů k danému tématu - porozumění; - obsahová a jazyková analýza textu; - reprodukce textu. **Mluvený projev** k danému tématu a projev v souvislosti s běžnými životními situacemi - rozvíjení slovní zásoby včetně frazeologie a odborné terminologie; - dialogy na běžná životní témata. **Písemné zpracování textu** - e-mail. **Gramatické jevy** v kontextu tematického celku, průběžné procvičování, upevňování a prověřování: - kompozita; - předložkové vazby. **Průřezové téma** Člověk a životní prostředí	20
Žák: - na základě poslechu doplní chybějící informace; - srozumitelně se vyjádří k vyslechnutému textu; - plynule čte delší texty;	**Globální problémy, společnost** **Poslech s porozuměním** - poslech nahrávek mluvy rodilých mluvčích v souvislosti s tématem; - fonetická cvičení. **Čtení** textů k danému tématu - porozumění textu; - obsahová a jazyková analýza textu; - reprodukce textu.	20

- vyjádří svůj názor na danou problematiku; - hovoří na téma globální problémy - získá a také poskytne potřebné informace; - vyslovuje srozumitelně a co nejblíže přirozené výslovnosti; - vysvětlí své postoje a názory; - napíše dopis s prvky vypravování; - orientuje se v jednotlivých gramatických jevech a mluvnických kategoriích; - vyjadřuje se po stránce mluvnické na takové úrovni, že globální, popř. lokální chyby neztěžují ve větší míře porozumění.	**Mluvený projev** k danému tématu - rozvíjení slovní zásoby včetně frazeologie a odborné terminologie; - jazykové prostředky pro diskusi, popis obrázků, vyjádření a obhájení vlastního názoru; - dialogy/monology na běžná životní témata. **Písemné zpracování textu** - vypravování. **Gramatické jevy** - průběžné procvičování, upevňování, prověřování a závěrečné opakování.	
Žák: - na základě poslechu doplní chybějící informace; - srozumitelně se vyjádří k vyslechnutému textu; - plynule čte delší texty; - na základě pročtení textu získá a poskytne informace; - hovoří na téma Česká republika (reálie); - získá a také poskytne potřebné informace; - vyslovuje srozumitelně a co nejblíže přirozené výslovnosti; - demonstruje své znalosti v běžných konverzačních situacích; - sestaví písemný projev s využitím znalosti reálií ČR; - orientuje se v jednotlivých gramatických jevech a mluvnických kategoriích; - vyjadřuje se po stránce mluvnické na takové úrovni, že lokální, popř. globální	**Česká republika** **Poslech s porozuměním** - poslech nahrávek mluvy rodilých mluvčích v souvislosti s tématem; fonetická cvičení. **Čtení** textů k danému tématu - porozumění; - obsahová a jazyková analýza textu; - reprodukce textu. **Mluvený projev** k danému tématu a v souvislosti s běžnými životními situacemi: - rozvíjení slovní zásoby včetně frazeologie a odborné terminologie; - jazykové prostředky; pro argumentaci, diskusi, popis obrázků, vyjádření a obhájení vlastního názoru; - dialogy/monology na běžná životní témata. **Písemné zpracování textu** - dopis; - vypravování. **Gramatické jevy** v kontextu tematického celku – průběžné procvičování, upevňování, prověřování a závěrečné opakování.	12

chyby neztěžují ve větší míře porozumění.	**Průřezové téma** Občan v demokratické společnosti	
Žák: - komunikuje v souvislosti s jednotlivými tématy, reaguje interaktivně.	**Opakování, příprava k maturitní zkoušce** - opakování maturitních témat všeobecných id odborných; upevňování slovní zásoby; frazeologie, odborné terminologie.	10

4.6 Název vyučovacího předmětu: Anglický jazyk (ANJ)/druhý cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3 (3) / 103 (103)

Vzdělávací oblast: Jazykové vzdělávání

4.6.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, CD-ROM, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle.

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji německy mluvících zemí, či občanská nauka, v níž žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. Dále jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na Internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život a volný čas, zábava, jídlo a nápoje, nakupování, cestování, mezilidské vztahy, vzdělávání a zaměstnání;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev, např. sjednání schůzky, vyřízení vzkazu apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o anglicky mluvících zemích, jejich kultuře, umění a literatuře, tradicích a společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti se členstvím České republiky v EU, který vedl a vede k výraznému rozšíření pracovních příležitostí a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni A1 – A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Představuje úvod do druhého cizího jazyka v základních komunikativních situacích vzhledem k hodinové dotaci. Výuka je realizována v rozsahu 1 hodiny týdně v 1.–3. ročníku. Studium není zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) as elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (videopřehrávače, CD a DVD-přehrávače, dataprojektor, interaktivní tabule). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- Žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku a odborné literatury, učí se je analyzovat a zpracovávat texty do referátů, zpráv a prezentací.
- Při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace.
- Žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů.
- Žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v anglickém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci.
- Žáci se setkávají s materiály se zdravotnickou tematikou.
- Zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů.
- Na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- Během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu.
- Žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo.
- Zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů.
- Ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory.
- Zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě.
- Žáci diskutují a obhajují svůj názor vhodnou argumentací.

Komunikativní kompetence

- Žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy.
- Při ústním projevu je kladen důraz na plynulost a srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci.
- Žáci jsou motivováni pro komunikativní využití internetu, ke psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí.
- Žáci si osvojují různé útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, popis, inzerát, reklama atd.)
- Žáci vyjadřují své názory a možné způsoby řešení problémů v rámci diskuse.

Personální a sociální kompetence

- Žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti, vyjadřují své názory a obhajují svá stanoviska.
- Žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii.
- Žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy.
- Žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku.
- Žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska ke společenským, kulturním či ekologickým problémům.

Do výuky jsou zařazovány reálie anglicky mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí.

Při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů.

- Na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce.
- U žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT.
- Žáci si osvojují odbornou terminologii a zvyšují svou jazykovou způsobilost pro pracovní uplatnění.
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost.
- Žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce.
- Témata v rámci výuky obsahují informace z trhu práce, statistiky, inzeráty o zaměstnání, zabývají se popisem práce některých profesí, komunikací s potenciálním zaměstnavatelem, sepsáním životopisu či vyplněním formuláře s osobními údaji.
- Žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- Žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů.
- Žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů.

- Získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.
- Žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

Předmět anglický jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomuje si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání anglicky mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech.

Člověk a životní prostředí

V hodinách anglického jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, likvidace deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se učí v cizím jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Formou dialogů v anglickém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – zejména pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením článků v anglickém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu, a tak si formují základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektorů, multimediálních výukových programů) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují nutnost používání anglického jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (PowerPoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií.

4.6.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí názvy členů rodiny k obrázkům; - prezentuje smysl otázek kladených v rozhovoru; - postihne hlavní informace ve slyšeném; - vysvětlí hlavní myšlenku krátkého článku; - rozumí základním instrukcím popisu cesty; - ve slyšeném rozhovoru postihne specifické informace. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - stručně popíše vnější charakteristiku člověka; - popíše jednoduché činnosti člověka; - vyjmenuje dny v týdnu, měsíce a roční období; - vyjádří přivlastňovací pád. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - představí sebe i ostatní; - formuluje rozkaz; - zeptá se čas a dokáže odpovědět na dotaz o čase; - vyjádří datum a dokáže se na něj zeptat. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - sestaví a napíše krátký neformální dopis či email a oznámení.	**Pozdravy a společenské fráze, představování sebe a druhých, abeceda, číslovky, rodina a přátelé** **Slovní zásoba** Tematická slovní zásoba, přídavná jména, dny, měsíce a roční období, členové rodiny. **Gramatika:** Sloveso být a mít v přítomném čase, zápor a otázka; přítomný čas prostý v oznamovacích větách, přivlastňovací zájmena. **Výslovnost:** intonace v otázkách, -s ve 3. osobě jednotného čísla.	15
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí názvy sportů a volno-časových aktivit k obrázkům; - prezentuje smysl otázek kladených reportérem v rozhovoru se v rozhovoru se sportovcem; - postihne hlavní informace ve slyšeném profilu špičkového sportovce; - vysvětlí hlavní body novinového článku o sportu;	**Sport, koníčky a volnočasové aktivity, části těla** **Slovní zásoba** **Gramatika**: otázky v přítomném čase prostém, frekvenční příslovce, pád osobních zájmen, rozkazovací způsob. **Výslovnost**: intonace zájmen.	10

- objasní obsah čtené a slyšené písně; - ve slyšeném rozhovoru o oblíbených hudebních hvězdách postihne specifické informace. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - stručně charakterizuje běžné sporty a vyjádří svůj vztah k nim; - popíše svoje rutinní činnosti; - pojmenuje části těla; - vyjádří jednoduchým způsobem, co se mu líbí a co ne. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se jiných na jejich zájmy a koníčky a na podobné otázky odpoví; - zeptá se kamaráda na oblíbené a neoblíbené činnosti a na podobné otázky odpoví. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - sestaví a napíše leták – oznámení o akci, kterou pořádají členové jeho kroužku.		
Receptivní řečové dovednosti Žák: - ve slyšeném textu rozliší, o jakých vyučovacích předmětech se hovoří; - přiřadí k předmětům jednotlivé učebnice podle jejich názvu; - vyjádří hlavní myšlenky krátkého naučného textu o vzdělávání. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - pojmenuje vyučovací předměty a sdělí, které má v oblibě; - popíše, co a kdo se nachází v dané místnosti, na daném místě/v prostoru; - vylíčí, jak si představuje ideální školu. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se kamaráda, jaké vyučovací předměty v ten den má ve škole a na stejnou otázku odpoví; - zeptá se kamaráda na jeho školu, na možnosti a povinnosti spojené s pobytem v ní.	**Vyučovací předměty, třída ve škole, nábytek** **Slovní zásoba:** téma + předložky místa. **Gramatika**: vazba “there is”/”there are”, sloveso „mít povinnost“ **Výslovnost**: intonace pokynů.	10

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - vyhledá v naučném textu o vzdělávání specifické informace; - prezentuje slyšený i čtený popis, jak se někam dostat v budově školy. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - podá instrukce, jak se v budově někam dostat; - popíše ústně i písemně typický týden ve škole. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - vyjmenuje výhody a nevýhody vyučování na dálku, svoje stanovisko konfrontuje s kamarádem.	**Vyučovací předměty, třída ve škole, nábytek** **Slovní zásoba:** téma + předložky místa. **Gramatika:** vazba “there is”/”there are”, sloveso „mít povinnost“.	15
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí názvy oblečení a barev k jejich zobrazení; - ze slyšeného rozhovoru odvodí, co mluvčí právě dělají; - postihne hlavní body charakteristiky filmové hvězdy; - prezentuje smysl otázek kladených novinářem v rozhovoru s profesionálním organizátorem večírků; - přiřadí názvy hudebních nástrojů k jejich vyobrazení. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - popíše, co má někdo na sobě a jak vypadá; - pojmenuje aktuální činnosti lidí v dané situaci; - postihne situaci na obrázku; - charakterizuje hudební festival; - sdělí, jak dobře nebo špatně zvládá běžné činnosti.	**Oblečení, hudební nástroje, večírek, činnosti ve volném čase** **Slovní zásoba**: téma + přídavná jména, předložky času. **Gramatika:** přítomný čas průběhový, sloveso „moci“/“nemoci“, příslovce. **Výslovnost**: koncové “-ing”.	10

Interaktivní řečové dovednosti Žák: - zeptá se kamaráda, jak zvládá některé činnosti a dovednosti; - domluví si schůzku. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - vytvoří e-mailovou pozvánku na večírek.		
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí geografické pojmy k jejich zobrazením; - objasní stěžejní body jednoduchých naučných textů o přírodě, přírodních parcích, divokých zvířatech apod. a vyhledá v nich specifické informace; - podle slyšeného popisu rozpozná, o kterém přírodním parku se mluví; - vyřeší jednoduchý zeměpisný kvíz; - přiřadí jména divokých zvířat k jejich zobrazení; - přičlení typy ubytování na dovolené k jejich vyobrazení. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se, na kterém kontinentu se nachází známé přírodní úkazy a místa; - porovná kvalitu a velikost dvou položek, věcí, zvířat apod.; - popíše známý přírodní park; - charakterizuje extrémy mezi lidmi, zvířaty, věci, zeměpisnými místy apod. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - vyměňuje si s kamarádem názor na „nej- “ kolem nás v běžných, známých situacích; - zeptá se na otvírací dobu a na vstupné do ZOO, Národního parku, muzea, galerie apod. a podobné informace sdělí. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - napíše pohled z prázdnin, ve kterém sdělí, jak místo vypadá a co tam dělá.	**Geografické pojmy, kontinenty, divočina, divoká zvířata, činnosti v přírodě, ubytování na dovolené** **Slovní zásoba:** téma + přídavná jména míry, předložky místa. **Gramatika:** stupňování přídavných jmen, vyjádření „rád bych“ / „chtěl bych“, člen u zeměpisných názvů. **Výslovnost:** “ə”.	10

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 33 (33)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Receptivní řečové dovednosti Žák: - rozumí obsahu turistického prospektu; - ve slyšené reklamě rozpozná, o jakých památkách se hovoří; - charakterizuje hlavní body popisu sledu událostí běžného víkendu mladých lidí; - postihne sled událostí ve čteném textu; - vysvětlí obsah telefonního vzkazu a zapíše ho. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - dělí, jakými schopnostmi a dovednostmi disponuje kamarád; - převypráví přečtený příběh; - nechá kamarádovi vzkaz po telefonu. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se kamaráda na jeho dovednosti a na stejnou otázku odpoví; - zatelefonuje kamarádovi a nechá mu vzkaz. **Mediační řečové dovednosti** Žák: - vytvoří prospekt pro turisty; - předá telefonní vzkaz.	**Místa a budovy ve městě** **Slovní zásoba**: téma + časové výrazy, vyjádření následnosti děje. **Gramatika:** minulý čas sloves „být“ a „moci“, minulý čas pravidelných sloves – kladné věty. **Výslovnost:** koncové “-ed”, telefonní čísla.	13
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí národnosti k odpovídajícím názvům států; - rozumí krátkému čtenému textu o životě známé osobnosti; - objasní hlavní myšlenku čteného životopisného příběhu a vyhledá v textu specifické informace; - ve slyšeném rozhovoru postihne hledaná slova. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - jednoduchým způsobem ústně popíše život slavné osobnosti; - vypráví o minulé události; - napíše o významných událostech a úspěších významné osobnosti;	**Země, národnosti, životní události, činnosti ve volném čase,** **Slovní zásoba**: téma + fráze k vyjádření sympatie, slovní spojení se slovesy „vyrábět“, „dělat“, „mít“ a „vzít. **Gramatika:** minulý čas nepravidelných sloves, zápor a otázka v minulém čase. **Výslovnost:** “-ought”, “-aught”, intonace ve výrazech překvapení.	10

- zeptá se na důležité okamžiky v životě významné osobnosti; - napíše e-mail kamarádovi, ve kterém popíše svůj minulý víkend. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se kamaráda, co dělal minulý víkend a na stejnou otázku odpoví; - vyměňuje si s kamarádem informace a údaje, které se týkají významných vědců.		
Receptivní řečové dovednosti Žák: - přiřadí názvy běžného jídla a pití k jejich vyobrazení; - ze slyšeného rozhovoru rozpozná, jaké jídlo mluvčí doma mají; - v čteném reklamním inzerátu na jídlo vyhledá specifické informace; - rozumí hlavní myšlence čteného textu o britském národním jídle a vyhledá v něm konkrétní informace. **Produktivní řečové dovednosti** Žák: - sdělí, co měl k jídlu; - zeptá se na množství, řekne, kolik, čeho je. **Interaktivní řečové dovednosti** Žák: - zeptá se kamaráda, co měl k snídani, a na stejnou otázku odpoví; - v rozhovoru s kamarádem zjišťuje, kolik běžných činností zvládá během dané časové jednotky.	**Jídlo a pití, způsoby porcování** **Slovní zásoba** **Gramatika:** počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, určitý a neurčitý člen, vyjádření „nějaký“, „několik“, „něco“. **Výslovnost:** neurčitý člen, ceny (např. potravin).	10

4.7 Název vyučovacího předmětu: Německý jazyk (NEJ)/druhý cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3 (3) / 103 (103)

Vzdělávací oblast: Jazykové vzdělávání

4.7.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba);
- grafická podoba jazyka a pravopis.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život a volný čas, zábava, jídlo a nápoje, nakupování, cestování, mezilidské vztahy, vzdělávání a zaměstnání;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev, např. sjednání schůzky, vyřízení vzkazu apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného charakteru o německy mluvících zemích a jejich kultuře. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Mezipředmětové vztahy

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji německy mluvících zemí, či občanská nauka, v níž žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. Dále jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na Internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni A1–A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. V 1.-3. ročníku se realizuje jedna hodina týdně.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty, kombinovanými texty (včetně filmu) a s elektronickými informacemi. Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s on-line materiály, autentickými texty, písničkami, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence:

Kompetence k učení

- žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčných materiálů;
- při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace;
- žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů;
- žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v německém jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci;
- zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů;
- na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány částečně v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu;
- žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo;
- zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů;
- ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory;
- zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě.

Komunikativní kompetence

- žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audionahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy;
- při ústním projevu je kladen důraz na srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci;
- žáci jsou motivováni ke komunikativnímu využívání internetu, ke psaní krátkých slohových útvarů nebo chatování s přáteli z cizích zemí;
- žáci si osvojují jednoduché útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, inzerát atd.);
- žáci vyjadřují jednoduchým způsobem své názory.

Personální a sociální kompetence

- žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti;
- žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy;
- žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku;
- žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska k různým problémům;

- do výuky jsou zařazovány reálie německy mluvících zemí, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí;
- při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů:
- na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce;
- u žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT
- žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost;
- žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce;
- témata v rámci výuky obsahují informace týkající se práce některých profesí, žáci se zabývají vyplněním formuláře s osobními údaji;
- žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů;
- žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních
- zdrojů;
- získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě;
- žáci jsou upozorňování na možná rizika elektronické komunikace.

<u>Předmět německý jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomuje si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání německy mluvících zemí s českou společností, diskuse o aktuálních problémech. V průběhu studia jsou začleněna PT se zaměřením na osobnost a její rozvoj, na komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů (TC Mezilidské vztahy), téma Stát v rámci TC Reálie německy mluvících zemí ve spojitosti a v porovnání s reáliemi ČR, témata morálka, odpovědnost, tolerance, charakteristika osobnosti jsou začleněna v TC Osobní a společenský život.

Člověk a životní prostředí

V hodinách německého jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody. Žáci jsou vedeni k vlastnímu ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se

učí v německém jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl. V průběhu studia je věnována pozornost současným problémům ve vztahu člověka a životního prostředí.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.

Formou dialogů v německém jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Čtením článků v německém jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu a formují si tak základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky. V 1. -3. ročníku je v rámci TC Škola realizováno téma vzdělávací soustava v ČR a TC Denní program.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (TC Reálie německy mluvících zemí).

4.7.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - rozumí přiměřeným kratším projevům o běžných tématech z každodenního života; - pochopí hlavní myšlenky jednoduchého textu, dovede zachytit některé detailní informace; - porozumí běžným školním pokynům; - čte s porozuměním přiměřené kratší texty, sdělí hlavní myšlenky či najde důležité informace; - rozumí jednoduchým popisům událostí nebo zážitků v osobních dopisech; - stručně sdělí svůj názor, vyjádří souhlas nebo nesouhlas; - stručně popíše ústně i písemně události nebo své zážitky; - přednese připravenou jednoduchou prezentaci z oblasti svého oboru nebo zájmu; - zapojí se do hovoru o tématech, která se týkají každodenního života (např.	**Receptivní a produktivní řečové dovednosti** - poslech s porozuměním kratších dialogických a monologických projevů; - čtení s porozuměním a práce s přiměřenými texty všeobecného zaměření; - ústní projev a interakce; - písemný projev.	10

rodina, zájmy, škola, práce, cestování apod.); - pracuje se zdroji informací – různé druhy slovníků, internet, příručky, časopisy, knihy; - napíše jednoduché kratší texty na témata, která dobře zná nebo která ho zajímají; - vyplní jednoduchý formulář; - napíše jednoduchý osobní dopis popisující zážitky nebo dojmy; - napíše krátký vzkaz, mail, pozdrav, omluvu, žádost, blahopřání); - přeloží přiměřený kratší text s pomocí slovníku.		
Žák: - vyslovuje ve větší míře srozumitelně, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka; - používá vybranou slovní zásobu v rámci témat z každodenního života a daných tematických okruhů; - používá osvojené gramatické prostředky a struktury v rámci běžných témat a situací (se zřejmým vlivem mateřského jazyka), většinou se vyvaruje zásadních chyb, které by bránily porozumění ústnímu nebo písemnému projevu; - dodržuje v přiměřené míře základní pravopisné normy, vhodnou interpunkci a pravidla výstavby textu.	**Jazykové prostředky** - výslovnost – jazyková průprava, fonetická cvičení; - slovní zásoba; - gramatika a syntax; - přítomný čas sloves; - rod podstatných jmen; - slovosled v německé větě a v otázce - základní číslovky; - skloňování podstatných jmen; - množné číslo podstatných jmen; - zápor; - zájmena osobní, přivlastňovací; - tázací zájmena; - přítomný čas nepravidelných sloves; - způsobová slovesa.	10
Žák: - sdělí základní informace o sobě, své rodině a přátelích, vyjádří jednoduše vztahy v rodině; - zeptá se na tyto informace jiných osob; - sdělí, kde bydlí; - povypráví o svém volném čase a zálibách; - požádá o zboží a služby každodenní potřeby, dovede obstarat lístky do kina, divadla, na koncert; - vyřídí jednoduché záležitosti v obchodech, získá informace o cenách; - pojmenuje vybraná jídla a nápoje, oblíbená jídla; - určí čas, vyjmenuje dny v týdnu, měsíce, roční období, stručně charakterizuje počasí;	**Tematické okruhy všeobecné a odborné, komunikační situace a jazykové funkce** **Tematické okruhy všeobecné a odborné:** - osobní údaje; - každodenní život; - volný čas a zábava; - stravování, jídlo a nápoje; - nakupování; - mezilidské vztahy; - počasí a roční období. **Komunikační situace:** - získávání a předávání jednoduchých informací v rámci témat z každodenního života. **Jazykové funkce:** - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru;	10

- poprosí, poděkuje, omluví se, vyjádří, co se mu líbí a co ne.	- vyjádření prosby, poděkování, odmítnutí, radosti.	
Žák: - prokazuje základní znalosti o geografických, demografických, hospodářských, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti; - uvede některé významné politické, kulturní, sportovní osobnosti zemí dané jazykové oblasti; - popíše některé známé symboly, události, svátky a tradice v zemích dané jazykové oblasti; - pozná vybrané základní pamětihodnosti zemí dané jazykové oblasti.	**Poznatky o zemích** - základní poznatky o zemích příslušné jazykové oblasti (kultura, tradice a společenské zvyklosti); - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.	5

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - rozumí přiměřeným kratším projevům o běžných tématech z každodenního života; - pochopí hlavní myšlenky jednoduchého textu, dovede zachytit některé detailní informace; - porozumí běžným školním pokynům; - čte s porozuměním přiměřené kratší texty, sdělí hlavní myšlenky či najde důležité informace; - rozumí jednoduchým popisům událostí nebo zážitků v osobních dopisech; - stručně sdělí svůj názor, vyjádří souhlas nebo nesouhlas; - stručně popíše ústně i písemně události nebo své zážitky; - přednese připravenou jednoduchou prezentaci z oblasti svého oboru nebo zájmu; - zapojí se do hovoru o tématech, která se týkají každodenního života (např. rodina, zájmy, škola, práce, cestování apod.); - pracuje se zdroji informací – různé druhy slovníků, internet, příručky, časopisy, knihy;	**Receptivní a produktivní řečové dovednosti** - poslech s porozuměním kratších dialogických a monologických projevů; - čtení s porozuměním a práce s přiměřenými texty všeobecného zaměření; - ústní projev a interakce; - písemný projev.	10

- napíše jednoduché kratší texty na témata, která dobře zná nebo která ho zajímají; - vyplní jednoduchý formulář; - napíše jednoduchý osobní dopis popisující zážitky nebo dojmy; - napíše krátký vzkaz, mail, pozdrav, omluvu, žádost, blahopřání; - přeloží přiměřený kratší text s pomocí slovníku.		
Žák: - vyslovuje ve větší míře srozumitelně, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka; - používá vybranou slovní zásobu v rámci témat z každodenního života a daných tematických okruhů; - používá osvojené gramatické prostředky a struktury v rámci běžných témat a situací (se zřejmým vlivem mateřského jazyka), většinou se vyvaruje zásadních chyb, které by bránily porozumění ústnímu nebo písemnému projevu; - dodržuje v přiměřené míře základní pravopisné normy, vhodnou interpunkci a pravidla výstavby textu.	**Jazykové prostředky** - výslovnost – jazyková průprava, fonetická cvičení; - slovní zásoba; - gramatika a syntax; - přítomný čas sloves; - rod podstatných jmen; - slovosled v německé větě a v otázce - základní číslovky; - skloňování podstatných jmen; - množné číslo podstatných jmen; - zápor; - zájmena osobní, přivlastňovací; - tázací zájmena; - přítomný čas nepravidelných sloves; - všeobecný podmět „man“; - předložky; - způsobová slovesa.	10
Žák: - sdělí základní informace o sobě, své rodině a přátelích, vyjádří jednoduše vztahy v rodině; - zeptá se na tyto informace jiných osob; - popíše svůj denní a týdenní režim; - povypráví o svém volném čase a zálibách; - požádá o zboží a služby každodenní potřeby, dovede obstarat lístky do kina, divadla, na koncert; - zeptá se na cestu, získá informace o cestování veřejnou dopravou (autobus, vlak, metro, taxi), koupí si jízdenky; - pojmenuje vybraná jídla a nápoje, popíše své stravovací zvyklosti a oblíbená jídla; - povypráví základní informace o škole, popíše výuku, pojmenuje předměty; - sdělí své plány do budoucna;	**Tematické okruhy všeobecné a odborné, komunikační situace a jazykové funkce** **Tematické okruhy všeobecné a odborné** - osobní údaje; - každodenní život; - volný čas a zábava; - stravování, jídlo a nápoje; - nakupování; - mezilidské vztahy; - vzdělávání; - zaměstnání; - počasí a roční období. **Komunikační situace** - získávání a předávání jednoduchých informací v rámci témat z každodenního života. **Jazykové funkce** - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru;	10

- určí čas, vyjmenuje dny v týdnu, měsíce, roční období, stručně charakterizuje počasí; - užívá běžné zdvořilostní obraty pro přivítání a rozloučení, oslovení cizích osob i přátel; - poprosí, poděkuje, omluví se, vyjádří, co se mu líbí a co ne.	- vyjádření prosby, poděkování, odmítnutí, radosti, zklamání, lítosti, přání apod.	
Žák: - prokazuje základní znalosti o geografických, demografických, hospodářských, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti; - uvede některé významné politické, kulturní, sportovní osobnosti zemí dané jazykové oblasti; - popíše některé známé symboly, události, svátky a tradice v zemích dané jazykové oblasti; - pozná vybrané základní pamětihodnosti zemí dané jazykové oblasti.	**Poznatky o zemích** - základní poznatky o zemích příslušné jazykové oblasti (kultura, tradice a společenské zvyklosti); - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.	5

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 33 (33)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - rozumí přiměřeným kratším projevům o běžných tématech z každodenního života; - pochopí hlavní myšlenky jednoduchého textu, dovede zachytit některé detailní informace; - porozumí běžným školním pokynům; - čte s porozuměním přiměřené kratší texty, sdělí hlavní myšlenky či najde důležité informace; - rozumí jednoduchým popisům událostí nebo zážitků v osobních dopisech; - stručně sdělí svůj názor, vyjádří souhlas nebo nesouhlas; - stručně popíše ústně i písemně události nebo své zážitky; - přednese připravenou jednoduchou prezentaci z oblasti svého oboru nebo zájmu; - zapojí se do hovoru o tématech, která se týkají každodenního života (např.	**Receptivní a produktivní řečové dovednosti** - poslech s porozuměním kratších dialogických a monologických projevů; - čtení s porozuměním a práce s přiměřenými texty všeobecného zaměření; - ústní projev a interakce; - písemný projev.	10

rodina, zájmy, škola, práce, cestování apod.); - pracuje se zdroji informací – různé druhy slovníků, internet, příručky, časopisy, knihy; - napíše jednoduché kratší texty na témata, která dobře zná nebo která ho zajímají; - vyplní jednoduchý formulář; - napíše krátký vzkaz, mail, pozdrav, omluvu, žádost, blahopřání); - přeloží přiměřený kratší text s pomocí slovníku.		
Žák: - vyslovuje ve větší míře srozumitelně, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka; - používá vybranou slovní zásobu v rámci témat z každodenního života a daných tematických okruhů; - používá osvojené gramatické prostředky a struktury v rámci běžných témat a situací (se zřejmým vlivem mateřského jazyka), většinou se vyvaruje zásadních chyb, které by bránily porozumění ústnímu nebo písemnému projevu; - dodržuje v přiměřené míře základní pravopisné normy, vhodnou interpunkci a pravidla výstavby textu.	**Jazykové prostředky** - výslovnost – jazyková průprava, fonetická cvičení; - slovní zásoba; - gramatika a syntax; - přítomný čas sloves; - rod podstatných jmen; - slovosled v německé větě a v otázce; - základní číslovky; - skloňování podstatných jmen; - množné číslo podstatných jmen; - zápor; - zájmena osobní, přivlastňovací; - tázací zájmena; - přítomný čas nepravidelných sloves; - všeobecný podmět „man“; - předložky; - způsobová slovesa; - odlučitelné a neodlučitelné předpony; - imperativ.	10
Žák: - sdělí základní informace o sobě, své rodině a přátelích, vyjádří jednoduše vztahy v rodině; - zeptá se na tyto informace jiných osob; - sdělí, kde bydlí, stručně popíše dům či byt; - popíše svůj denní a týdenní režim; - povypráví o svém volném čase a zálibách; - požádá o zboží a služby každodenní potřeby, dovede obstarat lístky do kina, divadla, na koncert; - zeptá se na cestu, získá informace o cestování veřejnou dopravou (autobus, vlak, metro, taxi), koupí si jízdenky;	**Tematické okruhy všeobecné a odborné, komunikační situace a jazykové funkce** **Tematické okruhy všeobecné a odborné** - osobní údaje; - dům a domov; - každodenní život; - volný čas a zábava; - stravování, jídlo a nápoje; - nakupování; - mezilidské vztahy; - vzdělávání; - zaměstnání; - cestování; - lidské tělo; - zdraví, zdravý životní styl.	10

- vyřídí jednoduché záležitosti v obchodech, získá a poskytne informace o množství, cenách; - pojmenuje vybraná jídla a nápoje, popíše své stravovací zvyklosti a oblíbená jídla; - objedná si jídlo v restauraci; - sdělí své plány do budoucna, profesní plány; - určí čas, vyjmenuje dny v týdnu, měsíce, roční období, stručně charakterizuje počasí; - užívá běžné zdvořilostní obraty pro přivítání a rozloučení, oslovení cizích osob i přátel; - - poprosí, poděkuje, omluví se, vyjádří, co se mu líbí a co ne; - popíše běžné nemoci, pojmenuje části těla; - sdělí, jak pečuje o své zdraví.	**Komunikační situace** - získávání a předávání jednoduchých informací v rámci témat z každodenního života. **Jazykové funkce** - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru; - vyjádření prosby, poděkování, odmítnutí, radosti, zklamání, lítosti, přání apod.	
Žák: - prokazuje základní znalosti o geografických, demografických, hospodářských, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti; - uvede některé významné politické, kulturní, sportovní osobnosti zemí dané jazykové oblasti; - popíše některé známé symboly, události, svátky a tradice v zemích dané jazykové oblasti; - pozná vybrané základní pamětihodnosti zemí dané jazykové oblasti; - vyjádří základní informace o České republice (poloha, hlavní město, sousední země, rozdělení ČR, známé turistické destinace ČR).	**Poznatky o zemích** - základní poznatky o zemích příslušné jazykové oblasti (kultura, tradice a společenské zvyklosti); - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.	3

4.8 Název vyučovacího předmětu: Ruský jazyk (RUJ)/druhý cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3 (3) / 103 (103)

Vzdělávací oblast: Jazykové vzdělávání

4.8.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle.

1. Jazykové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- grafická podoba jazyka a pravopis (výuka ruské abecedy – azbuky bez jakékoli předchozí znalosti);
- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba).

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, příroda a počasí, Česká republika, reálie Ruské federace;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu, doporučení apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o Ruské federaci, její kultuře, umění a literatuře, tradicích a společenských zvyklostech. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Mezipředmětové vztahy

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji Ruska včetně zemí bývalého Sovětského svazu, či občanská nauka, kde žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. V neposlední řadě jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti s otevřením hranic České republiky po roce 1989, což vedlo a vede k výraznému rozšíření obchodních kontaktů a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností nejen v kontextu s odborným zaměřením. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů, rozvíjení dovednosti racionální argumentace a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni A1 – A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Představuje úvod do druhého cizího jazyka v základních komunikativních situacích vzhledem k hodinové dotaci. Výuka je realizována v rozsahu 1 hodiny týdně v 1.–3-. ročníku. Studium není zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) a s elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (audiovizuální technika, dataprojektor, interaktivní tabule). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke

konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku;
- při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace;
- žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů;
- žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v ruském jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci;
- zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů;
- na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány částečně v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu;
- žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo;
- zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů;
- ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory;
- zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě;

Komunikativní kompetence

- žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audio nahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy;
- při ústním projevu je kladen důraz na srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci;
- žáci jsou motivováni ke komunikativnímu využívání internetu, k psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí;
- žáci si osvojují jednoduché útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, inzerát, žádost atd.);
- žáci vyjadřují jednoduchým způsobem své názory.

Personální a sociální kompetence

- žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti;
- žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy;
- žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku;
- žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska k různým problémům;
- do výuky jsou zařazovány reálie Ruské federace, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí;
- při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů:
- na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce;
- u žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT
- žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost;
- žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce;
- témata v rámci výuky obsahují informace týkající se práce některých profesí, žáci se zabývají vyplněním formuláře s osobními údaji;
- žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů;
- žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů;
- získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě;
- žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

Předmět ruský jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU a její spolupráce s Ruskem, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomuje si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání ruské společnosti s českou, diskuse o aktuálních problémech.

Člověk a životní prostředí

V hodinách ruského jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, likvidace deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, chudoba v rozvojových zemích), porovnávají přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Žáci jsou vedeni k ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím, vědí, co může způsobit a způsobuje člověku znečištěné životní prostředí. Formou projektů a prezentací se snaží hledat nové alternativní zdroje, vize do budoucnosti. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Formou dialogů v ruském jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání – jde zejména o pohovor, sestavování písemných projevů jako je motivační dopis, životopis atd. Čtením textů v ruském jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu, a tak si formují základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci si uvědomují možnost používání ruského jazyka pro studium odborné literatury i pro samostudium. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (Powerpoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií.

4.8.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: osvojí si schopnost psaní a čtení textu v ruské abecedě. Žák: - uvede své jméno; - položí dotazy „Jak se jmenuješ?“ (Как тебя зовут?), „Kdo je to?“ (Кто это?); - aplikuje osvojené fráze při představování a seznamování; - adekvátně používá foneticky vybrané ruské hlásky; - vyslovuje krátké věty se správnou intonací; - rozpozná a správně užije přídavná jména tvrdá a měkká; - dokáže použít, příp. vynechat sloveso „být“.	**Úvod** Ruská abeceda – azbuka (ortografická podoba jazyka, základy fonetiky, přízvuk, intonace), souhrnné opakování azbuky. **Pozdravy**: fráze při přivítání, loučení, oslovování. Časování slovesa „být“. **Základní řečové situace** - základní poučení o přízvuku a intonaci; - porovnání české a ruské intonace; - představování; - sdělení informací o své osobě, vnější popis; - stručný popis obrázku. Základní údaje o Ruské federaci.	10
Žák: - v dané situaci (setkání a loučení) vhodně použije pozdrav; - telefonicky si domluví setkání v určitou hodinu a na určitém místě; - sdělí, kolikátého je dnes a kolik je hodin - rozlišuje přízvučné a nepřízvučné slabiky; - aplikuje správnou intonaci při použití oznamovacích a tázacích vět; - vyjmenuje číslovky 1–10; - vysvětlí správné používání 1. pádu podstatných jmen v oslovení; - představí sebe, kamaráda/kamarádku.	**Moje rodina, profese, domácí zvířata** - vyjádření vlastnictví; - přivlastňovací zájmena; - výslovnost vybraných hlásek. Jednoduchý **telefonický rozhovor** - telefonická domluva na setkání – místo, čas; - vyjádření data a času – kolikátého je, kolik je hodin; - představení sebe, členů své rodiny a svých přátel, charakterové vlastnosti; - nejrozšířenější ruská jména, jméno po otci a jejich případné ekvivalenty v českém jazyce.	10
Žák: - správně aplikuje znalost pohyblivého přízvuku; - užívá slovesa v záporu; - objasní pravopis jmen příslušníků národů; - vyjmenuje číslovky 11–20;	**Základní informace o svém bydlišti a vzdělání, o svém věku, pozvání na návštěvu, poděkování, omluva** - stručné sdělení odkud kdo je, kde bydlí, jaké jazyky ovládá/se učí; - pozvání na návštěvu; - poděkování; - omluva;	15

- vysvětlí používání spojení číslovek s podstatným jménem; - prezentuje morfologii vybraných sloves v přítomném čase.	- použití číslovek a jejich spojení s podstatnými jmény; - výslovnost vybraných hlásek, intonace otázek. **Národy a jazyky Ruské federace**	
Výuka bude průběžně doplňována prací s časopisem, ruskou literaturou a informacemi vyhledávanými online		

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
	Souhrnné opakování učiva 1. ročníku	3
Žák: - správně aplikuje výslovnost nepřízvučných samohlásek *o, a, e; redukce*; - správně použije pohyblivý přízvuk ve tvarech vybraných sloves; - prezentuje správné použití intonace ve zvolacích větách; - použije správné tvary 1. pádu číslovek; - vysvětlí používání spojení vyšších číslovek a podstatných jmen.	**Informace o rozvrhu, vyjádření názoru na téma škola a školní předměty** vyjádření radosti, zájmu a údivu, odstraňování jazykových nedorozumění - základní fráze používané při popisování svých zájmů a priorit; - vyjádření vlastnictví – sloveso „mít, vlastnit něco“; - jak kdo překonává jazykové obtíže; - časování sloves se změnou kmenové souhlásky; - výslovnost vybraných hlásek. **Vzdělávací systém v Rusku a ČR**	11
Žák: - správně použije intonaci otázek podle jejich smyslu, aplikuje pohyblivý přízvuk slovesa учиться; - prezentuje správné použití intonace v tázacích větách podle jejich smyslu; - aplikuje věty typu: Он врач. Папа - врач. У тебя есть брат? У меня нет брата.; - vysvětlí skloňování osobní zájmen v 1. - 3. pádě; - používá správné tvary 1. pádu přivlastňovacích zájmen v jednotném i množném čísle; - objasní časování sloves работать, учиться.	**Můj okruh přátel, jejich povolání a zájmy, moje budoucí profese, moje škola a studium.** - členové mé rodiny; - moji další příbuzní; - kde kdo studuje, pracuje; - moje studium a budoucí povolání; - tvoření a užití jména po otci; - pronikání cizích slov do ruského jazyka a jejich výslovnost a použití.	11

Žák: - vyjádří, co ho a jeho kamarády zajímá, popř. nezajímá; - sdělí, jakou profesi, kdo vykonává; - popíše, co se komu líbí, nelíbí; - prezentuje správnou intonaci otázek; - aplikuje správnou výslovnost де, те, не v přejatých slovech; - správně vyslovuje měkké souhlásky v ruských slovech; - vysvětlí časování slovesa хотеть; - objasní rozdíl slovesných tvarů нравится, нравятся, интересует, интересуют.	Informace o narozeninách: - roční období; měsíce; - způsob oslavy narozenin a jiných osobních výročí; svátky a zvyky; - vhodný výběr dárků dle zájmů. Gramatika: - 7. pád jednotného čísla vybraných podstatných jmen; - profese mužů a žen – problematika přechylování; - skloňování osobních zájmen; - časování slovesa хотеть; - slovesné tvary нравится, нравятся, интересует, интересуют. Souhrnné opakování probraného učiva.	10
Výuka bude průběžně doplňována prací s časopisem, ruskou literaturou a informacemi vyhledávanými online.		

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 33 (33)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
	Souhrnné opakování učiva 2. ročníku	3
Žák: - sdělí, kdo má koho/co rád, co kdo rád dělá, čemu se věnuje ve volném čase; - popíše, jak někoho pozvat, jak přijmout a jak odmítnout pozvání; - sdělí, jaký vhodný dárek obstará a kde; - správně aplikuje výslovnost tvrdého a měkkého л a měkkých souhlásek; - prezentuje výslovnost nepřízvučných samohlásek; - vysvětlí časování sloves typů читать, жить, говорить, учить; - popíše specifika časování zvratných sloves; - aplikuje konjugaci sloves se změnou kmenových souhlásek typů писать, ходить.	Problematika **nakupování** – typy obchodů, druhy zboží: - vyjádření, že něco chceme, potřebujeme; - známá nákupní centra ČR a v Rusku. Gramatika: - I. a II. časování sloves typů читать, жить, говорить, учить; - slovesa se skupinou – ова-/-ева- - zvratná slovesa; - slovesa se změnou kmenových souhlásek typů писать, ходить; - slovesné vazby играть на чём, играть во что; - řadové číslovky.	15

Žák: - objasní, s kým a kdy navštěvuje restaurace; - charakterizuje, která jsou jeho oblíbená jídla a nápoje; - aplikuje tvary zvratných sloves; - správně aplikuje slovesné vazby интересоваться чем, увлекаться чем a tvary osobních zájmen; - používá číslovky do 1 000 i ve spojení s podstatnými jmény.	Problematika **stravování** – jak objednat jídlo, pochválit jídlo a nápoje: - mluvit o cenách; - moje oblíbená kavárna, restaurace; - jak často využívám tato zařízení; - moje oblíbené jídlo, nápoje; - typická česká a ruská jídla a nápoje. Gramatika: - slovesa se změnou kmenových souhlásek (pokračování); - zvratná slovesa (pokračování); - slovesné vazby *интересоваться чем, увлекаться чем;* - skloňování osobních zájmen. Souhrnné opakování probraného učiva.	15
Výuka bude průběžně doplňována prací s časopisem, ruskou literaturou a informacemi vyhledávanými online.		

4.9 Název vyučovacího předmětu: Italský jazyk (ITJ)/druhý cizí jazyk

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3 (3) / 103 (103)

Vzdělávací oblast: Jazykové vzdělávání

4.9.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, prohlubuje a doplňuje systém jazykového vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací. Jazyková výuka obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Jazykové vzdělávání vede k rozvoji jazykových znalostí a dovedností potřebných k dorozumění v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života i k rozvoji osobnosti žáka a jeho morálních a charakterových vlastností. Cílem výuky předmětu je prohlubování řečových dovedností (receptivních, produktivních, interaktivních a mediačních) a osvojení schopnosti pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, CD-ROM, slovníků a příruček a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vědomí potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání. Obsah výuky vede žáky k tomu, aby byly systematicky rozšiřovány a prohlubovány znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání, které směřují k plnění komunikativního vzdělávacího cíle.

1. Řečové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem;
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad;
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis.

2. Jazykové prostředky

- grafická podoba jazyka a pravopis;
- výslovnost (zvukové prostředky jazyka);
- slovní zásoba a její tvoření;
- gramatika (tvarosloví a větná skladba).

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy: curriculum vitae, rodina, dům a domov, každodenní život a volný čas, zábava, jídlo a nápoje, nakupování, cestování, mezilidské vztahy, vzdělávání a zaměstnání;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, formální a neformální ústní a písemný projev, např. sjednání schůzky, vyřízení vzkazu, napsání dopisu, žádosti apod.;
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, omluvy, pozvání, odmítnutí, souhlasu či nesouhlasu apod.

4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného charakteru o Itálii, její historii a kultuře. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Mezipředmětové vztahy

Výuka cizího jazyka využívá a propojuje znalosti nabyté při výuce jiných předmětů, jako jsou dějepis, kde se žáci dozvídají o historickém vývoji Itálie, zeměpis – geografické znalosti, či občanská nauka, v níž žáci diskutují o různých státoprávních uspořádáních, kulturách, zvycích, tradicích apod. Dále jsou ve výuce cizích jazyků využívány znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií, a to v rámci vyhledávání informací na Internetu a elektronického zpracování prezentací k jednotlivým tématům, a z českého jazyka a literatury, kdy žáci se snaží v cizím jazyce představit svou rodnou zemi, svůj region a místo svého bydliště.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k uvědomění významu osvojování cizojazyčných dovedností v širších souvislostech, které umožňují dobrou orientaci v sociální, politické a ekonomické realitě ostatních zemí. Důraz je kladen na vytvoření předpokladů pro navazování a upevňování pozitivních vztahů s příslušníky jiných národností, etnik, kultur či náboženství a jejich využívání k vzájemnému obohacení. Četnost kontaktů s cizinci stoupá zejména v souvislosti se vstupem České republiky do EU, který vedl a vede k výraznému rozšíření pracovních příležitostí a k rozvoji turistického ruchu. Důležité je rozvíjet postoje tolerance, respektu a otevřenosti k příslušníkům jiných národností. To napomáhá žákům zbavovat se předsudků a stereotypů a vytvořit si vlastní úsudek. Využívání různých forem a metod výuky vede žáky k vyjasňování vlastních postojů, formulacím názorů a schopnosti naslouchat. Nedílnou součástí vzdělávání v cizím jazyce je budování a posilování sebevědomí a sebedůvěry spojené se zažíváním pocitu úspěchu a ocenění. Žákům se poskytuje prostor pro práci v týmu, vzájemnou spolupráci a interakci. U žáků je podporována kreativita a samostatnost a rozvíjen pozitivní vztah k učení. Učitel dbá na přirozené dodržování taxonomie afektivních cílů, jako je přijímání, reagování, oceňování, integrování a internacionalizace hodnot.

Metody a formy práce

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k cílové úrovni A1 – A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Představuje úvod do druhého cizího jazyka v základních komunikativních situacích vzhledem k hodinové dotaci. Výuka je realizována v rozsahu 1 hodiny týdně v 1.–3. ročníku. Studium není zakončeno maturitní zkouškou.

V rámci výuky jsou uplatňovány různé organizační formy výuky a využívány rozmanité didaktické a metodické postupy: motivační a aktivizující metody, jazykové hry, konverzační a komunikativní cvičení, audio-orální metody, práce s verbálními texty včetně odborných, s kombinovanými texty (včetně filmu) a s elektronickými informacemi. Vyučující při výuce používají doplňkové materiály a plně vybavené a funkční jazykové učebny (videopřehrávače, CD a DVD-přehrávače, dataprojektor, interaktivní tabule). Vhodným zadáním úkolů motivují žáky k samostatné práci s překladovými nebo výkladovými slovníky, autentickými texty, písničkami, beletrií, odbornou literaturou, časopisy, internetem, filmy, a napomáhají jim tak utvářet vědomí o kulturně historických souvislostech. Vyučující aktivizují žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a na sociálně komunikativní aspekty učení (didaktické slovní metody).

Hodnocení výsledků žáka

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klasifikačním řádem školy. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontrolují výsledky učení včetně domácí přípravy. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žák je během výuky podporován v samostatném ústním projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň, obsah a konzistenci projevu i vyvíjenou aktivitu. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na jeho výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, což upevňuje jeho sebevědomí a navozuje pozitivní pracovní atmosféru ve výuce. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávací činnosti žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Přirozenou součástí hodnocení je také sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce slouží žákům ke zpřístupnění informací v daném jazyce a rozvíjí následující kompetence.

Kompetence k učení

- žákům jsou zadávány úkoly, při nichž musejí sami vyhledávat informace z cizojazyčného tisku;
- při řešení úkolů a cvičení z učebnice je žákům ponechán prostor pro vlastní postup práce a hledání správné formulace;
- žákům jsou předkládány úkoly, ve kterých se prokazuje schopnost spojovat jejich znalosti z výuky cizího jazyka s poznatky z jiných předmětů;
- žáci jsou podněcováni k vyhledávání informací v ruském jazyce na internetu a jsou vedeni k samostatné práci;
- zařazováním práce se slovníky a jinými učebními pomůckami jsou žáci podporováni k samostatnému využívání těchto informačních zdrojů;
- na žácích je vyžadováno, ale také oceňováno důsledné plnění jejich povinností a jejich systematická příprava na výuku.

Kompetence k řešení problémů

- během výuky jsou žákům úkoly a pokyny zadávány částečně v cizím jazyce, čímž jsou vedeni k uplatnění osvojené slovní zásoby a k rozvíjení schopnosti odvozovat význam neznámých pojmů z kontextu;
- žáci používají pracovní sešity, v nichž si individuálně procvičují učivo;
- zařazováním soutěží a kvízů žáci uplatňují jazykové znalosti i vědomosti z jiných předmětů;
- ve výuce jsou navozována témata běžného života, v nichž žáci uplatňují své zkušenosti a názory;
- zadáváním jazykových úkolů jsou dány žákům možnosti hledání řešení situací a problémů, které mohou nastat v běžném životě;

Komunikativní kompetence

- žáci jsou vedeni ke komunikaci v cizím jazyce řízeným dialogem, poslechem audio nahrávek rodilých mluvčích a k jejich následné reprodukci vlastními slovy;
- při ústním projevu je kladen důraz na srozumitelnost vyjadřování, na zřetelnou artikulaci;

- žáci jsou motivováni ke komunikativnímu využívání internetu, k psaní e-mailů nebo chatování s přáteli z cizích zemí;
- žáci si osvojují jednoduché útvary písemných projevů (dopis, vyprávění, inzerát, žádost atd.);
- žáci vyjadřují jednoduchým způsobem své názory.

Personální a sociální kompetence

- žákům jsou zadávány úkoly se simulací cizojazyčného prostředí a běžných životních situací, ve kterých žáci uplatňují své jazykové znalosti;
- žákům je dán prostor pro práci v týmu a jsou vedeni k utváření hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- žáci se učí akceptovat názor druhých a tolerovat jiné postupy;
- žáci přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, přijímají radu a kritiku;
- žáci jsou vedeni k pozitivní prezentaci a reprezentaci své osoby a školy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci vyjadřují své názory a zaujímají stanoviska k různým problémům;
- do výuky jsou zařazovány reálie Itálie, což žákům umožňuje pochopit jiné kulturní a etické hodnoty lidí žijících v odlišném jazykovém prostředí;
- při práci s internetem jsou žáci vedeni ke sledování aktuálního vývoje v Evropě a ve světě a mají možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím životním a pracovním podmínkám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů:
- na žácích je vyžadováno dodržování pravidel, vzájemný respekt, schopnost týmové spolupráce;
- u žáků je průběžně rozvíjeno sebehodnocení, jazykové schopnosti, schopnosti využívat IT
- žáci jsou vedeni k tomu, aby znali alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost;
- žáci jsou podporováni v písemné i verbální komunikaci, aby se dokázali seberealizovat při vstupu na trh práce;
- témata v rámci výuky obsahují informace týkající se práce některých profesí, žáci se zabývají vyplněním formuláře s osobními údaji;
- žákům je poskytován přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žáci jsou podporováni v samostatném využívání informačních zdrojů;
- žáci vyhledávají, třídí a kriticky hodnotí informace získané z různých mediálních zdrojů;
- získané informace se žáci snaží adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě;
- žáci jsou podporováni v elektronické komunikaci s upozorněním na její možná rizika.

<u>Předmět italský jazyk aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy a dalšími zdroji zaměřenými na evropský a světový kontext, na rozvoj a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, uvědomuje si existenci přetrvávajících nedemokratických systémů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým

i nedemokratickým chováním, v rozhovorech jsou vybízeni ke kritickému přijímání informací médií, učí se dávat prostor jiným vyjádřit se a respektovat jejich názory. Formou diskuse si procvičují schopnost rozlišit extremistické postoje a jejich možné následky. Učí se toleranci a respektování jiných ras, národů a náboženství, zdvořilosti a slušnosti, multikulturální výchově – srovnání italské a české společnosti, diskuse o aktuálních problémech. PT se zaměřením na osobnost a její rozvoj, na komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů je začleněno v TC Mezilidské vztahy v 1. a 2. ročníku. Ve 3. ročníku je realizováno téma Stát v rámci TC Reálie Itálie ve spojitosti a v porovnání s reáliemi ČR a jiných evropských zemí.

Člověk a životní prostředí

V hodinách italského jazyka žáci řeší problémy (formou čtení, psaní, poslechu, konverzace) spojené s ochranou přírody. Žáci jsou vedeni k vlastnímu ekologickému chování. Uvědomují si spojitost životního prostředí se svým vlastním zdravím. Práce s internetem žákům poskytuje nejnovější poznatky, objevy a informace z této oblasti. Součástí tohoto problému je i zdravý životní styl. Žáci se učí v italském jazyce diskutovat a porovnávat zdravý a nezdravý životní styl. TC Můj svět ve 2. ročníku je věnován současným problémům ve vztahu člověka a životního prostředí.

Člověk a svět práce

Součástí výuky je práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, prohlubují jejich znalosti jednotlivých profesí (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.). Žáci jsou vedeni k sebekritičnosti a realistickému posouzení vlastních schopností a možností, ke správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.

Formou dialogů v italském jazyce se učí dovednostem prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Čtením textů v italském jazyce si žáci v této oblasti rozšiřují slovní zásobu a formují si tak základní pracovní návyky a schopnost postupovat při řešení problémů logicky. V 1. ročníku je v rámci TC Škola realizováno téma vzdělávací soustava v ČR.

Informační a komunikační technologie

Uplatňováním informačních a komunikačních technologií ve výuce (používání internetu, CD-ROM, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy) se žáci zdokonalují v práci s cizojazyčným textem. Procvičují orientaci v textu, vyhledávají informace a kriticky je zpracovávají. Žáci pracují na skupinových projektech a multimediálních prezentacích (PowerPoint), které je motivují k používání prostředků informačních a komunikačních technologií.

4.9.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, základní číslovky, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá informace o jiných lidech; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - informuje o svém budoucím zaměstnání a zaměstnání ostatních; - analyzuje jednoduché texty; - aplikuje krátké pokyny (pozdravy); - komunikuje v jednoduché podobě, aplikuje **v** dialogu pozdravy, osobní informace, čísla; - představí sebe nebo jiné osoby; - sdělí informace o sobě nebo jiných osobách metodou řízeného rozhovoru; - vytvoří jednoduché věty oznamovací a tázací; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje.	**Osobní údaje** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty při seznamování, vítání a loučení. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas pravidelných sloves - pomocná slovesa *essere, avere* – být, mít, vazba c´è, ci sono; - zájmena osobní; - rod a členy podstatných jmen; - slovosled v italské větě; - základní číslovky /1-20/.	20
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, čísla a údaje o čase, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně;	**Škola** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu.	15

- získá informace o činnostech týkající se školního života; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - informuje o svém rozvrhu hodin; - pojmenuje školní předměty; - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí při běžných školních situacích; - aplikuje **v** dialogu čísla, údaje o čase; - vyjádří své názory na téma škola, školní předměty; - sdělí informace o zájmech a zálibách; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o sobě; - vytvoří jednoduché věty oznamovací a tázací; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní formu – vykání; - použije ve větách negaci.	**Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti. - rozvíjení slovní zásoby. - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru. - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o své osobě a škole. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - přítomný čas základních nepravidelných sloves; - plurál substantiv a adjektiv; - zájmena; - zápor; - číslovky základní – doplnění, řadové /hodiny, časové údaje/.	

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o členech své rodiny a vztazích; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích;	**Rodina** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad;	12

- vyhledá informace z inzerátů; - informuje o své rodině, domácích zvířatech; - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných rodinných situacích; - vyjádří rodinné vztahy; - vede anketu; - vypráví o rodině; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o své rodině; - vyčasuje slovesa v přítomném čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní formu – vykání; - použije ve větách negaci.	- reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro anketu; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o své osobě, rodině a škole. Sestavení inzerátu. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - minulý čas pravidelných sloves; - množné číslo substantiv a adjektiv; - zájmena přivlastňovací; - zápor.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o bytě nebo domě; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá informace z inzerátů; - analyzuje jednoduché texty; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - informuje o svém bydlišti; - vyjádří názor na byt a dům; - popíše svůj byt nebo pokoj; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě;	**Dům a domov** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů v pomalejším řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru, sdělení informací o bydlení; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o svém bydlení. Napsání vyprávění.	11

- napíše jednoduchý text o bydlení; - vytvoří jednoduché věty a popíše specifika slovosledu v italské větě; - vytvoří minulý čas pravidelných sloves a vhodně jej aplikuje do vět; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky.	**Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - minulý čas sloves; - zájmena ukazovací; - zájmena 3. + 4. pád.	
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o potravinách a stravovacích návycích; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu - analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace o potravinách a stravovacích návycích; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o svých stravovacích návycích; - vyjádří názor na pokrmy; - objedná jídlo a pití v restauraci; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o stravování; - vytvoří minulý čas pravidelných sloves a vhodně jej aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije ve větách negaci.	**Stravování – v baru a restauraci** **Poslech s porozuměním** krátkých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro vyjádření názoru, stížnosti; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o svých stravovacích návycích. Vyhledání informací z inzerátu. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - minulý čas /passato prossimo/; - slovosled v italské větě; - infinitivní slovesné vazby; - sloveso fare.	12

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 33 (33)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace o názvech míst a institucí ve městě; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu - analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace o názvech míst a institucí ve městě; - na základě textu popíše polohu institucí a památek ve městě; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o institucích a památkách ve městě; - zeptá se na cestu, dopravní prostředky, instituce; - popíše cestu a polohu institucí a památek (pomocí plánu) - vypráví o městě; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o městě; - napíše vzkaz; - vyčasuje slovesa v přítomném a minulém čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije ve větách předložky; - vhodně využívá rozkazovací způsob.	**Orientace ve městě** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro popis cesty a polohy institucí, dopravní prostředky a adekvátní otázky; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o městě. Vzkaz příteli. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - slovesa – imperativ; - předložky a spojení s předložkami; - způsobová slovesa.	17

Žák: - interpretuje jádro hovoru, pokud mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami; - aplikuje jednoduchá sdělení, otázky a pokyny, čísla a údaje o cenách a o čase, jsou-li vysloveny pomalu a zřetelně; - získá a podá informace ohledně obchodů a nakupování; - objasní obsah článků o lidech a běžných životních situacích; - vyhledá potřebné informace z textu; - analyzuje jednoduché texty; - získá a podá informace ohledně obchodů a nakupování; - na základě textu popíše polohu objektu; - komunikuje v jednoduché podobě, dorozumí se při běžných situacích; - vyjádří se o obchodech a nakupování - aplikuje v dialogu čísla, údaje o množství, cenách a čase; - formuluje nabídku, její přijetí nebo odmítnutí; - popíše polohu objektu; - podá informace o činnostech týkajících se volného času; - aplikuje základní pravopisné normy; - ve formulářích vyplní základní údaje o sobě; - napíše jednoduchý text o možnostech využití volného času; - sestaví pozvánku; - vyčasuje slovesa v přítomném a minulém čase a vhodně je aplikuje; - aplikuje v rozhovorech zdvořilostní společenské otázky; - použije vhodně ve větách předložky demonstruje časové údaje.	**Nakupování** **Poslech s porozuměním** přiměřených souvislých dialogických i monologických projevů ve standardním řečovém tempu. **Čtení jednoduchých textů** - upevňování správné výslovnosti; - jednoduchý překlad; - reprodukce jednoduchého textu. **Konverzace** - upevňování správné výslovnosti; - rozvíjení slovní zásoby; - jazykové funkce: obraty pro popis cesty a polohy objektů, vytvoření nabídky, domluvení schůzky; - řízené rozhovory na běžná životní témata. **Krátké texty** Vyprávění o volném čase. Pozvánka. **Gramatické jevy** jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány: - minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves /doplnění/; - předložky a předložková spojení; - slovesné vazby odlišné od češtiny.	16

4.10 Název vyučovacího předmětu: Občanská nauka (OBN)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3/101

Vzdělávací oblast: Společenskovědní vzdělávání

4.10.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti, pozitivně ovlivňovat hodnotový žebříček žáků tak, aby byli slušnými lidmi, kriticky mysleli, jednali uvážlivě, nenechali se manipulovat, a co nejvíce rozuměli světu, v němž žijí.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu je součástí vzdělávací oblasti Společenskovědní vzdělávání. V kapitole Člověk v lidském společenství směřuje výuka k tomu, aby žáci byli vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomili si problémy sociální nerovnosti a zodpovědně přistupovali k řešení svých finančních záležitostí a měli představu, o tom, jak funguje rozpočet rodiny.

Žáci jsou během výuky poučeni o významu zodpovědné volby životního partnera, osvojí si pravidla slušného chování a schopnosti řídit se jimi.

Výuka směřuje také k tomu, aby byli žáci vybaveni základními poznatky o náboženství, byli si vědomi potřeby tolerance k lidem jiné víry i nevěřícím a chápali možnost zneužití duchovní závislosti.

Žáci jsou během výuky vedeni k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí, k hodnotové orientaci a zodpovědnosti za svůj život.

V kapitole Člověk jako občan výuka směřuje k tomu, aby žáci věděli, co je demokracie, a na praktických příkladech objasnili, co je politika. Měli by hlouběji porozumět politice a pracovat uvážlivě a kriticky s informacemi. Žáci jsou vedeni k tomu, aby rozuměli, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku a jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci v demokratickém státě.

Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopností žáků rozlišovat záležitosti veřejného života od soukromých zájmů, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k objektivnímu posuzování událostí.

Žáci budou znát základní občanské ctnosti a chápat rozdíly mezi ideály a realitou společnosti.

V další části Člověk a právo je výuka orientována na kultivaci právního vědomí žáků, na to, aby znali pojem právní stát a měli základní představu o principech občanského práva. Žáci chápou podstatu soudní moci v demokratickém státě, jsou poučeni o kriminalitě dětí a mládeže a uvědomují si právní vztahy v rodině.

Kapitola Soudobý svět je věnována tomu, aby žáci uměli charakterizovat postavení ČR v Evropě a ve světě, dovedli uvést argumenty pro zapojení ČR do evropských a světových struktur, byli schopni etnické a náboženské tolerance a uvědomili si příčiny a důsledky globálních problémů. Žáci se učí chápat podstatu problémů soudobého světa, aby nepodléhali pesimismu, když přemýšlejí o budoucnosti.

Část Člověk a svět věnována také tomu, aby žáci ovládali vybraný pojmový filozofický aparát, dovedli přemýšlet o jevech a procesech a diskutovat o filozofických otázkách, a tím získat osobní svobodu. Žáci zaujmou kritické stanovisko ke světu, uvědomí si, že jsou za své názory a chování odpovědni vůči

ostatním lidem. Jsou ochotni přemýšlet o hodnotách, které lidé volí a preferují. Žáci se učí klást filozoficko-etické otázky a hledat na ně odpovědi.

Mezipředmětové vztahy: Český jazyk a literatura
Dějepis
IKT
Cizí jazyk
Matematika

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět občanská nauka má výchovný charakter, není tedy předmětem naukovým. Vědomosti a zkušenosti, které žáci získají, mají pozitivně ovlivnit jejich hodnotovou orientaci a postoje.

Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a umožnit jim porozumět složitému světu kolem nich. Občanská nauka má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé a smysluplné jednání v životě.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali optimální míru sebevědomí a současně pokory vůči svému okolí;
- jednali s jinými lidmi slušně a odpovědně ve smyslu společensky uznávané etiky, žili čestně;
- přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a své jednání;
- cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody, usilovali o její zachování a zdokonalování, hledali hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností;
- preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými;
- jednali v souladu s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance, jednali solidárně a odpovědně;
- nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek;
- uznávali, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si jej vážit a chránit ho;
- oprostili se od předsudků, stereotypů a předsudečného jednání ve vztahu k lidem jiné víry, etnického původu a sociálního zařazení;
- byli ochotni klást si existenční a morální otázky a hledat na ně odpovědi;
- cílevědomě chránili přírodu a zlepšovali ve svém okolí životní prostředí, jednali ekologicky;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot a snažili se je zachovat pro příští generace.

Metody a formy práce

Výuka občanské nauky má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Je při ní využívána audiovizuální technika (PC, internet, dataprojektor), je aplikována skupinová práce, projektová výuka i metoda výkladu. Součástí výuky jsou exkurze, návštěvy výstav, besedy s různými hosty, dále práce s texty, rozbor a komunikace. Lze využít velkou škálu vyučovacích metod, např. aktivizující metody práce, debaty, diskuse, kooperativní vyučování. Základní metodou je práce žáků s verbálním a ikonickým textem a dále metody rozvíjející mediální gramotnost.

Je kladen důraz na rozvoj komunikačních dovedností včetně diskusních metod, uplatňuje se metoda simulační a hraní rolí. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky, výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Základní formou hodnocení žáků bude ústní a písemné zkoušení. Podstatná zde bude hloubka žákova porozumění poznatkům, jeho schopnost aplikovat je při řešení problémů, kriticky myslet, dovednost práce s verbálními i ikonickými texty, samostatnost úsudku a schopnost výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci jsou připraveni pracovat s učebnicemi, příručkami a další literaturou, orientovat se ve službách knihoven, pracovat s internetem. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Žáci mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládají různé techniky učení, umějí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, uplatňovat různé způsoby práce s textem, umějí vyhledávat a zpracovávat informace – jsou čtenářsky gramotní. Ke svému učení využívají různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí. Sledují a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, znají možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru.

Kompetence k řešení problémů

Žáci jsou schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Jsou připraveni porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace k jeho řešení, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace. Volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žáci se vyjadřují přiměřeně účelu jednání a dané situaci, své myšlenky formulují srozumitelně a souvisle, obhajují své názory a postoje, zpracovávají texty na běžná i odborná témata, aktivně se účastní diskusí, vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami spisovného projevu a společenského chování.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti a na základě toho si stanovovat přiměřené osobní cíle v pracovní i zájmové oblasti, efektivně se učit a využívat zkušenosti jiných. Jsou schopni přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly, adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat samostatně i v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů. Využívají prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracují s informacemi. Samostatně řeší běžné pracovní i mimopracovní problémy – určí jádro problému, navrhnou způsob řešení a vyhodnotí správnost zvoleného postupu. Uplatňují různé metody myšlení (logické, matematické, empirické).

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci umějí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně, a to ve vlastním i veřejném zájmu. Dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí. Jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, uvědomují se – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobní identitu, k identitě druhých lidí přistupují s aktivní tolerancí. Zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě, chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu dlouhodobě udržitelného rozvoje. Uznávají hodnotu života, uvědomují si odpovědnost za vlastní život a svou spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. Uznávají tradice a hodnoty svého národa, chápou jeho dějiny a současnost v evropském a světovém kontextu. Podporují hodnoty místní, národní, evropské a světové kultury a mají k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci mají přehled o možnostech svého uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli a prezentovat své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci jsou schopni pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky on-line a off-line komunikace. Získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet. Pracují s informacemi z různých zdrojů (učebnice, odborná literatura, slovníky aj.).

Předmět občanská nauka aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci se přiměřeně ústně i písemně vyjadřují k probraným komunikačním situacím, jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a ke schopnosti morálního úsudku, k orientaci v masových médiích a kritickému hodnocení jimi publikovaných informací, k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách. Oblasti se zaměřením na osobnost a její rozvoj, komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů budou začleněny do TC Člověk v lidském společenství v 1. ročníku, oblasti Společnost a historický vývoj, Stát a politický systém, Morálka, odpovědnost a tolerance do TC Člověk jako občan, Právní minimum a masová média do TC, Občan a právo ve 2. ročníku, oblasti Společnost a historický vývoj, Stát a politický systém do TC Soudobý svět ve 4. ročníku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k poznávání životního prostředí a jeho lepšímu porozumění. Seznamují se s přírodními hodnotami regionu a jsou vedeni k péči o jejich zachování pro budoucí generace. V TC Rozmanitost soudobého světa ve 4. ročníku bude kladen důraz na řešení globálních problémů, na vztah člověka a životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci vyhledávají informace, pracují s nimi, efektivně je využívají, na základě získaných informací se odpovědně rozhodují. Umějí verbálně komunikovat při důležitých jednáních. V TC Člověk jako občan a Člověk a právo ve 4. ročníku se výuka zaměří na trh práce, právní normy týkající se zaměstnanosti, a to formou besed a projektového vyučování.

Informační a komunikační technologie

Žáci využívají vybavení počítače včetně internetu jako podporu pro výuku předmětu. Ve 4. ročníku se žáci zaměří na získávání informací z otevřených zdrojů, především z internetu, osvojí si schopnost aplikace IKT v rámci projektové výuky.

4.10.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení; - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění; - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; - popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace.	**Člověk v lidském společenství** - společnost, společnost tradiční a moderní, postmoderní společnost; - hmotná, duchovní kultura; - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha; - sociální nerovnost a chudoba současné společnost;	10
Žák: - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti; - navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování; - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení; - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika.	- majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření; - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů;	8

Žák: - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; - debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí.	- rasy, etnika, národy a národnosti; - majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; - migrace, migranti, azylanti;	7
Žák: - posoudí, kde je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; - vysvětlí funkce rodiny; - debatuje o problémech současné rodiny.	- postavení mužů a žen, genderové problémy; - problémy současné rodiny;	4
Žák: - objasní postavení církví a věřících v ČR; - vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus; - diskutuje s pomocí příkladů o vlivu kulturních a náboženských odlišností na práci zdravotnických pracovníků.	- víra a ateismus, náboženství a církve; - náboženská hnutí, sekty; - náboženský fundamentalismus.	6

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - objasní podstatu státu, jeho účel a funkci; - objasní význam státních svátků.	**Člověk jako občan** - stát – jeho vznik a funkce; - český stát a historie české státnosti, státní občanství v ČR;	2
Žák: - charakterizuje demokracii, objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita.); - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat; - charakterizuje současný český politický systém; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;	- základní hodnoty a principy demokracie; - lidská a občanská práva, jejich obhajování a zneužívání; - česká ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva; - občanská společnost, občanská participace; - multikulturní soužití;	8

- uvede příklady občanské iniciativy ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností.		
Žák: - dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií.	- svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, využití potenciálu médií, kritický přístup k médiím;	3
Žák: - popíše český politický systém; - vysvětlí význam politických stran a politické plurality; - orientuje se v politických ideologiích; - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem.	- politika a politické ideologie; - politické strany, volby; - politický radikalismus a extremismus; - teror a terorismus.	6
Žák: - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství.	**Člověk a právo** - právo a spravedlnost, právní stát, právní vztahy; - právní řád, právní ochrana občanů; - soustava soudů v ČR; - notáři, advokáti a soudci;	4
Žák: - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace; - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; - popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	- vlastnické právo; - rodinné právo; - správní řízení; - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení; - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými.	12

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/31

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - objasní postavení ČR v Evropě a soudobém světě; - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl na jejich aktivitách; - popíše funkci a činnost OSN a NATO.	**Soudobý svět** **Česká republika a svět, integrace a dezintegrace** - skladba a cíle EU, orgány EU, postavení ČR ve světě, zahraniční politika ČR, ČR jako člen EU; - význam mezinárodních organizací OSN, NATO; - činnost OSN a NATO ve světě, jejich symboly, cíle a poslání.	14
Žák: - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace; - charakterizuje hlavní světová náboženství; - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách; - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích.	**Rozmanitost soudobého světa** - problémy současného světa, velmoci; - nejvýznamnější světová náboženství; - ohniska konfliktů v soudobém světě, jejich příčiny, možnosti řešení; - globalizace – její příčiny a důsledky; - trvale udržitelný rozvoj; - rozvojová a humanitární pomoc – besedy.	7
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie; - používá vybraný pojmový aparát filozofie; - provede rozbor jemu obsahově a formálně dostupného filozofického textu; - diskutuje o praktických filozofických a etických otázkách (příklady ze života kolem nás – kauzy z médií, krásná literatura i z hlediska činnosti zdravotnického pracovníka; - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.	**Člověk a svět (praktická filozofie)** - vznik filozofie a základní filozofické problémy; - hlavní filozofické disciplíny; - proměny filozofického myšlení v dějinách; - etika a její předmět, základní pojmy etiky, mravní hodnoty a normy; - mravní rozhodování a odpovědnost; - praktická etika, životní postoje a hodnotová orientace.	10

4.11 Název vyučovacího předmětu: Dějepis (DEJ)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3/105

Vzdělávací oblast: Společenskovědní vzdělávání

4.11.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět dějepis je součástí společenskovědního vzdělávání a má nezastupitelnou roli při kultivaci historického vědomí žáků. Vychází z poznatků historických věd, systematizuje fakta o národních a světových dějinách, s nimiž se žáci setkávají v každodenním životě, a tak přispívá k formování občanských postojů žáků. Znalosti získané v základním vzdělávání rozvíjí tak, aby žáci na základě poznání minulosti hlouběji porozuměli současným společenským jevům a snáze se orientovali v současném světě. Umožňuje vytvoření vlastního názoru na historický vývoj prostřednictvím srovnání různých pohledů a interpretací.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu je součástí vzdělávací oblasti Společenskovědní vzdělávání. Dějepis na SZŠ navazuje na znalosti žáků získané na základní škole a obsahuje výběr z obecných a českých dějin, což je dáno omezenou časovou dotací v učebním plánu. Chronologický postup byl zachován, ale výběr jednotlivých kapitol je podřízen hlavnímu cíli, proto je důraz kladen na nejnovější dějiny.

Úvodní hodiny směřují k objasnění smyslu poznávání dějin a k pochopení variability výkladů minulosti. Z období pravěku, starověku a středověku jsou vybrány kapitoly, které umožní ocenit přínos starověkých kultur pro formování evropské civilizace, dále informace o světových náboženských systémech, jež vedou žáky k náboženské toleranci, také údaje o počátcích české státnosti a o kulturních epochách renesance, baroka a klasicismu.

Větší pozornost je věnována období novověku. Učivo o 19. století vede žáky k pochopení vzniku občanské společnosti, smyslu národního zápasu za sebeurčení a uvědomění si sociální struktury společnosti. Kapitoly zabývající se 20. stoletím seznámí žáky s rozdělením světa mezi koloniální velmoci, s oběma světovými válkami, se vznikem a vývojem Československa i poválečným vývojem v Evropě a ve světě. Žáci si osvojí termíny jako imperiální politika, demokracie, hospodářská krize, fašismus, nacismus, komunistický totalitarismus, válečné zločiny, holocaust, studená válka, dekolonizace, třetí svět.

Samostatná kapitola učiva je věnována historii oboru zdravotnictví se zaměřením na nejdůležitější mezníky a osobnosti, aby žáci pochopili přínos studovaného oboru pro život lidí.

Ve výuce předmětu se uplatňuje úzká souvislost s obsahem učiva předmětů český jazyk a literatura, občanská nauka, anglický jazyk, německý jazyk a ekonomika.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka dějepisu směřuje k tomu,

- aby si žáci uvědomovali vlastní identitu a ctili identitu jiných lidí;
- aby se oprostili od předsudků a od předsudky motivovaného jednání;
- aby chápali pluralitu názorů na dějiny a historické osobnosti;
- aby byli ochotni a schopni utvářet si vlastní úsudek, založený na nezbytných znalostech;

- aby oceňovali statečnost lidí, kteří bojovali v minulosti za svobodu, demokracii a bránili svou vlast;
- aby si vážili historických a kulturních památek.

Metody a formy práce

Výuka předmětu dějepis navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a usiluje o jejich systematizaci a prohloubení. Učitelé využijí takové postupy, které učiní výuku zajímavou, stimulující a které vedou k rozvoji klíčových kompetencí žáků. Uplatní se co nejširší škála metod a forem výuky motivačních, aktivizačních, dialogických, samostatná i skupinová práce; jsou využívány metody RWCT, projektová výuka, práce s informačními technologiemi (PC, internet, interaktivní tabule) a s mapami; dále kritické metody práce s informacemi získanými z dokumentů, článků v tisku a z odborné literatury; prezentace referátů, projektů a jejich obhájení. V rámci výuky je využito i netradičních metod, především exkurze v rámci regionu a prohlídky historických památek města.
Současně je kladen důraz na posilování mezipředmětových vztahů a na utváření vědomí historických a kulturních souvislostí.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Výuka je zaměřena tak, aby si žáci postupně vytvořili pozitivní vztah ke vzdělávání a dokázali samostatně pracovat s učebnicemi, příručkami a další literaturou, aby tedy získávali informace z různých zdrojů – z textů verbálních a ikonických (map, obrázků apod.) nebo kombinovaných (film), kriticky tyto informace hodnotili a využívali. Žáci zvládnou znalosti uvést, definovat, doplnit, pojmenovat, opakovat, vybrat, přiřadit, seřadit, znázornit.

Kompetence k řešení problémů

Výuka směřuje k tomu, že se žáci naučí řešit problémy a problémové situace, k tomu na úrovni žáka střední školy zvládnou vyhledávat prameny a pracovat s nimi.

Komunikativní kompetence
Žáci jsou systematicky usměrňováni, aby zvládli vyjadřovat se kultivovaně psanou a mluvenou formou, obsahově jasně a logicky, používat správné pojmy, formulovat vlastními argumenty podložený názor.

Personální a sociální kompetence
Žáky připravujeme na úrovni střední školy diskutovat s partnery s vědomím, že ve výkladu dějin je výrazná variabilita; pracovat v týmu při řešení zadaného úkolu, a to aktivně, s respektem k názoru druhých; přijímat kritiku vlastní osoby a vhodně na ni reagovat.

Občanské kompetence a kulturní povědomí
Žáky učíme oceňovat kulturní a umělecké hodnoty, vážit si tradic svého národa.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
Na příkladech jednotlivců v historii žákům ukazujeme, jaké byly možnosti pracovního uplatnění a zapojení se do života společnosti v minulosti a jak tyto možnosti narůstají v současnosti i v souvislosti s pozitivními důsledky rozvoje podnikatelských aktivit.

Matematické kompetence
V hodinách dějepisu se žáci naučí zařazovat údaje v časových souvislostech (také pracují s časovou přímkou).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáky vedeme ke zvládnutí orientovat se ve službách knihoven, pracovat s internetem a získávat informace z různých zdrojů, tyto dále hodnotit a využívat při samostudiu, při vypracování úloh a projektů.

Předmět dějepis aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k zodpovědnému přístupu k sobě, své práci i ke svému okolí, k taktnímu a zdvořilému jednání, k úctě ke kulturním a uměleckým hodnotám, k hrdému postoji vůči tradicím a minulosti svého národa a k respektu ke kulturám jiných národů. Žáci se učí schopnosti odolávat manipulaci a uvědomovat si hodnotu svobody a tolerance. PT se zaměřením na osobnost a její rozvoj bude začleněno v TC Humanismus a renesance v 1. ročníku. Na oblast komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů bude soustředěna pozornost mimo jiné především v TC 1. světová válka, meziválečné období a 2. světová válka, a to ve 2. ročníku. Téma společnost a historický vývoj bude součástí TC Úvod do studia dějepisu v 1. ročníku a dále ve 2. ročníku mu věnujeme pozornost v projektu Hlavní rysy současného světa. Téma stát, politický systém bude zařazeno v TC Starověk (vznik států) v 1. ročníku a téma morálka a odpovědnost bude rozvíjeno formou projektu věnovaného holocaustu ve 2. ročníku.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí chápat svět v souvislostech, orientovat se v globálních problémech lidstva, rozumět měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumět ekologickým důsledkům určitých historických procesů jako jsou průmyslová revoluce, vědecko-technická revoluce, urbanizace, globalizace. Žáci jsou vedeni k aktivnímu postoji při řešení problematiky životního prostředí. Téma biologické podmínky života bude součástí TC Pravěk v 1. ročníku a na současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí bude pamatováno v projektu Hlavní rysy současného světa.

Člověk a svět práce

Žáci jsou seznamováni s měnícími se životními a pracovními podmínkami v historii a uvědomují si nutnost adaptace člověka v minulosti i současnosti. Jsou vedeni k přijímání a odpovědnému plnění svěřených úkolů, k předcházení konfliktům a k cílevědomému přístupu k vlastnímu profesnímu životu. Oblast typické znaky práce a charakter trhu práce bude prolínat více TC v obou ročnících (např. práce otrocká, robotní, dělnická, či tvůrčí umělecká, vědecká atp.) Sebeprezentace písemná a verbální bude rozvíjena především ve 2. ročníku při prezentaci vlastních částí projektu Hlavní rysy současného světa.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou podněcováni k jejich aktivnímu využívání při vyhledávání informací, při samostudiu, při zpracování úloh, prezentací, referátů či projektů (viz projekt Hlavní rysy současného světa ve druhém ročníku).

4.11.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - vysvětlí význam historie; - objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejích výkladů.	**Úvod do studia dějepisu** - význam a zdroje poznání minulosti; - prameny, periodizace; historická mapa; časová přímka; - variabilita výkladu minulosti.	2
Žák: - doloží souvislost mezi přírodními podmínkami a vznikem a vývojem člověka.	**Pravěk** - faktory antropogeneze, vývoj společnosti, socializace a umělecká tvorba pravěkých lidí.	3
Žák: - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství; - na historické mapě ukáže územní rozsah jednotlivých států a uvede nejdůležitější události ve vývoji těchto států; - vysvětlí schéma společenského uspořádání starověkého státu včetně pojmu demokracie.	**Starověk** - kulturní přínos nejstarších civilizací světu; - staroorientální státy (Egypt); - starověké Řecko – městské státy (polis) – Atény a Sparta; kulturní přínos; - starověký Řím, politický vývoj, vznik křesťanství, kulturní přínos.	8
Žák: - popíše základní – revoluční změny ve středověku (sociální, politické, kulturní); - charakterizuje postavení jednotlivých vrstev středověké společnosti; - podle obrázků popíše typické znaky uměleckých slohů;	**Středověk** **Raný středověk** (5.–11. stol.) - hlavní rysy feudální společnosti; - klíčové okamžiky vývoje raně feudálních států (Francká říše, Byzantská říše, Svatá říše římská, státy Slovanů); - Arabská říše, islám; - kultura raného středověku, románský sloh.	8
Žák: - popíše základní – revoluční změny ve středověku (sociální, politické, kulturní); - vysvětlí termín náboženská ne/tolerance, vysvětlí příčiny kritiky církve; - doloží konkrétními příklady přínosu posledních Přemyslovců a Lucemburků pro český stát (především u Karla IV.); - jmenuje typické znaky gotiky a příklady gotických památek.	**Vrcholný středověk** (12.–15. stol.) - agrární revoluce, středověká kolonizace, vznik a rozvoj středověkých měst; - politický a duchovní vývoj Evropy 12.–15. století, univerzity, role církve; - český stát za posledních Přemyslovců a za Lucemburků, husitské hnutí – důvody a důsledky; - český stát za Jiřího z Poděbrad a za Jagellonců; - gotická kultura.	10

Žák: - popíše základní – revoluční změny ve středověku (sociální, politické, kulturní); - uvede cíle reformace a posoudí důsledky náboženské nesnášenlivosti; - objasní postavení českého státu v rámci habsburské monarchie a příčiny boje panovníka a stavů; - osvojí si pojem absolutismus a stavovství; - na historické mapě demonstruje objevné plavby; - rozpozná znaky baroka, uvede nejvýznamnější místní barokní památky.	**Pozdní středověk** (16. - pol. 17. stol.) - humanismus a renesance; - náboženské hnutí v Evropě – reformace protireformace; - habsburská monarchie a postavení českých zemí v ní; - třicetiletá válka (příčiny a důsledky); - český stát a jeho pobělohorská rekatolizace; - zeměpisné objevy, počátek evropského kolonialismu; - barokní kultura.	15
Žák: - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik a vývoj občanské společnosti; - na příkladech doloží osvícenské snahy předních evropských panovníků; - na historické mapě demonstruje změny na americkém kontinentě; - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci; - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol.	**Raný novověk, Novověk 1. pol. 19. století** - osvícenství, klasicismus; - osvícenský absolutismus v habsburské monarchii – reformy Marie Terezie a Josefa II.; - válka za nezávislost v Severní Americe a vznik USA; - Velká francouzská revoluce, Napoleonova Francie – důsledky pro vývoj Evropy 1. poloviny 19. století; - české národní obrození; - revoluce 1848–1849 v Evropě a v českých zemích.	11
Žák: - charakterizuje proces modernizace celé společnosti; - uvede, jak nové vynálezy proměnily život lidí a strukturu celé společnosti; - objasní nerovnoměrný vývoj v Evropě i v USA a jeho důsledky; - popíše evropskou koloniální expanzi; - charakterizuje termín imperialismus; - objasní postavení českého národa v rámci habsburské monarchie.	**Novověk 2. pol. 19. stol. - 20. stol.** - společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; - dualismus v habsburské monarchii; - vznik národního státu v Německu; - vývoj v Evropě a USA ve 2. pol. 19. stol.; - modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce; - evropská koloniální expanze; - modernizovaná společnost a jedinec, sociální struktura společnosti, postavení žen, vzdělání.	11
Žák: - správně používá historickou terminologii; - systematizuje historické informace; - posuzuje kriticky historickou skutečnost.	**Opakování a systematizace učiva**	2

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce; - charakterizuje první Československou republiku.	**Novověk – 20. století** **1. světová válka** - vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku; - vznik ČSR.	7
Žák: - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů; - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize; - -popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR; - charakterizuje úlohu Společnosti národů; - vysvětlí příčiny vzniku totalitních režimů a důsledky jejich nástupu, zvláště důsledky nástupu nacismu v Německu pro ČSR; - objasní pojmy nacionalismus, rasismus, antisemitismus a uvede projevy těchto ideologií.	**Meziválečné období** (1918–1939) - demokracie a diktatura; - Československo v meziválečném období; - autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; - mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce.	8
Žák: - charakterizuje politiku appeasementu; - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu; - uvede příklady odboje v Protektorátu a objasní úlohu československých vojáků na bojištích 2. světové války.	**2. světová válka** - druhá světová válka; - Československo za války, druhý čs. odboj; - válečné zločiny včetně holocaustu, - důsledky války.	7

Žák: - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo; - vysvětlí pojem bipolární svět; - popíše projevy a důsledky studené války; - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace; - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa; - vysvětlí rozpad sovětského bloku; - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století.	**Vývoj po 2. světové válce – demokracie a diktatura (Svět v blocích)** - poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; - studená válka; - komunistická diktatura v Československu a její vývoj; - demokratický svět, USA – světová supervelmoc; - sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; - třetí svět a dekolonizace; - konec bipolarity Východ – Západ.	9
Žák: - orientuje se v historii svého oboru; - uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí.	**Dějiny studovaného oboru**	2
Žák: - správně používá historickou terminologii; - systematizuje historické informace; - posuzuje kriticky historickou skutečnost.	**Opakování a systematizace učiva**	2

4.12 Název vyučovacího předmětu: Fyzika (FYZ)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3 (1) / 105 (35)

Vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělávání

4.12.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Fyzikální vzdělávání na střední škole umožňuje žákům pochopit podstatu fyzikálních jevů a procesů, lépe přijímat a využívat nové technické objevy.

Cílem fyzikálního vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědné poznatky v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Důraz se klade také na rozvoj ekologického myšlení a chování žáků v osobním i pracovním životě v duchu dlouhodobě udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo fyziky je členěno do celků, které respektují tradičně obsahově a logicky uspořádanou posloupnost poznatků. Jednotlivými celky prolíná zejména biofyzika, využívající fyzikální zákonitosti k objasnění funkce živých organismů a vlivu fyzikálních faktorů na zdraví člověka. Teoretické poznatky doplňují praktické dovednosti při měření fyzikálních veličin a zpracování naměřených hodnot.

Úvod prvního ročníku patří mechanice, ve které žáci zkoumají jednotlivé druhy pohybů a základní fyzikální zákonitosti. Osvojené poznatky používají při řešení praktických úloh. Poznávají účinky sil na tuhé těleso, zákonitosti tekutin.

Následuje celek molekulová fyzika a termika, v němž žáci studují vlastnosti všech skupenství látek z hlediska jejich mikrostruktury. Pracují s pojmy vnitřní energie, stavové změny, tepelné motory, deformace pevných látek a změny skupenství látek. Zkoumají zákonitosti tepelné výměny těles. V závěru ročníku je zařazen celek elektřina a magnetismus. Stěžejními tématy jsou elektrický náboj a pole, elektrický proud.

Ve druhém ročníku pokračuje celek elektřina a magnetismus poznatky o magnetickém poli, střídavém proudu a jejich působení na lidský organismus, výrobě a přenosu elektrické energie. Následně se rozvíjejí poznatky celku vlnění a optika. V něm žáci pochopí odlišnost mechanického vlnění, zejména zvuku, a elektromagnetického vlnění v celém jeho spektru. Z něj se věnují jednak světlu, jeho šíření, optickým jevům a průchodu světla optickými soustavami, tedy i okem, jednak využití rádiových vln v komunikačních technologiích.

V celku fyzika atomu navazují na poznatky z chemie v oblasti složení atomu, které umožní racionální pohled na využití radioaktivity v energetice i zdravotnictví s minimalizovanými bezpečnostními riziky.

Závěr tvoří atraktivní astrofyzika, podpořená pořady o Sluneční soustavě a vzniku a vývoji hvězd.

Mezipředmětové vztahy

Matematika, biologie a ekologie, chemie, informační a komunikační technologie, dějepis, tělesná výchova.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka fyziky směřuje k tomu, aby žáci:

- získali racionální postoje k fyzice jako vědě, a tím i racionální vztah k přírodě;
- celoživotně se zájmem sledovali nové technické objevy, využíval je ve své práci i v osobním životě, a tím prohluboval své sebevědomí;
- při práci s fyzikálními přístroji pracovali přesně, pečlivě a dodržovali bezpečnostní předpisy
- souvisle vyjadřovali své myšlenky, logicky argumentovali, při komunikaci používali odbornou terminologii;
- preferovali ekologický přístup k energetickým zdrojům a surovinám v rámci zásad dlouhodobě udržitelného rozvoje;
- byli schopni práce v týmu, aktivně přispívali ke společnému řešení a dovedli korigovat své názory;
- kriticky posoudili správnost naměřených nebo vypočítaných hodnot fyzikálních veličin s ohledem na reálné zkušenosti.

Metody a formy výuky

Výuka fyziky je realizována v 1. a 2. ročníku. Hlavní poznatky získávají žáci v teoretických hodinách, motivaci a aktivizaci zajišťují především jednoduché fyzikální pokusy, případně didaktické videopořady s následným rozborem demonstrovaných jevů. Při řízené diskusi je vhodné využít praktické zkušeností žáků, které jsou pak zobecněny v konkrétní fyzikální zákonitosti a vztahy. Následně jsou pak interpretovány za využití vztahů přímé a nepřímé úměrnosti mezi veličinami. Ve druhém ročníku jsou hodiny koncipovány jako cvičení, ve kterých jsou třídy děleny na poloviny. Žáci efektivněji uplatňují získané znalosti při řešení fyzikálních úloh a realizací žákovských pokusů.

Týmovou spolupráci podporují laboratorní práce. V prvním ročníku jsou zařazeny dvě laboratorní práce, ve druhém ročníku jedna. Žáci pracují ve skupinách a výsledky měření zpracují ve formě protokolu. V průběhu ročníku pracují žáci na projektech zaměřených na biofyziku, fyziku v domácnosti a historické objevy v souvislosti s významnými osobnostmi fyziky. Při jejich prezentaci využívají audiovizuální techniku. Větší zájem o fyziku by měly podpořit aktivity realizované na konci ročníku, např. besedy, exkurze nebo projekty na vybrané téma.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí školního řádu. Hlavní formou jsou testy nebo písemné práce následující po ukončení tematického celku (minimálně 2x za pololetí), ve kterých je kladen důraz na řešení fyzikálních úloh. Dalšími podklady jsou protokoly laboratorních prací, úroveň zpracování a prezentace projektů a aktivní přístup k výuce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci:

- s porozuměním poslouchají mluvené projevy, pořizují si poznámky;
- využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

Žáci:

- porozumí zadání fyzikální úlohy, vytvoří stručný zápis;
- zvolí správný způsob řešení – aplikují potřebné fyzikální vztahy;
- uplatňují při řešení různé metody myšlení (logické, matematické, empirické)

Komunikativní kompetence

Žáci:

- formulují své myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné formě, používají odbornou terminologii;
- aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory;
- zpracovávají písemné dokumenty.

Personální a sociální kompetence

Žáci:

- pracují v týmu, aktivně se podílejí na společné činnosti;
- odpovědně plní svěřené úkoly;
- adekvátně reagují na hodnocení svého vystupování a své práce, přijímají radu i kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci:

- chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu dlouhodobě udržitelného rozvoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci:

- prezentují výsledky své práce;
- uvědomují si význam celoživotního učení a připravenosti přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Matematické kompetence

Žáci:

- správně používají a převádějí fyzikální jednotky;
- sestrojí graf; určí hodnoty z grafu a tabulek;
- řeší matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami;
- provádějí reálný odhad výsledku řešení dané fyzikální úlohy;

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci:

- používají vhodný software při zpracování protokolů z měření a prezentací projektů;
- umí získávat informace z internetu, kriticky je zhodnotit, třídit a následně adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.

Předmět fyzika aplikuje průřezová témata takto:

Občan v demokratické společnosti

Začlenění tématu spočívá ve volbě metod práce – diskuse, týmová práce.

Člověk a životní prostředí

Přínos fyziky spočívá v pochopení souvislosti lidské činnosti s jejím dopadem na životní prostředí, zpětně pak jde o působení škodlivých vlivů prostředí na lidské zdraví (skleníkový efekt, smog, elektromagnetický smog, hluk). Důležité je uvědomění kontrastu mezi zvyšující se energetickou náročností moderní průmyslové výroby a konzumního způsobu života na jedné straně a omezenými zásobami neobnovitelných zdrojů energie na straně druhé, a tedy nutnosti maximálního využívání obnovitelných zdrojů energie v souladu s principy dlouhodobě udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

V předmětu fyzika žáci poznávají fyzikální principy, na nichž jsou založeny běžné domácí spotřebiče, ale i vysoce specializované přístroje využívané v medicíně. Vytvářejí se tak předpoklady k jejich profesnímu růstu při získání specializace pro práci s novými přístroji, a tím ke zvýšení jejich uplatnitelnosti na trhu práce. Při měření laboratorních úloh si žáci osvojují zásady bezpečnosti a ergonomie práce. Dále jsou žáci vedeni k důslednosti a pečlivosti při praktické práci i při zpracování informací.

Informační a komunikační technologie

Při samostatné práci využívají žáci informační a vzdělávací servery na internetu, fyzikální Flash animace a JAVA aplety. Zpracování a prezentaci výsledků provádějí na běžném kancelářském software (textové a tabulkové editory, prezentační programy).

4.12.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	**Mechanika** - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici; - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace; - mechanická práce a energie; - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil; - tlakové síly a tlak v tekutinách.	41
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.	**Termika** - teplota, teplotní roztažnost látek; - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa; - tepelné motory; - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství.	14
Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN.	**Elektřina a magnetismus** - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče; - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče.	15

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice.	**Elektřina a magnetismus** - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce; - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem.	11
Žák: - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.	**Vlnění a optika** - mechanické kmitání a vlnění; - zvukové vlnění; - světlo a jeho šíření; - zrcadla a čočky, oko; - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření.	20
Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.	**Fyzika atomu** - model atomu, laser; - nukleony, radioaktivita, jaderné záření; - jaderná energie a její využití.	3
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.	**Vesmír** - Slunce, planety a jejich pohyb, komety; - hvězdy a galaxie.	1

4.13 Název vyučovacího předmětu: Anorganická chemie (ACH)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2 (1) / 70 (35)

Vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělávání

4.13.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět seznamuje studenty s chemickými vlastnostmi vybraných kovových a nekovových prvků a jejich anorganických sloučenin, s jejich fyzikálními a chemickými vlastnostmi a s využitím v běžném životě a v klinické a laboratorní praxi.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo anorganické chemie se zabývá fyzikálními a chemickými vlastnostmi vzácných plynů, halogenů, chalkogenů, alkalických kovů, kovů alkalických zemin, vybraných přechodných kovů a jejich sloučenin. U jednotlivých prvků je probírán výskyt v přírodě, získávání, vlastnosti, význam prvku a jeho sloučenin pro každodenní život či pro správnou funkci lidského organismu, případně negativní důsledky interakce lidského organismu s těmito chemikáliemi. Žáci rovněž zdokonalí své dovednosti v oblasti chemického názvosloví, tvorby vzorců a názvů anorganických sloučenin. Laboratorní cvičení zaujímají minimálně čtvrtinu výukového času, třída se při nich dělí na skupiny podle platných předpisů a výuka probíhá v chemické laboratoři. V laboratorních cvičeních žáci pomocí vhodně zvolených praktických úloh buď ověřují již získané teoretické vědomosti, nebo sami získávají nové poznatky a učí se vyvozovat závěry z vlastních pozorování.

Mezipředmětové vztahy

Obsah předmětu anorganické chemie úzce souvisí s obsahem předmětů obecná a fyzikální chemie, základy laboratorní analýzy a matematika.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k uvědomění si významu anorganických sloučenin pro každodenní život a laboratorní a klinickou praxi, učí se vnímat chemii jako vědní obor, jehož praktické výstupy (výrobky, postupy, objevy) jsou v moderní společnosti nezbytné pro většinu lidské činnosti. Žáci jsou vedeni k zamýšlení se a k diskusím o vlivu chemických látek a chemické výroby na lidské zdraví a životní prostředí, učí se argumentovat proti jednostranně zaujatým postojům. Laboratorní cvičení poskytují žákům prostor pro práci v týmu, žáci se učí respektovat názory spolupracovníků, brát při práci ohled na své zdraví a zdraví svých spolužáků, respektovat a dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví a ochrany životního prostředí, včetně používání ochranného pracovního oděvu a třídění nebezpečného chemického odpadu. Současně jsou vedeni k racionálnímu užívání energií a materiálů, podporuje a rozvíjí se jejich vnímání ekonomického aspektu práce v laboratoři.

Metody a formy práce

Vyučující využívá vhodné metody a postupy výuky v závislosti na probíraném tematickém celku. Do výuky zařazuje aktivizující metody, které rozvíjejí samostatnost, kritické myšlení žáků a motivují je k rozvoji duševní činnosti. Do výuky je rovněž pravidelně zařazována skupinová práce, diskuse a práce s odbornými texty. Obsah učiva je vymezen tematickými celky. Pro lepší pochopení probíraného učiva se využívají názorné modely, vzorky, přírodniny, schémata a další didaktické pomůcky.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí podle Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických znalostí je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Součástí celkového hodnocení žáků jsou i výsledky orientačního ústního zkoušení a hodnocení praktické práce žáků v chemické laboratoři.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se v teoretických hodinách učí porozumět mluvenému projevu, identifikovat nové informace a samostatně si zapsat poznámky. Žáci se učí orientovat v odborném textu, ke klíčovým informacím získávat doplňující. Jsou vedeni k používání dříve získaných informací a znalostí k porozumění nové látce.

Kompetence k řešení problémů

Zadané úkoly řeší žáci samostatně nebo v malých skupinách. Při řešení problémů využívají poznatky i z jiných předmětů.

Komunikativní kompetence

Žáci jsou vedeni ke srozumitelnému formulování svých myšlenek a názorů. Učitel dbá na správné používání odborné terminologie. Žáci se učí formulovat otázky, aby ověřili nebo doplnili informace. Při skupinové práci se žáci učí pravidlům diskuse a respektování jiných názorů.

Personální a sociální kompetence

Při skupinové práci a při laboratorním cvičení jsou žáci vedeni k vzájemné spolupráci, učí se pravidlům týmové práce a využívání svých schopností při řešení problémů. V průběhu laboratorních cvičení upevňují zodpovědný přístup ke svému zdraví, dodržují pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při manipulaci s chemikáliemi.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí znát svá práva a uvědomovat si své povinnosti. Vyučující dbá na to, aby vystupování žáků bylo kultivované, aby odpovídalo zásadám správného společenského chování, aby respektovali cizí názory a odmítali jakékoliv projevy xenofobie.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci se učí pečlivě a svědomitě plnit zadané úkoly a řešit problémy. Učí se pracovat systematicky, plánovat si svou činnost při přípravě na výuku a při práci na praktických chemických úlohách v laboratoři. Jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce, při skupinové práci k uvědomění si významu své práce pro úspěch práce celého týmu.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, provádí jednoduché výpočty. Orientují se v tabulkách, grafech a schématech používaných při výuce. Na základě získaných nebo zadaných experimentálních údajů sestaví tabulku a graf.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci používají internet při vyhledávání doplňkových informací k probíraným tematickým celkům. S vyučujícím komunikují i prostřednictvím elektronické pošty.

Předmět anorganická chemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují samostatně nebo v týmu, jsou vedeni k respektování názorů spolupracovníků, k hledání přijatelných kompromisů při řešení pracovních problémů. Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů rozvíjejí žáci v rámci skupinové práce v praktických cvičeních u tematických celků Vybrané kovové prvky a Vybrané nekovové prvky.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí o vlivu chemických látek na živé organismy a na životní prostředí, osvojují si základní principy šetrného nakládání s materiály a energiemi. PT Oblast současných problémů ve vztahu člověka a životního prostřední a oblast způsobů řešení environmentálních problémů a zajištění dlouhodobé udržitelnosti životního prostředí je realizována v rámci tematických celků Vybrané nekovové prvky a Vybrané kovové prvky. Žáci jsou konfrontováni s problematikou znečištění vody a vzduchu, těžbou a zpracováním nerostných surovin a ekologických havárií.

Člověk a svět práce

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. V tematickém celku Úvod do učiva chemie jsou seznámeni s další možností vzdělávání v chemii a perspektivami uplatnění absolventů chemických oborů na trhu práce – informace jsou součástí PT Vzdělávací soustava v ČR, další profesní vzdělávání, práce s informačními médii. Dovednosti z oblasti PT Písemná a verbální sebeprezentace žáci rozvíjejí při zpracování laboratorních protokolů v tematických celcích Vybrané kovové a nekovové prvky.

Informační a komunikační technologie:

Žáci se učí využívat při studiu informace z internetu, rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem při zpracovávání referátu na zadané téma, rozvíjí své schopnosti aplikace IKT v rámci projektové výuky. Téma referátu úzce navazuje na tematické celky Vybrané kovové a nekovové prvky.

4.13.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (1) / 70 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše obsah předmětu chemie a jednotlivých chemických disciplín: anorganická chemie, organická chemie, obecná chemie, fyzikální chemie, analytická chemie, biochemie; - rozlišuje pojmy těleso, chemická látka, směs; - porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správném kontextu.	**Úvod do učiva anorganické chemie**	2
Žák: - určí oxidační čísla prvků ve sloučeninách;	**Názvosloví anorganických látek**	6

- zapíše vzorec a název jednoduchých anorganických sloučenin: bezkyslíkaté kyseliny, kyslíkaté kyseliny, oxidy, halogenidy, hydroxidy, soli; - prezentuje latinské názvy vybraných sloučenin.		
Žák: - popíše obecné vlastnosti nekovů, polokovů a kovů; - charakterizuje výskyt, získávání, fyzikální a chemické vlastnosti a význačné sloučeniny vybraných nekovových prvků; - zapíše chemickou rovnicí vybrané chemické reakce a vyčíslí je; - zhodnotí využití vybraných anorganických látek v odborné praxi a v běžném životě; - posoudí vliv vybraných anorganických látek na lidské zdraví a na životní prostředí; - zpracuje písemný referát na zadané téma na základě studia odborného textu a informací z internetu; - podle návodu provádí experimenty k ověření vlastnosti vybraných prvků a jejich sloučenin nebo k získání nových informací o těchto látkách; - vypracuje laboratorní protokol o provedeném experimentu.	**Vybrané nekovové prvky**	31
Žák: - charakterizuje výskyt, získávání, fyzikální a chemické vlastnosti a význačné sloučeniny vybraných kovových prvků; - zapíše chemickou rovnicí vybrané chemické reakce a vyčíslí je; - zhodnotí využití vybraných anorganických látek v odborné praxi a v běžném životě; - posoudí vliv vybraných anorganických látek na lidské zdraví a na životní prostředí; - zpracuje písemný referát na zadané téma na základě studia odborného textu a informací z internetu; - podle návodu provádí experimenty k ověření vlastnosti vybraných prvků a jejich sloučenin nebo k získání nových informací o těchto látkách; - vypracuje laboratorní protokol o provedeném experimentu.	**Vybrané kovové prvky**	31

4.14 Název vyučovacího předmětu: Organická chemie (OCH)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2 (1) / 70 (35)

Vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělávání

4.14.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět seznamuje studenty s vybranými uhlovodíky a jejich deriváty, s jejich fyzikálními a chemickými vlastnostmi a s využitím v běžném životě a v klinické a laboratorní praxi.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo organické chemie se zabývá fyzikálními a chemickými vlastnostmi sloučenin uhlíku, s výjimkou některých jednoduchých anorganických sloučenin. Žáci se seznámí s výskytem, vlastnostmi a využitím uhlovodíků a jejich derivátů. U všech sloučenin je věnována pozornost poznání jejich významu pro každodenní život či pro správnou funkci lidského organismu, případně negativním důsledkům interakce lidského organismu s těmito látkami. Žáci rovněž zdokonalí své dovednosti v oblasti chemického názvosloví, tvorby vzorců a názvů organických sloučenin. Laboratorní cvičení zaujímají minimálně čtvrtinu výukového času, třída se při nich dělí na skupiny podle platných předpisů a výuka probíhá v chemické laboratoři. V laboratorních cvičeních žáci pomocí vhodně zvolených praktických úloh buď ověřují již získané teoretické vědomosti, nebo sami získávají nové poznatky a učí se vyvozovat závěry z vlastních pozorování.

Mezipředmětové vztahy

Obsah předmětu organické chemie úzce souvisí s obsahem předmětů obecná a fyzikální chemie, anorganická chemie a navazuje na něj předmět biochemie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k uvědomění si významu organických sloučenin pro každodenní život a laboratorní a klinickou praxi, učí se vnímat chemii jako vědní obor, jehož praktické výstupy (výrobky, postupy, objevy) jsou v moderní společnosti nezbytné pro většinu lidské činnosti. Žáci jsou vedeni k zamýšlení se a k diskusím o vlivu chemických látek a chemické výroby na lidské zdraví a životní prostředí, učí se argumentovat proti jednostranně zaujatým postojům. Laboratorní cvičení poskytují žákům prostor pro práci v týmu, žáci se učí respektovat názory spolupracovníků, brát při práci ohled na své zdraví a zdraví svých spolužáků, respektovat a dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví a ochrany životního prostředí včetně používání ochranného pracovního oděvu a třídění nebezpečného chemického odpadu. Současně jsou vedeni k racionálnímu užívání energií a materiálů, podporuje a rozvíjí se jejich vnímání ekonomického aspektu práce v laboratoři.

Metody a formy práce

Vyučující využívá vhodné metody a postupy výuky v závislosti na probíraném tematickém celku. Do výuky zařazuje aktivizující metody, které rozvíjejí samostatnost, kritické myšlení žáků a motivují je k rozvoji duševní činnosti. Do výuky je rovněž pravidelně zařazována skupinová práce, diskuse a práce s odbornými texty. Obsah učiva je vymezen tematickými celky. Pro lepší pochopení probíraného učiva se využívají názorné modely, vzorky, přírodniny, schémata a další didaktické pomůcky.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí podle Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických znalostí je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Součástí celkového hodnocení žáků jsou i výsledky orientačního ústního zkoušení a hodnocení praktické práce žáků v chemické laboratoři.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se v teoretických hodinách učí porozumět mluvenému projevu, identifikovat nové informace a samostatně si zapsat poznámky. Žáci se učí orientovat v odborném textu, ke klíčovým informacím získávat doplňující. Jsou vedeni k používání dříve získaných informací a znalostí k porozumění nové látce.

Kompetence k řešení problémů

Zadané úkoly řeší žáci samostatně nebo v malých skupinách. Při řešení problémů využívají poznatky i z jiných předmětů.

Komunikativní kompetence

Žáci jsou vedeni ke srozumitelnému formulování svých myšlenek a názorů. Učitel dbá na správné používání odborné terminologie. Žáci se učí formulovat otázky, aby ověřili nebo doplnili informace. Při skupinové práci se žáci učí pravidlům diskuse a respektování jiných názorů.

Personální a sociální kompetence

Při skupinové práci a při laboratorním cvičení jsou žáci vedeni k vzájemné spolupráci, učí se pravidlům týmové práce a využívání svých schopností při řešení problémů. V průběhu laboratorních cvičení upevňují zodpovědný přístup ke svému zdraví, dodržují pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při manipulaci s chemikáliemi.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí znát svá práva a uvědomovat si své povinnosti. Vyučující dbá na to, aby vystupování žáků bylo kultivované, aby odpovídalo zásadám správného společenského chování, aby respektovali cizí názory a odmítali jakékoliv projevy xenofobie.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci se učí pečlivě a svědomitě plnit zadané úkoly a řešit problémy. Učí se pracovat systematicky, plánovat si svou činnost při přípravě na výuku a při práci na praktických chemických úlohách v laboratoři. Jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce, při skupinové práci k uvědomění si významu své práce pro úspěch práce celého týmu.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, provádí jednoduché výpočty. Orientují se v tabulkách, grafech a schématech používaných při výuce. Na základě získaných nebo zadaných experimentálních údajů sestaví tabulku a graf.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci používají internet při vyhledávání doplňkových informací k probíraným tematickým celkům. S vyučujícím komunikují i prostřednictvím elektronické pošty.

Předmět organická chemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují samostatně nebo v týmu, jsou vedeni k respektování názorů spolupracovníků, k hledání přijatelných kompromisů při řešení pracovních problémů. Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů rozvíjejí žáci v rámci skupinové práce v praktických cvičeních u tematických celků Uhlovodíky a Deriváty uhlovodíků. Při teoretické výuce těchto tematických celků je současně kladen důraz na rozvoj odpovědnosti žáků v souvislosti s riziky při užívání návykových látek.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí o vlivu chemických látek na živé organismy a na životní prostředí, osvojují si základní principy šetrného nakládání s materiály a energiemi. Oblast současných problémů ve vztahu člověka a životního prostřední a oblast způsobů řešení environmentálních problémů a zajištění dlouhodobé udržitelnosti životního prostředí je realizována v rámci tematických celků Stavba organických látek a Uhlovodíky. Žáci jsou konfrontováni s problematikou znečištění vody a vzduchu, těžbou a zpracováním ropy a zemního plynu a ekologických havárií.

Člověk a svět práce

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. Dovednosti z oblasti PT Písemná a verbální sebeprezentace žáci rozvíjejí při zpracování laboratorních protokolů v tematických celcích Uhlovodíky a Deriváty uhlovodíků.

Informační a komunikační technologie:

Žáci se učí využívat při studiu informace z internetu, rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem při zpracovávání referátu na zadané téma, rozvíjí své schopnosti aplikace IKT v rámci projektové výuky. Témata jednotlivých částí projektu úzce navazují na tematický celek Heterocyklické sloučeniny.

4.14.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (1) / 70 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - zhodnotí postavení uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a významu organických sloučenin; - vyjmenuje základní významné zdroje organických látek; - vyjmenuje nebezpečné vlastnosti organických látek; Žák: - charakterizuje rozdíly mezi sumárním, strukturním a racionálním vzorcem; - rozliší uhlíkatý řetězec otevřený, uzavřený, nevětvený, větvený;	**Stavba organických sloučenin**	16

- definuje pojem izomerie, konstituční a prostorová izomerie a uvede příklady; - charakterizuje typy vazeb v organických sloučeninách; - vysvětlí indukční a mezomerní efekt.		
Žák: - uvede obecné vlastnosti a výskyt uhlovodíků; - vyjmenuje homologickou řadu uhlovodíků C_1 – C_{10}; - experimentálně prokáže přítomnost organické látky ve vzorku; - zapíše a pojmenuje vzorce základních zástupců uhlovodíků; - sestaví model základních uhlovodíků.	**Uhlovodíky**	8
Žák: - vyjmenuje významné atomy prvků obsažené v derivátech uhlovodíků; - definuje pojmy charakteristická skupina, uhlovodíkový zbytek; - schematicky zapíše adici, eliminaci, substituci a přesmyk; - definuje pojem radikálové, elektrofilní a nukleofilní činidlo; - klasifikuje skupiny derivátů uhlovodíků a zapíše obecný vzorec: alkoholy, aldehydy, ketony, halogenderiváty, karboxylové kyseliny, funkční a substituční deriváty karboxylových kyselin; - zapíše a pojmenuje vzorec hlavních zástupců jednotlivých skupin derivátů a popíše jejich vlastnosti a význam; - zapíše reakčním schématem jejich významné reakce; - podle návodu realizuje jednoduché důkazové reakce organických sloučenin; - podle návodu provádí experimenty k ověření chemických vlastností vybraných organických sloučenin nebo k získání nových informací; - zpracuje laboratorní protokol o provedeném experimentu.	**Deriváty uhlovodíků**	29
Žák: - definuje pojem heterocyklus; - klasifikuje heterocyklické sloučeniny podle počtu atomů v cyklu a podle typu heteroatomu; - vyjmenuje významné zástupce alkaloidů; - zapíše vzorec významných zástupců heterocyklických sloučenin; - zpracuje písemný referát na zadané téma na základě studia odborné literatury a informací z internetu.	**Heterocyklické sloučeniny**	17

4.15 Název vyučovacího předmětu: Biologie a ekologie (BIE)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2 (1) / 70 (35)

Vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělávání

4.15.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Biologie a ekologie jako vědní disciplína zaměřená na studium živé složky přírody včetně člověka, vede k pochopení základních zákonů vývoje přírody a k jejich respektování. Prioritním cílem výuky biologie je nejen osvojení vědomostí a dovedností, ale také formování pozitivního vztahu žáků k přírodě a její ochraně a výchova k úctě k životu.

Předmět biologie a ekologie poskytuje žákům vybrané poznatky o podstatě člověka, o životních projevech organismů, zákonitostech dědičnosti, o evoluci člověka a dalších živých organismů, o životním prostředí a problematice dlouhodobě udržitelného rozvoje. Současně je vede k chápání vztahu člověka a životního prostředí, k porozumění globálním problémům světa a ke hledání možností jejich řešení, k jednání v souladu se strategií dlouhodobě udržitelného rozvoje. Součástí předmětu jsou praktická cvičení, ve kterých se vytváří prostor pro aplikaci nabytých vědomostí a pro osvojování dovedností spojených se základními laboratorními technikami.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět biologie a ekologie je součástí vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání. Vzdělávací obsah předmětu vytváří základ širokého odborného vzdělání ve specifikované oblasti sledování a tvorby životního prostředí. Biologie a ekologie připravuje žáky pro uplatnění v různých sférách ochrany životního prostředí. Praktická výuka je spojena s osvojením jednoduchých laboratorních technik (např. základů práce s mikroskopem, pozorování buněčných preparátů apod.). Důležité je respektovat regionální podmínky a průběžné začleňování environmentálních aspektů do výuky. Z hlediska sledování výsledků vzdělávání je nejvíce pozornosti věnováno znalostem s pochopením, aplikaci s analýzou, syntézou a hodnocením.

Mezipředmětové vztahy

Předmět biologie a ekologie svou náplní souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména pak se somatologií, tělesnou výchovou, chemií a občanskou naukou.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v hodinách biologie a ekologie vede k tomu, aby žáci při hodinách biologie a ekologie cvičení dodržovali zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví, vážili si zdraví, věděli o riziku některých návykových látek, chránili životní prostředí, uvědomovali si možné důsledky nezodpovědného chování člověka vůči přírodě. Žáci jsou vedeni k zdravé soutěživosti a zhodnocení svých předností, možností i slabých stránek, a aby ocenili vědecký pokrok moderní společnosti.

Metody a formy práce

Učitel vychází ze znalostí žáků z přírodovědných disciplín na základní škole. Podle konkrétního probíraného učiva zvolí odpovídající metodu výuky, je využívána široká škála aktivizujících metod,

umožňujících co nejvýraznější motivaci a zapojení žáků do učebního procesu, učivo je vhodně diferencováno tak, aby se všichni žáci mohli rozvíjet v závislosti na svých individuálních schopnostech a dovednostech. Učivo je rozděleno tak, aby na sebe jednotlivé celky navazovaly a postupně rozšiřovaly získané vědomosti a dovednosti žáků. V praktických cvičeních z biologie a ekologie se klade důraz na zvládnutí metodiky základní biologické experimentální činnosti.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci umí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Učí se s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci zpracovávají jednotlivé texty na odborná témata jak samostatně, tak ve skupinách, volí efektivní prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit. K řešení problémů využívají znalosti i z jiných předmětů, především somatologie a chemie.

Komunikativní kompetence

Žáci se aktivně účastní diskusí, prezentují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Dodržují jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence

Žáci přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly, ověřují si poznatky, kriticky a nezaujatě zvažují názory a jednání jiných lidí. Učí se efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok, dále se vzdělávat a pečovat o své fyzické a duševní zdraví.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jednají odpovědně, samostatně, dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí, jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci si dokáží stanovit cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek. Využívají informační média při vyhledávání pracovních příležitostí.

Matematické kompetence

Žáci správně používají běžné jednotky, čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění. Efektivně aplikují matematické postupy při řešení různých praktických úkolů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem, umějí získat informace z internetu, pracují s informacemi z různých zdrojů nesených na různých médiích, uvědomují si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

Předmět biologie a ekologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli přiměřenou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, byli kriticky tolerantní a schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit, a tak zachovat pro budoucí generace.

Průřezové téma zabývající se růstem osobnosti a PT Společnost a historický vývoj bude začleněno v TC Rozmanitost organismů a jejich charakteristika a v TC Dědičnost a proměnlivost. PT o vztahu člověka k životnímu prostředí bude aplikováno v TC Člověk a životní prostředí.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí poznávat svět a lépe mu rozumět – chápat vztah přírodních a sociálních aspektů i souvislosti mezi jevy probíhajícími v určitém čase a v určitém prostředí. Učí se poznávat přírodní jevy a procesy, rozumět přírodním zákonům, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovat se v globálních problémech lidstva, chápat zásady dlouhodobě udržitelného rozvoje a aktivně přispívat k jejich uplatňování. Jsou vedeni k tomu, aby si vytvářeli úctu k živé i neživé přírodě, uvědomovali si jedinečnost života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí, prosazovali ve své pracovní činnosti zásady dlouhodobě udržitelného rozvoje. Učí se efektivně pracovat s informacemi, jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hlediska ekologická.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí bude realizováno v rámci celého TC Ekologie v 1. ročníku.

Člověk a svět práce

Žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat je, vyhodnocovat a odpovědně využívat. Dobře zvládají verbální komunikaci i písemný projev. Průřezové téma Člověk a svět práce spadá do TC Ekologie a Člověk a životní prostředí v 1. ročníku.

Informační a komunikační technologie

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače v daném předmětu, umět pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky, vyhledávat stěžejní fakta a hledat a nacházet souvislosti mezi nimi.

V 1. ročníku v TC Ekologie mají žáci možnost zpracovávat projekty a prezentace s využitím informačních a komunikačních technologií.

4.15.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (1) / 70 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;	**Základy biologie**	43

- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - vysvětlí strukturu a funkci organismů; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - popíše systematické rozdělení organismů; - popíše základy vývoje živých soustav; - objasní význam genetiky; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; - aplikuje základní pravidla BOZP v laboratoři; - popíše zásady správného mikroskopování; - používá mikroskop pro znázornění biologických mikroskopických preparátů.		
Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem.	**Ekologie**	13
Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;	**Člověk a životní prostředí**	14

- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.		

4.16 Název vyučovacího předmětu: Matematika (MAT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 8 (2) / 276 (75)

Vzdělávací oblast: Matematické vzdělávání

4.16.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Matematické vzdělávání se významně podílí na rozvoji intelektových schopností žáka, jako je logické myšlení, schopnost abstrakce, prostorová představivost, vytváření úsudků a řešení problémů.
Obecným cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude využívat matematických vědomostí a dovedností při studiu, v odborném vzdělávání, v budoucím zaměstnání i v každodenních životních situacích.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Matematické vzdělávání. Obsah učiva matematiky vychází z kurikulárního rámce pro oblast matematického vzdělávání, učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami.
Výuka v 1. ročníku je zaměřena na prohloubení znalostí učiva základní školy při provádění operací s čísly, na které navazuje práce s mocninami, odmocninami a výrazy.
Následují tematické celky zaměřené na řešení lineárních a kvadratických rovnic a nerovnic, rozvíjejí se znalosti žáků v oblasti lineárních a kvadratických funkcí.
Ve 2. ročníku se v učivu planimetrie rozvíjí geometrická představivost žáků potřebná k početnímu i grafickému řešení jednoduchých geometrických úloh v rovině. V dalším celku žáci studují základní typy funkcí, popisují jejich vlastnosti a učí se je používat při řešení různých typů úloh.
Následuje učivo goniometrie a trigonometrie a v závěru je téma věnované posloupnostem včetně základů finanční matematiky.
Rozvíjení geometrické představivosti pokračuje ve třetím ročníku učivem stereometrie, které se věnuje geometrickým útvarům v prostoru, což obohacuje žáky o prostorovou představivost. Určování objemů a povrchů těles podtrhuje význam této kapitoly v praktickém životě. Učivo geometrie je zakončeno analytickou geometrií v rovině.
Závěr třetího ročníku patří kombinatorice, pravděpodobnosti a zejména statistice s cílem správně interpretovat statistické údaje, aplikovat poznatky při řešení úloh z praxe.

Mezipředmětové vztahy

Ve výuce předmětu se uplatňuje úzká vazba na obsah učiva předmětů fyzika, chemie, ekonomika a informační a komunikační technologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V afektivní oblasti matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali:
- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Metody a formy práce

Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíranému tématu s významným podílem procvičování příkladů. Velkou část výuky zaujímá řízená diskuse a samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Důležitým prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce jsou rovněž užívány vhodné pomůcky – kalkulátory, rýsovací potřeby, literatura, případně počítače.
Nadaní žáci s výrazným zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít i při školních a regionálních matematických soutěžích. Naopak při vzdělávání slabších žáků či žáků se specifickými vzdělávacími potřebami je přihlíženo k jejich schopnostem.
Rozpis učiva a výsledků vzdělávání je sestaven podle učebního plánu, tj. pro 1. až 3. ročník při dotaci osm týdenních hodin za studium; z toho dvě hodiny jsou koncipovány jako cvičení, ve kterých jsou třídy děleny na poloviny.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k schopnosti:
- samostatně vyhledávat, třídit a využívat informace;
- volit různé postupy při řešení reálné situace;
- aplikovat matematické znalosti a dovednosti v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě;
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- rozvíjet paměť prostřednictvím numerických výpočtů a matematických algoritmů.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Žáci budou schopni:
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- porozumět zadání úkolu, získat informace, navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit, ověřit správnost;
- spolupracovat při řešení s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- vyjadřovat se přiměřeně v projevech mluvených i písemných;
- účastnit se aktivně diskusí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni ke schopnosti:
- pracovat v týmu;

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- adaptovat se na měnící se podmínky;
- ověřovat si získané poznatky;
- přijímat hodnocení svých výsledků, reagovat adekvátně na hodnocení, přijímat radu i kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- respektovat názory spolužáků;
- brát zodpovědnost za vlastní rozhodování;
- chápat význam matematiky jako vědy ve společnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k:
- důslednosti;
- pečlivosti;
- spolupráci s ostatními lidmi;
- adaptabilitě;
- samostatnému učení.

Matematické kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- správně používat a převádět běžné jednotky
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění reálných situací (tabulky, diagramy, grafy);
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úloh;
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině a prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úloh.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci umí:
- pracovat s osobním počítačem;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu;
- pracovat s informacemi, kriticky je zhodnotit, třídit a následně adekvátně využít při studiu, domácí přípravě, při výkonu profese i v osobním životě.

<u>Předmět Matematika aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Téma prolíná všemi vyučovacími hodinami v různé míře.

Žáci jsou vedeni k aktivitě, komunikaci, zásadám slušného chování, vyjednávání, řešení problémů. Průřezová témata se zaměřením na osobnost a její rozvoj bude realizováno v tematickém celku Funkce a jejich průběh v 1. a 2. ročníku a v tematickém celku Stereometrie v 3. ročníku.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma je podporováno vhodnou volbou příkladů – je zahrnuto do slovních úloh na procenta, ve slovních úlohách, které vedou na řešení rovnic, užití posloupností, statistiky, kombinatoriky.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Téma je podporováno řešením slovních úloh na procenta, funkční závislosti a v bloku úloh z finanční matematiky.
Průřezové téma se zaměřením na znaky práce bude realizováno v tematickém celku Posloupnosti – finanční matematika ve 2. ročníku.

Informační a komunikační technologie

Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Téma se uplatňuje při dovednosti získávat a využívat informace z různých zdrojů, pracovat s daty, tabulkami a grafy. Současně jsou žáci schopni využívat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů. Schopnost aplikace základních počítačových programů ve výuce a v domácí přípravě bude realizována v tematickém celku Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika ve 3. ročníku.

4.16.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (1) / 105 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - zařadí číslo do příslušného číselného oboru; - provádí aritmetické operace v číselných oborech; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí absolutní hodnotu reálného čísla; - zapíše a znázorní interval, určí jejich sjednocení a průnik; - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; - užívá druhou a třetí mocninu a odmocninu; - určí hodnotu výrazu; - provádí početní operace s mnohočleny; - rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním; - provádí operace s lomenými výrazy, určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mocninami a odmocninami.	**Operace s čísly a výrazy** - číselné obory (přirozená, celá, racionální čísla, reálná čísla a jejich vlastnosti); - absolutní hodnota reálného čísla; - intervaly jako číselné množiny; - užití procentového počtu; - algebraické výrazy; - mnohočleny (operace s mnohočleny, druhá a třetí mocnina dvojčlenu, rozklad mnohočlenu pomocí vzorce a vytýkáním); - lomené výrazy (operace s lomenými výrazy, definiční obor); - mocniny s exponentem přirozeným a celým; - odmocniny; - mocniny s racionálním exponentem.	53

Žák: - užívá různá zadání funkce a používá pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce; - užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí její graf; - určí lineární funkci, sestrojí její graf a určí její vlastnosti; - určí předpis lineární funkce z daných bodů nebo z grafu funkce; - objasní geometrický význam parametrů a, b v předpisu lineární funkce; - řeší reálné problémy pomocí lineární funkce; - řeší lineární rovnice o jedné neznámé; - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá lineární rovnice při řešení slovní úlohy; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé; - řeší soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých; - řeší lineární nerovnice s jednou neznámou.	**Funkce a jejich průběh. Řešení rovnic a nerovnic** - základní poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí; - lineární funkce; - lineární rovnice a jejich soustavy; - rovnice s neznámou ve jmenovateli; - lineární nerovnice s jednou neznámou.	26
Žák: - určí kvadratickou funkci, stanoví definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf kvadratické funkce; - určí vlastnosti funkce - řeší reálné problémy pomocí kvadratické funkce; - řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice; - užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy; - řeší kvadratické nerovnice.	**Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice** - kvadratická funkce a její graf; - kvadratická rovnice; - kvadratická nerovnice.	26

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (1) / 105 (35)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné;	**Planimetrie** - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi; - množiny bodů dané vlastnosti; - shodnost a podobnost trojúhelníků; - Euklidovy věty, Pythagorova věta;	30

- řeší úlohy na polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah; - popíše a určí shodná zobrazení (souměrnosti, posunutí, otočení).	- rovinné obrazce; - shodná zobrazení v rovině.	
Žák: - užívá různá zadání funkce a používá pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce; - užívá pojem a vlastnosti lineární a kvadratické funkce; - řeší lineární, kvadratické rovnice a jejich soustavy; - užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, sestrojí její graf; - určí exponenciální a logaritmickou funkci, u každé z nich stanoví definiční obor, obor hodnot, sestrojí jejich graf; - vysvětlí význam základu a v předpisech obou funkcí; - užívá logaritmu a jeho vlastností, řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti; - užívá poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách; - užívá rovnice při řešení slovní úlohy.	**Funkce a jejich průběh. Řešení rovnic a nerovnic** - zopakování základních pojmů o funkcích; - zopakování lineární a kvadratické funkce; - zopakování lineární a kvadratické rovnice; - nepřímá úměrnost; - exponenciální funkce; - exponenciální rovnice; - logaritmická funkce; - logaritmus, pravidla pro počítání s logaritmy; - logaritmické rovnice.	31
Žák: - užívá pojem úhel, stupňová míra, oblouková míra; - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku; - řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; - definuje goniometrické funkce v intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$, určí definiční obor, obor hodnot a sestrojí graf, určí vlastnosti, používá vlastnosti a vztahy při řešení jednoduchých goniometrických rovnic; - užívá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení rovinných útvarů;	**Goniometrie a trigonometrie** - orientovaný úhel; - goniometrické funkce ostrého úhlu; - goniometrické funkce obecného úhlu; - základní goniometrické rovnice; - sinová a kosinová věta; - řešení obecného trojúhelníku.	28

- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie obecného trojúhelníku.		
Žák: - aplikuje poznatky o funkcích při úvahách o posloupnostech; - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky a výčtem prvků; - určí aritmetickou posloupnost a chápe význam diference; - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost; - užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost; - určí geometrickou posloupnost a chápe význam kvocientu; - užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost; - využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky.	**Posloupnosti** - základní poznatky o posloupnostech; - aritmetická posloupnost; - geometrická posloupnost; - využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika.	16

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/66

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny; - charakterizuje jednotlivá tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části); - určí jejich objem a povrch; - využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách.	**Stereometrie** - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru; - tělesa.	18
Žák: - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; - užívá pojem vektor, souřadnice vektoru, velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů);	**Analytická geometrie** - souřadnice bodu a vektoru v rovině; - operace s vektory; - přímka v rovině a její analytické vyjádření.	18

- užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky; - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek.		
Žák: - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem; - užívá pojmy statistický soubor, rozsah statistického souboru, statistický znak kvantitativní a kvalitativní; - vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka); - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji.	**Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika** - variace, permutace a kombinace bez opakování; - náhodný jev a jeho pravděpodobnost; - základy statistiky.	30

4.17 Název vyučovacího předmětu: Volitelný seminář z matematiky (MVS)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2/62

Vzdělávací oblast: Matematické vzdělávání

4.17.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět Volitelný seminář z matematiky (povinně volitelný) navazuje na výuku předmětu matematika v 1. – 3. ročníku. Je určen pro žáky, kteří si jako součást společné části maturitní zkoušky zvolí předmět matematika. Slouží k upevnění znalostí a dovedností učiva 1. – 3. ročníku, je přípravou na maturitní zkoušku z matematiky.

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Matematické vzdělávání. Obsah učiva vychází z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky platného od školního roku 2015/2016.
Očekávané vědomosti a dovednosti pro maturitní zkoušku z matematiky v rámci společné části maturitní zkoušky jsou specifikovány v pěti hlavních kategoriích kompetencí, k jejichž získání směřuje výuka matematiky v rámci středního vzdělávání zakončeného maturitní zkouškou.

Osvojení matematických pojmů a dovedností

Žák dovede:

- užívat správně matematické pojmy (definovat pojmy a určit jejich obsah, charakterizovat pojem různými způsoby, třídit pojmy a nalézat vztahy mezi nimi);
- numericky počítat a užívat proměnnou (provádět základní početní operace, odhadnout výsledek výpočtu, využít efektivní způsoby výpočtu, upravit výrazy s čísly a proměnnými, stanovit definiční obor výrazu, na základě reálné situace sestavit výraz s proměnnými);
- pracovat s rovinnými a prostorovými útvary (rozpoznat a pojmenovat geometrické útvary, využívat geometrickou představivost při analýze rovinných a prostorových vztahů, měřit a odhadovat výsledek měření, řešit početní geometrickou úlohu, řešit konstrukční geometrickou úlohu);
- matematicky argumentovat (rozlišit různé typy tvrzení – definice, věta, rozumět logické stavbě matematické věty).

Matematické modelování

Žák dovede:

- matematizovat reálné situace (odhalit kvantitativní nebo prostorové vztahy a zákonitosti, vytvořit matematický model reálné situace);
- pracovat s matematickým modelem;
- ověřit vytvořený model z hlediska reálné situace (vyjádřit výsledek řešení modelu v kontextu reálné situace, vyhodnotit výsledek modelové situace).

Vymezení a řešení problému

Žák dovede:

- vymezit problém;
- analyzovat problém;
- zvolit vhodnou metodu řešení problému (popsat problém vzorcem, užít známý algoritmus);
- vyřešit problém;
- diskutovat o výsledcích;
- aplikovat osvojené metody řešení problémů v jiných tématech a oblastech.

Komunikace

Žák dovede:

- číst s porozuměním matematický text;
- vyhodnotit informace kvantitativního i kvalitativního charakteru obsažené v grafech, diagramech, tabulkách atd.;
- přesně se vyjádřit (užívat jazyk matematiky včetně symboliky a terminologie, zdůvodnit
- matematické tvrzení, obhájit vlastní řešení problému, prezentovat výsledky řešení úlohy a prezentovat geometrické konstrukce na dobré grafické úrovni);
- prezentovat získané informace a výsledky (zpracovat získané údaje formou grafů, diagramů, tabulek atd.).

Užití pomůcek

Žák dovede:

- využít informační zdroje (odborná literatura, internet atd.);
- efektivně řešit problémy pomocí kalkulátoru a PC;
- použít kalkulátor a PC k prezentaci řešení problémů;
- použít tradiční prostředky grafického vyjadřování.

4.17.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/62

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - zařadí číslo do příslušného číselného oboru; - provádí aritmetické operace v číselných oborech; - používá různé zápisy reálného čísla - určí absolutní hodnotu reálného čísla - zapíše a znázorní interval, určí jejich sjednocení a průnik; - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu.	**Číselné obory** - číselné obory (přirozená, celá, racionální čísla, reálná čísla a jejich vlastnosti); - absolutní hodnota reálného čísla; - intervaly jako číselné množiny; - užití procentového počtu.	4
Žák: - užívá druhou a třetí mocninu a odmocninu; - určí hodnotu výrazu; - provádí početní operace s mnohočleny; - rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním; - provádí operace s lomenými výrazy, určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mocninami a odmocninami.	**Algebraické výrazy** - mnohočleny (operace s mnohočleny, druhá a třetí mocnina dvojčlenu, rozklad mnohočlenu pomocí vzorce a vytýkáním); - lomené výrazy (operace s lomenými výrazy, definiční obor); - mocniny s exponentem přirozeným a celým; - odmocniny; - mocniny s racionálním exponentem.	4

Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé; - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá lineární rovnice při řešení slovní úlohy; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé; - řeší soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých; - řeší lineární nerovnice s jednou neznámou; - řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice; - užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy; - řeší kvadratické nerovnice.	**Řešení rovnic a nerovnic** - lineární rovnice a jejich soustavy; - rovnice s neznámou ve jmenovateli; - lineární nerovnice s jednou neznámou; - kvadratická rovnice; - kvadratická nerovnice; - exponenciální rovnice; - logaritmické rovnice; - základní goniometrické rovnice.	8
Žák: - užívá různá zadání funkce a používá pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce; - užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí její graf; - určí lineární funkci, sestrojí její graf a určí její vlastnosti; - určí předpis lineární funkce z daných bodů nebo z grafu funkce; - objasní geometrický význam parametrů a, b v předpisu lineární funkce; - řeší reálné problémy pomocí lineární funkce; - užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, sestrojí její graf; - určí kvadratickou funkci, stanoví definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf kvadratické funkce; - určí vlastnosti funkce; - řeší reálné problémy pomocí kvadratické funkce; - určí exponenciální a logaritmickou funkci, u každé z nich stanoví definiční obor, obor hodnot, sestrojí jejich graf; - vysvětlí význam základu a v předpisech obou funkcí; - užívá logaritmu a jeho vlastností; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti;	**Funkce a jejich průběh.** - základní poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí; - lineární funkce; - nepřímá úměrnost; - kvadratická funkce a její graf; - exponenciální funkce; - logaritmická funkce; - logaritmus, pravidla pro počítání s logaritmy; - orientovaný úhel; - goniometrické funkce ostrého úhlu; - goniometrické funkce obecného úhlu.	8

- užívá poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách; - užívá pojem úhel, stupňová míra, oblouková míra; - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku; - definuje goniometrické funkce v intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$, určí definiční obor, obor hodnot a sestrojí graf, určí vlastnosti.		
Žák: - aplikuje poznatky o funkcích při úvahách o posloupnostech; - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky a výčtem prvků; - určí aritmetickou posloupnost a chápe význam diference; - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost; - užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost; - určí geometrickou posloupnost a chápe význam kvocientu - užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost; - využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky.	**Posloupnosti** - základní poznatky o posloupnostech; - aritmetická posloupnost; - geometrická posloupnost; - využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika.	6
Žák: - správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné; - řeší úlohy na polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah; - popíše a určí shodná zobrazení (souměrnosti, posunutí, otočení).	**Planimetrie** - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi; - množiny bodů dané vlastnosti; - shodnost a podobnost trojúhelníků; - Euklidovy věty, Pythagorova věta; - rovinné obrazce; - shodná zobrazení v rovině; - sinová a kosinová věta; - řešení obecného trojúhelníku.	8
Žák: - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky	**Stereometrie** - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru; - tělesa.	6

a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny; - charakterizuje jednotlivá tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části); - určí jejich objem a povrch - využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách.		
Žák: - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojem vektor, souřadnice vektoru, velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky; - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek.	**Analytická geometrie** - souřadnice bodu a vektoru v rovině; - operace s vektory; - přímka v rovině a její analytické vyjádření.	6
Žák: - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem; - užívá pojmy statistický soubor, rozsah statistického souboru, statistický znak kvantitativní a kvalitativní; - vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka); - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji.	**Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika** - variace, permutace a kombinace bez opakování; - náhodný jev a jeho pravděpodobnost - základy statistiky.	6
	Opakování, písemné práce	6

4.18 Název vyučovacího předmětu: Tělesná výchova (TEV)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 8 (8) / 268 (268)

Vzdělávací oblast: Vzdělávání pro zdraví

4.18.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Tělesná výchova představuje nejdůležitější formu pohybového učení a pohybové kultivace žáků a je hlavním zdrojem jejich poznatků a námětů pro zdravotní, rekreační i sportovní využití pohybu ve škole i mimo ni. V souladu s vývojovými předpoklady a individuálními zvláštnostmi žáků směřuje vyučovací úsilí učitele a učební činnost žáků v tělesné výchově k tomu, aby žáci:

- osvojili si nové pohybové dovednosti, kultivovali svůj pohybový projev i správné držení těla a postupně usilovali o optimální rozvoj zdravotně orientované zdatnosti a celoživotních pohybových aktivit;
- orientovali se v základních otázkách vlivu pohybové aktivity na zdraví a práceschopnost člověka**,** zejména na výchovu ke správnému dennímu režimu s pohybovou aktivitou zaměřenou na dosažení přiměřené úrovně zdravotně orientované zdatnosti a na komplexní relaxaci a regeneraci ve spojení se zdravou výživou;
- dodržovali základní organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění zdravotně vhodné a bezpečné sportovní či jiné pohybové činnosti ve známém i méně známém prostředí;
- kladně prožívali osvojované pohybové činnosti a využívali je jako prostředek překonávání aktuálních negativních tělesných či duševních stavů a dlouhodobější zdravotní prevence i jako předpoklad pro vytváření trvalého vztahu k pohybovým aktivitám;
- uvědomovali si význam sociálních vztahů a rolí ve sportu a při jiných pohybových aktivitách a uměli je zhodnotit pro kvalitní pohybové vyžití i přátelské interpersonální vztahy.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví. Učivo je sestaveno jako didaktický výběr z tělesných cvičení, gymnastiky a tanců, atletiky, pohybových her a úpolů. Důležitou součástí výuky ve formě sportovního kurzu jsou turistika a sporty v přírodě.

Cílem výuky je osvojit si nové pohybové dovednosti, kultivovat pohybový projev a správné držení těla, usilovat o optimální rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti v pravidelně prováděných pohybových aktivitách.

Učivo není detailně členěno do ročníků, ale učitel ho vybírá v souladu s celkovou koncepcí předmětu, s konkrétními podmínkami školy (prostorové, materiální), konkrétní úrovní žáků (skupin, jednotlivců) a s jejich převažujícími pohybovými zájmy.

Učivo v tělesné výchově má činnostní a aplikační charakter, proto je propojováno s ostatními předměty. Většinu informací, dovedností a návyků souvisejících obecně se zdravým životním stylem žák získává v jiných předmětech.

Dovednosti a návyky z tělesné výchovy jsou následně přenášeny do denního režimu žáků ve škole i mimo ni.

Mezipředmětové vztahy

V tělesné výchově se uplatňují a rozvíjejí mezipředmětové vztahy s předměty somatologie, ošetřovatelství, první pomoc, biologie, fyzika, základy mikrobiologie, epidemiologie a hygieny, výchova ke zdraví a psychologie.

Tematické celky učiva

Teoretické poznatky
Pohybové dovednosti
Tělesná cvičení
Plavání
Gymnastika a tance
Atletika
Pohybové hry
Úpoly
Turistika a sporty v přírodě
Testování tělesné zdatnosti
Lyžování (fakultativně)

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Základním cílem vzdělávání v tělesné výchově je získávat žáky pro pravidelnou a soustavnou pohybovou aktivitu. Žáci jsou vedeni k vytváření pozitivního vztahu k pohybové činnosti, která směřuje k bezprostřednímu prožitku z pohybu a pocitu sebeuspokojení. Žákům se nabízí prostor pro týmovou práci, v jejímž rámci se učí brát ohled na své zdraví a také na zdraví svých spolužáků. Žáci se přirozenou formou učí akceptovat individuální rozdíly mezi jednotlivci. Jsou vedeni k respektování pravidel chování a bezpečnosti v rámci tělesné výchovy a k jejich aplikaci je v běžných životních situacích. Správně vedená a chápaná pohybová činnost směřuje k upevňování zdraví člověka a přispívá ke kvalitě jeho života. Během pohybové činnosti klademe důraz na pozitivní sebevědomí a tvořivost, které jsou utvářeny a prohlubovány prostřednictvím různých tělesných cvičení. Projevuje se zde osobní nezávislost, odpovědnost, čestnost a zdravá soutěživost.

Metody a formy práce

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje učivo týkající se péče o zdraví a ochrany člověka za mimořádných událostí a učivo tělesné výchovy. Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV ve dvouhodinové týdenní dotaci a v dalších organizačních formách – kurzech (fakultativní lyžařský výchovně výcvikový zájezd, sportovně turistický kurz). Plavání je zařazeno v rámci výuky 1. ročníku. Oblast chování člověka při mimořádných událostech je dána hodinovými dotacemi v každém ročníku. K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají možnosti využívání komerčních sportovních zařízení. Každoročně probíhá na škole sportovní den, jehož náplní je mezitřídní turnaj ve volejbale a pestrá nabídka dalších pohybových aktivit. Podporujeme účast žáků na soutěžích a přeborech v rámci AŠSK. Teoretické poznatky z tělesné výchovy (technika, taktika, odborné názvosloví, hygiena, bezpečnost, cvičební úbor a obutí, záchrana, dopomoc, regenerace, kompenzace, relaxace, pravidla, rozhodování a zdroje informací) jsou zařazovány do každého tematického celku. Tělesná cvičení (kondiční,

všestranně rozvíjející, koordinační, kompenzační, relaxační apod.) jsou součástí jednotlivých hodin tělesné výchovy. Pro výuku jsou využívány především metody frontálního a skupinového vyučování s ohledem na individuální dispozice žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Tělesná výchova přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci:

- si uvědomují souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím;
- vytvářejí si pozitivní vztah ke zdravému životnímu stylu a odpovědnost za své zdraví;
- jsou podporováni ve vlastní tvořivosti a myšlení.

Kompetence k řešení problémů

Žáci:

- jsou vedeni k vědomí odpovědnosti za svá rozhodnutí a učí se objektivně hodnotit své výsledky;
- učí se kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí a upevňovat schopnost obhajovat je;
- jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti;
- jsou podporováni ve vyhledávání, zpracovávání a využívání různých informačních zdrojů.

Komunikativní kompetence

Žáci:

- jsou vedeni k racionální diskusi, učí se obhajovat své názory, vhodně argumentovat a naslouchat druhým;
- jsou podporováni k vyjadřování vlastních názorů a k respektování názorů druhých;
- uvědomují si význam nonverbální komunikace.

Personální a sociální kompetence

Žáci:

- si vytvářejí pozitivní představu o sobě samém, je podporována jejich sebedůvěra a samostatný rozvoj;
- jsou schopni objektivně hodnotit svůj výkon a přínos pro kolektiv;
- spolupracují ve skupinách a respektují pravidla práce v týmu;
- přijímají hodnocení svých výsledků a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, umí akceptovat radu a kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci:

- dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví a životního prostředí;
- respektují zásady správné realizace pohybových aktivit;
- akceptují zásady osobní a duševní hygieny a stravovací návyky;
- jsou schopni poskytnout první pomoc nebo vyhledat odbornou pomoc sobě nebo druhým.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci:

- si vytvářejí pozitivní vztah k pohybovým aktivitám a uvědomují si jejich celoživotní význam;
- jsou schopni vytvořit individuální program zdravotně orientovaných pohybových aktivit;
- znají edukační zásady při řízení pohybové aktivity vzhledem k věku, pohlaví a individuálním zvláštnostem či zdravotnímu omezení při dodržení základních bezpečnostních pravidel;
- ovládají kompenzační a rehabilitační cvičení a dovedou je využít k vlastní efektivní práci i k práci s pacienty;
- znají a ovládají hygienická pravidla zdravotně orientovaného pohybového režimu;
- dokáží řídit a organizovat vlastní činnost a přijímat odlišné role v kolektivu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci:

- využívají audiovizuální techniku k získání zpětné vazby pro korekci a odstranění negativních návyků při realizaci pohybových aktivit;
- orientují se v informačních zdrojích o pohybových a sportovních aktivitách, samostatně získávají potřebné informace;
- získané informace využívají k rozvoji své fyzické zdatnosti a pohybových dovedností.

Předmět tělesná výchova aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání. Rozpoznají, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jednají v situacích osobního a veřejného ohrožení. Žáci pojímají zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znají prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Váží si materiálních a duchovních hodnot a jsou vedeni k odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Při pohybových činnostech a soutěžích uplatňují rozhodovací postupy v duchu zásad fair play. Žáci jsou podporováni ve schopnosti jednání s lidmi a v řešení konfliktních situací. Téma Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů je začleněno v TC Sportovní hry v rámci 1.-4. ročníku. Téma Morálka, odpovědnost, tolerance je rozvíjeno a realizováno průběžně ve všech TC s pohybovou aktivitou během celého studia.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k pochopení vztahu člověka a životního prostředí a jeho vlivu na lidské zdraví. Kultivace prostředí, ochrana zdraví v souvislosti s problémy se životním prostředím a význam zdravé životosprávy jsou součástí vzdělávání v rámci tělesné výchovy. Téma Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí je realizováno formou besedy v rámci fakultativního LVVZ v 1. ročníku a v rámci STK ve 2. ročníku.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k preferování takového způsobu života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Při pohybových činnostech se chovají odpovědně, kontrolují a ovládají své jednání, v denním režimu upřednostňují pravidelné provádění pohybových aktivit jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání. V rámci tématu Práce s informačními médii žáci

v TC Zdravotně orientovaná pohybová činnost ve 3. ročníku prokážou dovednost vyhledat rozšiřující informace týkající se různých aspektů zdraví a pohybu.

Informační a komunikační technologie

Žáci dokáží posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním sdělením kritický odstup. Umějí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a využívat je pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a k získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého životního stylu.

4.18.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 70 (70)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše význam přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i význam péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti; - rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy.	**Teoretické poznatky** - zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení; - zátěž a odpočinek.	2
Žák: - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám; - demonstruje v souladu s individuálními předpoklady správnou techniku běhu a startů; - rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati; - prokáže jistou úroveň rychlostních a vytrvalostních schopností při testování; - porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů.	**Atletika** - přirozená cvičení – chůze, běh, skoky, lezení, překonávání překážek, házení, nošení břemen; - nízké a středně vysoké starty; - běhy – rychlý, vytrvalý; - atletická abeceda; - závodivé hry.	6
Žák: - rozliší správné a vadné držení těla; - správně ovlivní držení vlastního těla; - popíše význam protahovacích a posilovacích cvičení pro správné	**Gymnastika** - všeobecně pohybově rozvíjející cvičení; - koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;	6

držení těla a význam prevence před nemocemi pohybového aparátu; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje technicky správně kotoul vpřed a vzad, aplikuje tyto dovednosti na obměny kotoulu vpřed a vzad; - provede v souladu s individuálními předpoklady přeskok přes zvýšené nářadí i s odrazovým můstkem; - při cvičení poskytuje dopomoc jiným žákům.	- akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, váha předklonmo; - přeskok přes zvýšené nářadí.	
Žák: - vybere sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, udržovat je a ošetřuje; - volejbal – v souladu s individuálními předpoklady technicky správně odbije míč obouruč vrchem a obouruč spodem a demonstruje podání spodem; - basketbal – v souladu s individuálními předpoklady předvede technicky správné ovládání míče – dribling, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst; - pro všechny hry – aplikuje získané dovednosti v herních situacích, rozlišuje správné postavení hráče v poli a chápe jeho význam na dané pozici; - vysvětlí základní pravidla hry.	**Sportovní hry** - volejbal – herní činnosti jednotlivce; - basketbal – herní činnosti jednotlivce; - základy netradičních sportovních her bränball, ringo, frisbee atd.; - závodivé hry.	18
Žák: - vysvětlí význam plavání pro zdraví, regeneraci sil a zvyšování zdatnosti; - objasní zdravotní a rozvojový význam plavání; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje dva plavecké způsoby; - prokáže úroveň své plavecké zdatnosti změřením výkonů; - poskytne dopomoc unavenému plavci a pomůže při záchraně tonoucího; - aplikuje hygienická pravidla; - respektuje pravidla bezpečnosti při plavání.	**Plavání** - základní plavecké dovednosti – splývání, dýchání do vody, potápění, šlapání vody; - základy minimálně dvou plaveckých způsobů; - skoky do vody z různých výšek; - obrátky, plavání úseků do 50 m; - plavání na vytrvalost do 500 m; - sebezáchrana, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího; - plavání pod hladinou a s pomůckami; - štafetové plavání; - specifika hygieny; - závodivé hry.	34
Žák: - usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti;	**Zdravotně orientovaná pohybová činnost** - všeobecný rozvoj tělesné zdatnosti;	2

- provede vhodná protahovací a posilovací cvičení ve spolupráci s učitelem; - aplikuje hygienické a bezpečnostní zásady v jakémkoli prostředí a předchází úrazu a onemocnění.	- strečink (protažení), prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí (kompenzační, vyrovnávací a relaxační cvičení); - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech.	
Žák: - prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií; - porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků; - koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	**Testování tělesné zdatnosti** - motorické testy.	2
Žák: - orientuje se v horském prostředí, je si vědom nástrah plynoucích z charakteru horského prostředí (časté změny počasí, značení horského terénu, ochrana před teplotními vlivy apod.); - chová se v přírodě ekologicky; - respektuje příkazy horské služby, v případě nouze se s ní spojí; - rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v horském prostředí, v lehčích případech poskytne první pomoc; - posoudí technický stav lyžařské výzbroje a pravidelně provádí její základní údržbu; - bezpečně manipuluje s výzbrojí (přenášení, nazouvání); - lyžařský výcvik – pohybuje se s lyžemi na nohou (provede obrat; - ovládá chůzi, skluz a výstup do svahu); - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje sjezd šikmo svahem v základním postoji a na to plynule navazuje odšlapováním ke svahu; - zastaví na bezpečném místě; - bezpečně nastoupí a vystoupí z různých druhů vleků a lanovek; - provede v souladu s individuálními předpoklady dlouhý a střední oblouk (oblouk v pluhu, s paralelním vedením lyží); - v souladu s individuálními předpoklady provede jízdu v různém terénu a sněhu	**Lyžařský výchovně výcvikový zájezd** - seznámení se s horským prostředím, zásady chování při pobytu v horském prostředí; - výzbroj, výstroj, základy techniky sjezdového lyžování; - výcvik na sjezdových lyžích; - výcvik na snowboardu (pro zájemce); - základy běžeckého lyžování (pro zájemce).	1 týden

(hluboký sníh, těžký sníh, namrzlý povrch, terénní nerovnosti); - určí chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - posoudí meze vlastních sil a schopností při činnostech v horském terénu; - při výcviku na snowboardu bezpečně manipuluje s výzbrojí, demonstruje základní techniku stoje, skluzu a zastavení; - v souladu s individuálními předpoklady provede obrat a zatáčení na snowboardu; - zhodnotí kvalitu výkonu.		

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 70 (70)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - aplikuje základní terminologické výrazy běžně používané při pohybových činnostech; - rozlišuje výrazy rychlost, síla, vytrvalost, pohyblivost, používá vhodné pohybové činnosti pro rozvoj jednotlivých pohybových předpokladů; - definuje význam pojmů aktivní zdraví a zdravý životní styl a stanoví, které pohybové činnosti jsou zdraví prospěšné a které jsou zdraví škodlivé; - objasní význam hygieny a bezpečnosti při pohybových činnostech v různém prostředí a v různých podmínkách.	**Teoretické poznatky** - terminologie pohybových činností; - základní pohybové činnosti rozvíjející rychlostní, silové, vytrvalostní a pohybové předpoklady; - pojem aktivní zdraví; - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech.	2
Žák: - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje správnou techniku běhu (dýchání, práce nohou a paží); - aplikuje znalost pravidel štafetového běhu; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje správnou techniku hodu, zejména spojí rozběh s odhodem; - při veškeré své činnosti respektuje zásady bezpečnosti.	**Atletika** - přirozená cvičení – chůze, běh, skoky, lezení, překonávání překážek, házení, nošení břemen; - zdokonalování techniky běhu; - běhy – rychlé z nízkého startu, vytrvalostní z vysokého startu; - štafetový běh; - atletická abeceda; - skok do dálky; - hod míčkem; - závodivé hry.	12

Žák: - využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti a správné držení těla; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje ve zdokonalené formě základní akrobatické cviky osvojené v prvním ročníku; - spojí v souladu s individuálními předpoklady akrobatické cviky v jednoduché akrobatické řady; - s využitím doplňujících cviků (obraty, skoky a poskoky) v souladu s individuálními předpoklady; předvede základní polohy na hrazdě a přechody mezi nimi; - vysvětlí význam dopomoci při cvičení na hrazdě a sám ji poskytne; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje osvojené způsoby přeskoku přes zvýšené nářadí, bezpečně překoná překážku roznožným způsobem; - koriguje podmínky pro přeskok (výška nářadí, vzdálenost odrazového můstku od nářadí) ve shodě s úrovní svých schopností a dovedností; - v souladu s individuálními předpoklady prezentuje správnou techniku šplhu na tyči nebo laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu; - popíše estetické funkce pohybu.	**Gymnastika** - všeobecně pohybově rozvíjející cvičení, zejména protahovací a posilovací akrobatické prvky, akrobatické řady; - cvičení na hrazdě; - přeskok přes zvýšené nářadí; - šplh; - cvičení se švihadly; - kondiční cvičení.	12
Žák: - volejbal – v souladu s individuálními předpoklady předvede technicky správné odbití míče obouruč spodem i vrchem a podání spodem nebo vrchem, reaguje na míč; - basketbal – v souladu s individuálními předpoklady demonstruje technicky správné ovládání míče, používá při hře dvojtakt, rychle se přemisťuje, uvolňuje se bez míče i s míčem a nalézá si vhodný prostor pro hru, popíše obranný a útočný systém hry; - pro všechny hry – v souladu s individuálními předpoklady aplikuje	**Sportovní hry** - volejbal – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů; - basketbal – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů; - netradiční sportovní hry – softball, florbal, bränball, ringo, frisbee, badminton, líný tenis; - závodivé hry.	30

dovednosti a znalosti týkající se herních systémů v různých herních situacích; - rozpozná základní chyby a provinění proti pravidlům dané hry; - netradiční hry – v souladu s individuálními předpoklady používá získané dovednosti takovým způsobem, že hra je plynulá a bez vážnějších rozporů s pravidly.		
Žák: - provádí přetahy, přetlaky, úpolové odpory; - vysvětlí význam sebeobranných cvičení.	**Úpoly** - přetahy, přetlaky, úpolové hry; - pády.	2
Žák: - usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti; - provádí vhodná protahovací a posilovací cvičení ve spolupráci s učitelem; - respektuje hygienické a bezpečnostní zásady v jakémkoli prostředí a předchází úrazu a onemocnění; - aplikuje osvojené kompenzační a relaxační techniky pro regeneraci organismu a předcházení stresovým situacím.	**Zdravotně orientovaná pohybová činnost** - všeobecný rozvoj tělesné zdatnosti; - strečink (protažení), speciální cviky pro rozcvičení před konkrétní činností, prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační, vyrovnávací a relaxační cvičení); - tělesná a duševní hygiena, režim dne; - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech v různém prostředí a klimatických podmínkách.	8
Žák: - prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií; - porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami, s výsledky jiných žáků a se svými výsledky z předchozího roku.	**Testování tělesné zdatnosti** - průběžné motorické testy.	4
Žák: - orientuje se v daném prostředí, je si vědom nástrah plynoucích z charakteru tohoto prostředí; - chová se v přírodě ekologicky; - rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v přírodě, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, posoudí nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci; - posoudí technický stav používané výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu; - respektuje pravidla silničního provozu a v každé situaci je aplikuje, – dbá na	**Sportovně turistický kurz** - seznámení se s prostředím, ve kterém se kurz odehrává, chování při pobytu v tomto prostředí, zásady ekologického chování, - výzbroj; - výstroj; - pěší turistika; - hry v terénu; - míčové hry; - netradiční sportovní hry; - běh v terénu; - aktivity ve vodě; - kondiční cvičení; - kulturně poznávací činnost;	1 týden

vlastní bezpečnost a bezpečnost ostatních účastníků silničního provozu; - definuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách v přírodě v různých klimatických podmínkách a adekvátně na tyto podmínky reaguje; - aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností (hry v terénu, hry ve vodě, netradiční hry).	- závodivé hry; - základy kanoistiky – vodní turistika.	

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 66 (66)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - objasní význam výrazu fair play, uplatňuje ho jak při samotné pohybové činnosti, tak při sportovním diváctví, potlačuje projevy negativních emocí spojených se sportem; - vysvětlí rozdíly mezi sportem žen a mužů, mezi sportem vrcholovým a rekreačním, přizpůsobí se úrovni svých spoluhráčů a podat pomocnou ruku slabším; - porozumí pojmu doping, popíše možné následky používání podpůrných látek; - rozliší míru škodlivosti vlivu alkoholu, tabáku a drog na pohybovou výkonnost a tělesnou zdatnost; - orientuje se v nabídce pohybových aktivit, které nabízejí místní fitcentra, aktivně se účastní pohybových programů v těchto zařízeních.	**Teoretické poznatky** - fair play jednání, sportovní diváctví; - rozdíly mezi TV a sportem žen a mužů; - rozdíly mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem; - negativní jevy ve sportu; - oblast zdraví a pohybu.	4
Žák: - vhodně sestaví družstvo pro štafetový běh, včetně dodržování závodních pravidel dané disciplíny; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje správnou techniku skoku vysokého (spojení odrazu s rozběhem); - charakterizuje zásady bezpečnosti při skoku vysokém; - přizpůsobuje běh podmínkám daného terénu, používá vhodnou výstroj pro běh v různých klimatických podmínkách.	**Atletika** - přirozená cvičení – chůze, běh, skoky, lezení, překonávání překážek, házení, nošení břemen; - běhy – rychlé z nízkého startu, vytrvalostní z vysokého startu; - štafetový běh; - skok do dálky; - skok do výšky; - vrh koulí; - vytrvalostní běh v terénu; - závodivé hry.	10

Žák: - vysvětlí zásady přípravy organismu před pohybovou činností; - využívá vhodné posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti; - aplikuje zásady péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti; - v souladu s individuálními předpoklady provádí ve zdokonalené formě základní akrobatické cviky osvojené v předchozích ročnících; - v souladu s individuálními předpoklady spojí akrobatické cviky ve složitější akrobatické řady s využitím doplňujících cviků (obraty, skoky a poskoky); - v souladu s individuálními předpoklady aplikuje správnou techniku cviků na hrazdě, kruzích a přeskoku přes zvýšené nářadí osvojenou v předchozích ročnících; - demonstruje své dovednosti v náročnějších podmínkách (výška hrazdy, výška nářadí, vzdálenost odrazového můstku); - cvičením s obručemi rozvíjí své estetické cítění a provádí vlastní relaxaci; - v souladu s individuálními předpoklady předvede rovnovážná cvičení a chůzi (včetně obratů) na gymnastickém nářadí; - v souladu s individuálními předpoklady demonstruje správnou techniku šplhu na tyči nebo na laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu; - poskytuje dopomoc při činnostech, kde hrozí nebezpečí úrazu.	**Gymnastika** - protahovací, posilovací a relaxační cvičení; - akrobatické prvky, akrobatické řady; - cvičení na hrazdě; - přeskok přes zvýšené nářadí; - cvičení na kruzích; - šplh (tyč, lano); - rytmická cvičení s obručemi – dívky; - rovnovážná cvičení; - kondiční cvičení.	10
Žák: - volejbal, basketbal, netradiční sporty – aplikuje získané dovednosti a vědomosti při hře, odstraňuje svoje nedostatky, dodržuje zásady fair play; - komunikuje při sportovních hrách – rozlišuje smluvené signály a vhodně; používá odbornou terminologii;	**Sportovní hry** - volejbal – hra, rozhodování, organizace turnaje; - basketbal – hra, rozhodování; - netradiční sportovní hry – softball, florbal, bränball, ringo, frisbee, badminton, líný tenis – hra, rozhodování; - závodivé hry.	30

- v souladu s individuálními předpoklady používá základní herní činnosti jednotlivce a herní kombinace; - vysvětlí pravidla hry, rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců nebo týmu a hodnotí je.		
Žák: - v rámci svých možností aktivně podporuje své zdraví, uskutečňuje činnosti vedoucí ke zlepšení své tělesné zdatnosti; - ve spolupráci s učitelem provádí vhodná protahovací posilovací cvičení; - objasní zásady správného držení těla; - soustředí se na správné provedení pohybu; - aplikuje hygienické a bezpečnostní zásady v jakémkoli prostředí a předchází úrazu a onemocnění; - realizuje osvojené kompenzační a relaxační techniky pro regeneraci organismu a předcházení stresovým situacím.	**Zdravotně orientovaná pohybová činnost** - všeobecný rozvoj tělesné zdatnosti; - strečink (protaženi), speciální cviky pro rozcvičení před konkrétní činností, prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační, vyrovnávací a relaxační cvičení); - tělesná a duševní hygiena, režim dne; - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech v různém prostředí a klimatických podmínkách.	8
Žák: - prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií; - porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami, s výsledky jiných žáků a se svými výsledky z předchozího školního roku.	**Testování tělesné zdatnosti** - průběžné motorické testy.	4

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - vyhledává potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, diskutuje o nich, analyzuje je a hodnotí; - popíše význam pohybových činností (zejména kondičních, kompenzačních a relaxačních) pro zdraví; - předvede kompenzační cvičení k vlastní regeneraci, a to zejména s ohledem na požadavky budoucího povolání;	**Teoretické poznatky** - oblast zdraví a pohybu; - význam pohybu pro zdraví; - regenerace, kompenzace, relaxace.	4

- orientuje se v nabídce pohybových aktivit, která nabízejí místní fitcentra; - aktivně se účastní pohybových programů v těchto zařízeních.		
Žák: - definuje základní pojmy a aplikuje pravidla; - rozliší chybně a správně prováděné pohybové činnosti, analyzuje je a zhodnotí; - respektuje základní pravidla a zásady bezpečnosti – porozumí jednotlivým povelům a signálům a reaguje na ně; - demonstruje techniku i taktiku sprintu a vytrvalostního běhu - předvede techniku skoku do dálky (modifikovaného), skoku do výšky, hodu, vrhu – rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - využívá pohybových činností pro zvyšování své tělesné zdatnosti.	**Atletika** - atletická abeceda – opakování, modifikace; - opakování a upevňování techniky; - běhu (sprinty, vytrvalost, štafetový běh); - skoky, vrhy, hody; - závodivé hry.	8
Žák: - uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností a zásady uklidnění organismu po skončení pohybové činnosti; - využívá pohybovou činnost pro všestrannou pohybovou přípravu a zvýšení tělesné zdatnosti; - provádí vhodné protahovací a posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti; - aktivně se zapojuje do průpravných cvičení; - poskytuje záchranu a dopomoc při gymnastickém cvičení; - z osvojených cviků připraví krátké sestavy a zacvičí je podle individuálních schopností a dovedností; - demonstruje rozběh a odraz; - vylepšuje své výkony, vysvětlí estetickou funkci pohybu; - předvede základní cvičení s náčiním dle výběru.	**Gymnastika** - cvičení na nářadí; - akrobacie; - přeskok; - šplh; - kondiční cvičení, cvičení s hudbou; - rytmická gymnastika.	8
Žák: - volejbal – v souladu s individuálními předpoklady technicky správně ovládá míč**,** aplikuje základní pravidla hry a	**Sportovní hry** - volejbal, basketbal – herní činnosti jednotlivce, základní herní systém, účast na turnaji;	30

základy rozhodování, předvede elementární herní činnosti jednotlivce a kombinace se spoluhráči; - rozliší jednotlivé role v družstvu a při hře se chová v duchu fair play; - basketbal – v souladu s individuálními předpoklady technicky správně ovládá míč, rozliší elementární herní činnosti, aplikuje základní pravidla hry, komunikuje při pohybových činnostech; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - pro všechny hry – v souladu s individuálními předpoklady aplikuje získané dovednosti a znalosti při hře, jedná v duchu fair play, rozhoduje, zapisuje a hodnotí výkony jednotlivců nebo týmů; - vyhledává kolektivní sporty s vědomím jejich pozitivního působení na psychiku člověka.	- netradiční sportovní hry – softball, florbal, bränball, ringo, frisbee, badminton, líný tenis, modifikované sportovní hry; - fotbal – elementární činnosti, modifikace; - závodivé hry.	
Žák: - v rámci svých možností aktivně podporuje své zdraví, uskutečňuje činnosti vedoucí ke zlepšení své tělesné zdatnosti; - využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky k regeneraci organismu a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; - aplikuje hygienické a bezpečnostní zásady; - osvojí si informace z oblasti zdravého životního stylu a wellness.	**Zdravotně orientovaná pohybová činnost** - všeobecný rozvoj tělesné zdatnosti; - strečink (protažení), prevence jednostranného zatížení (průpravná, kompenzační, vyrovnávací a relaxační cvičení); - tělesná a duševní hygiena, režim dne; - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech v různém prostředí; - informace z okolí i médií (chování lidí, zdravý životní styl, wellness).	8
Žák: - prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií; - porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a se svými výsledky z předchozího školního roku.	**Testování tělesné zdatnosti** - motorické testy.	4

4.19 Název vyučovacího předmětu: První pomoc (PRP)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 1 (1) / 35 (35)

Vzdělávací oblast: Vzdělávání pro zdraví

4.19.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu první pomoc je seznámit žáky s novými postupy poskytování laické první pomoci, s fungováním integrovaného záchranného systému, naučit je správně postupovat v život ohrožujících situacích (v nemocničním prostředí, v terénu, při živelných katastrofách a jiných mimořádných událostech). Cíl vyplývá ze zákonné povinnosti zdravotnických pracovníků poskytovat neprodleně první pomoc každému, u koho je ohroženo zdraví nebo život. Žáci jsou vedeni k osvojení potřebných vědomostí a dovedností v předlékařské první pomoci, k dodržování zásad bezpečného chování v situacích obecného ohrožení, k osvojení etických aspektů první pomoci a k získání vlastností zachránce.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu první pomoc je zařazeno do vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví. Obsahem učiva je seznámení s jednáním v situacích ohrožení za mimořádných událostí (živelné pohromy, havárie, krizové situace), se základními úkoly ochrany obyvatelstva, s činností integrovaného záchranného systému, nácvik laické první pomoci při úrazech, náhlých zdravotních příhodách, stavech bezprostředně ohrožujících život.

Ve výuce jsou v návaznosti na učební plán využívány **mezipředmětové vztahy:**

somatologie – stavba a funkce jednotlivých tělních soustav;

ošetřovatelství – poznatky o dezinfekci, sterilizaci, asepsi, sledování fyziologických funkcí, ošetřovatelství v chirurgii, interně, pediatrii a malých klinických oborech;

klinická propedeutika a odborné názvosloví – příznaky nemocí;

mikrobiologie, epidemiologie a hygiena – vědomosti o možnostech přenosu chorob.

Vědomosti a dovednosti z předmětu první pomoc lze následně prohlubovat ve výuce odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka první pomoci směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za své jednání, za provedení první pomoci;
- vážili si života a zdraví;
- řídili se etickými zásadami při poskytování první pomoci;
- uvědomovali si význam osobní ochrany a dodržování BOZP.

Metody a formy výuky

Předmět první pomoc se vyučuje v prvním ročníku, třída je rozdělena na skupiny. Je chápán jako předmět teoreticko-praktický, z vyučovacích forem by mělo převládat cvičení jednotlivých postupů, se kterými se žáci seznámí pomocí výkladu učitele, samostatnou prací s literaturou ve skupinách, pomocí didaktické techniky. Při cvičení je vhodné využívat různé modely (resuscitační, modely zranění),

obvazový materiál, dlahy a modelové situace. Součástí předmětu může být exkurze do střediska integrovaného záchranného systému.

Žákům může být nabízen kroužek první pomoci, který slouží k prohlubování znalostí učiva a k procvičování. Účast v něm je dobrovolná.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

Výuka je zaměřena tak, aby v žácích probouzela pozitivní vztah ke vzdělání. Motivuje je k tomu, aby si pro sebe vytvořili pravidelný studijní režim, pozorně poslouchali mluvené projevy (např. výklad), uplatňovali různé způsoby práce s odborným textem, účelně vyhledávali a zpracovávali informace, aby sebekriticky hodnotili pokrok při dosahování učebních cílů a byli schopni přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

- žák řeší problémy (rychle se orientuje v situacích ohrožení života, správně a pohotově poskytuje první pomoc);
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

- žák efektivně komunikuje a spolupracuje s osobami záchranného systému.

Personální a sociální kompetence

- žák správně analyzuje své fyzické a duševní schopnosti a možnosti, zhodnotí důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žák jedná samostatně, odpovědně a iniciativně ve veřejném zájmu;
- žák zdůvodňuje odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žák definuje pozitivní vztah k budoucímu povolání, tedy i ke vzdělání v oboru, uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák pracuje s informacemi z různých zdrojů (tištěných, audiovizuálních, elektronických).

Odborné kompetence

- žák respektuje zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci;
- žák vysvětlí postupy poskytování první pomoci;
- žák dokáže poskytnout laickou první pomoc.

Předmět první pomoc aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci budou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o problémech. Toto průřezové téma bude rozvíjeno v TC Úvod do předmětu, kdy se žáci naučí komunikovat se složkami Integrovaného záchranného systému a v TC Jednotný postup při poskytování první pomoci, kdy se žáci budou učit komunikovat se zraněnými a předávat zjištěné informace. Toto téma bude dále rozvíjeno v TC Šok a křečové stavy a První pomoc při mimořádných událostech, kde správná komunikace hraje významnou roli.

Člověk a životní prostředí

Cílem je, aby si žáci osvojili vědomí odpovědnosti za své zdraví. Toto průřezové téma prolíná celou výukou první pomoci, žáci se učí poskytovat první pomoc s ohledem na bezpečnost zachránce, dodržovat zásady BOZP.

Člověk a svět práce

Cílem je vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání i celoživotního vzdělávání. V rámci výuky se žáci formou exkurze na Letecké záchranné službě seznámí s prací zdravotnických záchranářů.

Informační a komunikační technologie

Výuka je zaměřena tak, aby žáci při svém studiu využívali osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií, a to např. při zpracovávání referátů, vyhledávání potřebných informací při samostudiu, tvorbě projektových úloh, při práci spojené s přípravou odborných prezentací apod. Ve výuce první pomoci je využíván projekt moodle.

4.19.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1 (1) / 35 (35)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - definuje základní pojmy vztahující se k první pomoci a správně je používá; - charakterizuje složky IZS a komunikaci v systému; - objasní své postavení v záchranném řetězci; - načrtne schéma hierarchie IZS; - vyjmenuje telefonní čísla tísňového volání a dokáže je použít; - popíše základní vybavení domácí lékárny a zásady manipulace s ní; - používá správně jednotlivé pomůcky z lékárny; - popíše předepsané vybavení autolékárny a lékárny pro pobyty dětí;	**Úvod do předmětu, příruční lékárna** - definice základních pojmů; - integrovaný záchranný systém (IZS), základní složky, kompetence; - vlastnosti zachránce; - význam první pomoci; - základní vybavení a využití obsahu lékárny v domácnosti; - uložení a kontrola lékárny v domácnosti a na pracovišti; - vybavení autolékárny a lékárny pro ozdravné pobyty dětí; - význam lékárny.	1

- vysvětlí, kde se ve škole nacházejí lékárny a jak jsou vybaveny; - objasní význam dobře vybavené lékárny; - vysvětlí, v čem se liší vybavení domácí lékárny a lékárny na pracovišti; - vysvětlí, kdo je zodpovědný za obsah jednotlivých typů lékáren.		
Žák: - objasní jednotný postup poskytování první pomoci a vysvětlí pravidla třídění zraněných; - charakterizuje postup vyšetření zraněných; - charakterizuje subjektivní a objektivní příznaky postiženého; - získá základní informace o vzniklé situaci a charakteru zranění postižených osob a předá je IZS; - vysvětlí pravidla osobní bezpečnosti zachránce.	**Jednotný postup při poskytování první pomoci** - orientace na místě nehody, posouzení závažnosti situace, třídění raněných; - zjišťování základních informací, záznam, předání informací; - jednotný postup při poskytování první pomoci; - nácvik postupu vyšetření zraněného, předání informací; - osobní bezpečnost zachránce.	1
Žák: - charakterizuje pravidla vyprošťování a přenášení postižených; - charakterizuje jednotlivé polohy postižených vhodné pro určitá poranění; - uloží postiženého do správné polohy pro vyšetření, ošetření a transport, zdůvodní volbu postupu; - správně zvolí a použije vhodné odsunové prostředky; - správně zvolí techniky odsunu postižených jednou nebo více osobami; - dodržuje zásady BOZP.	**Polohování a transport zraněných** - způsoby a pravidla vyprošťování postižených; - základní polohy při vyšetřování a ošetřování zraněných; - základy odsunu zraněných; - odsunové prostředky, techniky odsunu a přenášení postižených jednou nebo více osobami; - nácvik modelových situací.	4
Žák: - charakterizuje příčiny a příznaky poruch vědomí; - rozliší stupeň poruchy vědomí; - vyšetří postiženého v bezvědomí; - poskytne první pomoc u postiženého v bezvědomí, při kolapsu; - zdůvodní závažnost stavu a význam stálého dohledu u postižených v bezvědomí.	**Bezvědomí** - vyšetření stavu vědomí, určení poruchy vědomí (kvalitativní, kvantitativní); - vyšetření postiženého v bezvědomí; - první pomoc, sledování stavu, záznam informací, transport zraněných v bezvědomí; - první pomoc při kolapsu – nácvik ošetření, modelové situace.	1
Žák: - vymezí pojem neodkladná resuscitace; - rozpozná zástavu dechu a krevního oběhu;	**Neodkladná resuscitace** - poruchy průchodnosti dýchacích cest (u dětí a dospělých), zástava dechu;	8

- zjistí příčiny neprůchodnosti dýchacích cest a navrhne řešení problému; - zahájí neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci, používá vhodné pomůcky a ochranné osobní prostředky; - resuscituje postiženého s ohledem na jeho věk a tělesné zvláštnosti; - objasní význam správně provedené resuscitace a nebezpečí vyplývající z nesprávně poskytnuté péče.	- zástava krevního oběhu (u dětí a dospělých); - etické aspekty neodkladné resuscitace; - pomůcky k osobní ochraně a k rozšířené neodkladné resuscitaci; - nácvik provedení, modelové situace.	
Žák: - vysvětlí příčiny a faktory ovlivňující rozvoj šoku, rozpozná příznaky šoku; - použije vhodná preventivní protišoková opatření; - ošetří a sleduje postiženého v šoku; - zdůvodní závažnost rozvoje šoku, význam preventivních opatření; - zajistí bezpečnost postiženého v křečovém stavu, poskytne mu první pomoc.	**Šok, křečové stavy** - druhy, příčiny a příznaky šoku, následné změny v organismu; - první pomoc u šokových stavů, preventivní protišoková opatření; - křeče, křečové stavy, příčiny, příznaky; - první pomoc při křečových stavech; - nácvik první pomoci, modelové situace.	3
Žák: - rozliší a určí typ krvácení; - správně aplikuje jednotný postup při stavění jednotlivých druhů krvácení; - vysvětlí možné komplikace spojené s krvácením; - používá prostředky osobní ochrany při zástavě krvácení vzhledem k riziku přenosu infekčních onemocnění.	**Krvácení, obvazová technika** - druhy krvácení; - jednotný postup při poskytování první pomoci u zevního krvácení; - rozpoznání a poskytnutí první pomoci při vnitřním krvácení a krvácení z tělních otvorů; - nácvik ošetření, modelové situace; - šátkové a obinadlové obvazy, nácvik obvazové techniky.	7
Žák: - rozliší jednotlivé druhy ran a poranění; - zvolí a správně aplikuje vhodný postup ošetření podle druhů ran; - používá vhodné prostředky a obvazové techniky; - zdůvodní význam dodržování zásad asepse a antisepse, sterility, BOZP.	**Rány** - druhy ran a poranění; - zásady ošetřování jednotlivých druhů ran, pomůcky; - nácvik ošetření, modelové situace.	1
Žák: - diferencuje a rozpozná druh, stupeň a závažnost poranění; - popíše postupy ošetřování poranění teplem a chladem, při úpalu a úžehu; - poskytne první pomoc při popálení, poleptání, poranění elektrickým proudem, při působení chladu; - uvede komplikace spojené s tepelným a chladovým poškozením;	**Poškození teplem, chladem, chemickými látkami a elektrickým proudem** - druhy poškození; - BOZP při poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem a chemickými látkami; - nácvik ošetření a modelových situací.	3

- akceptuje zásady BOZP při poskytování první pomoci.		
Žák: - vysvětlí mechanismus vzniku poranění kostí a kloubů; - vyjmenuje druhy poranění kostí a kloubů; - popíše příznaky poranění kostí a kloubů; - interpretuje komplikace spojené s poraněním kostí a kloubů; - navrhne alternativní prostředky k ošetření poranění kostí a kloubů; - popíše jednotný léčebný postup dle druhu poranění; - používá dostupné prostředky k ošetření dle typu poranění; - zhodnotí rizika spojená s nevhodným způsobem ošetření.	**Poranění kostí a kloubů** - rozdělení podle charakteru poranění; - rozdělení zlomenin; - zlomeniny horní končetiny; - zlomeniny pánve a dolní končetiny; - příznaky zlomenin; - poskytnutí první pomoci u zlomenin s improvizovanými pomůckami; - poskytnutí první pomoci u zlomenin se speciálními pomůckami; - poranění kloubů; - příznaky poranění kloubů; - poskytnutí první pomoci při poranění kloubů; - nácvik ošetření zlomenin a poranění kloubů v modelových situacích.	3
Žák: - definuje nejčastěji zneužívané drogy - vysvětlí vliv návykových látek na organismus; - popíše příznaky nejčastějších akutních otrav; - zhodnotí stav postiženého na základě jeho projevů; - diskutuje o nebezpečí vlivu návykových látek na lidské zdraví; - popíše chování jedince pod vlivem nejčastěji zneužívaných drog; - popíše postup první pomoci při intoxikaci spojené s bezvědomím; - specifikuje nejčastější lékové skupiny, které se uplatňují jako příčina otrav; - popíše nebezpečí hrozící zachránci při zásahu v prostředí s vysokou koncentrací oxidu uhelnatého; - předvede vhodnou polohu postiženého s otravou alkoholem, spojenou s bezvědomím; - popíše způsob zajištění biologických vzorků od postiženého při otravě houbami.	**Akutní otravy** - nejčastěji zneužívané drogy; - vliv návykových látek na orgány a orgánové systémy; - poskytnutí první pomoci při intoxikaci návykovými látkami; - otrava houbami; - otrava léky; - otrava oxidem uhelnatým; - postup při poskytnutí první pomoci při akutních otravách spojených s bezvědomím; - postup při poskytnutí první pomoci při akutních otravách při zachovaném vědomí; - nácvik ošetření v modelových situacích.	1
Žák: - definuje Crush syndrom, Blast syndrom;	**Tlaková poranění** - příčiny tlakových poranění; - vymezení základních pojmů Crush syndrom, Blast syndrom;	1

- vysvětlí orgánové změny, vznikající následkem tlakového poranění; - popíše základní příznaky tlakových poranění; - rozliší příznaky Crush syndromu a Blast syndromu; - zhodnotí stav postiženého na základě příznaků; - definuje příčiny způsobující Crush syndrom a Blast syndrom; - popíše mechanismus vzniku Crush syndromu a Blast syndromu; - popíše typy Blast syndromu; - vysvětlí princip vodního Blast syndromu; - demonstruje protišoková opatření v rámci první pomoci u tlakových poranění.	- změny nastávající v organismu pod vlivem působení enormního tlaku – místní a celkové; - příznaky typické pro Crush syndrom, Blast syndrom; - rozdělení Blast syndromu; - strategie postupu při poskytnutí první pomoci u tlakových poranění; - nácvik ošetření v modelových situacích.	
Žák: - popíše situaci mimořádné události; - vysvětlí obecné zásady chování v případě ohrožení; - rozliší varovné signály; - objasní způsob chování při vyhlášení evakuace; - vyjmenuje vybavení pohotovostního zavazadla; - popíše opatření při vyhlášení průmyslové havárie, živelné pohromy a smogové situace; - rozliší standardizované a improvizované prostředky individuální ochrany osob; - charakterizuje rizika spojená s mimořádnými událostmi; - popíše chování osob při vyhlášení úniku chemické látky; - provede instruktáž skupiny při vyhlášení smogové situace; - specifikuje bezpečnostní opatření k zajištění hladké evakuace; - popíše provedená opatření při hrozící živelné katastrofě; - demonstruje použití improvizovaných prostředků osobní ochrany; - popíše možné chování jedinců v rámci mimořádné situace a navrhne možnosti jejich zvládnutí.	**První pomoc při mimořádných událostech** - vymezení pojmů; - obecné zásady v případě ohrožení; - varovné signály; - průběh evakuace; - opatření při havárii spojené s únikem chemických látek; - opatření při havárii spojené s únikem radioaktivních látek; - opatření při živelných pohromách; - opatření při válečném stavu, zásahu biologickými zbraněmi; - opatření při smogové situaci; - prostředky individuální ochrany osob při zasažení chemickými, radioaktivními a biologickými látkami; - problematika davové psychózy a agresivního davu; - nácvik použití ochranných pomůcek v modelových situacích.	1

4.20 Název vyučovacího předmětu: Informační a komunikační technologie (IKT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 4 (4) / 140 (140)

Vzdělávací oblast: Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

4.20.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět informační a komunikační technologie je předmětem všeobecně vzdělávacího charakteru, který poskytuje žákům základní všeobecné dovednosti a vědomosti – žák musí pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí být schopen orientovat se ve výpočetním systému.

Učivo předmětu informační a komunikační technologie se skládá ze čtyř tematických celků. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude probíhat v několika cyklech tak, aby žáci přešli k náročnějším tématům teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností.

První tematický celek se zabývá obecnými pojmy Data, informace a modelování. Žáci se naučí používat ověřené postupy, které jsou spojené s informatickým myšlením a zároveň použitelné i v běžném životě, bude zaměřeno i na různé podoby kódování informací a statistického zpracování dat.

V dalším tematickém celku Tvorba, testování a provoz softwaru se seznámí se základy programování. V tematickém celku Informační systémy se seznámí s různými druhy informačních systémů, bude je aktivně využívat a porozumí jejich fungování.

V tematickém celku Digitální technologie žáci získají přehled o hardwaru a budou aktivně využívat aplikace k řešení stanovených úkolů. Porozumí fungování počítačových sítí a osvojí si základy bezpečnosti v digitálním světě.

Mezipředmětové vztahy

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií patří k všeobecnému vzdělání moderního člověka a má také průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání.

Předmět IKT představuje sám o sobě průřezové téma zasahující do všech vyučovacích předmětů a do všech oblastí běžného života. Proto dobré zvládnutí obsahu tohoto předmětu je nezbytným východiskem pro další úspěšný růst osobnosti žáka po stránce pracovní i osobní.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka informačních a komunikačních technologií směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Výukové strategie (metody a formy práce)

Předmětu informační a komunikační technologie se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů (ukázka nových činností, jejich praktické vyzkoušení na počítači a následné pochopení nové látky). Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby následovalo praktické

procvičení vyloženého učiva. Při výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám.

Praktické úlohy by neměly chybět v žádné vyučovací hodině. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. V rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup (projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka; jde zpravidla o týmovou práci).

Hodnocení výsledků žáků

Předmět informační a komunikační technologie je realizován průřezově a zahrnuje v sobě velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním znalostí je písemné hodnocení formou testů nebo otevřených úloh hlavně u těch témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení dovedností žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, vypracované projekty, realizované prezentace na daná témata.

Při pololetní klasifikaci se zohlední i aktivita žáka, jeho spolupráce při týmové práci, celkový přístup k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Hodnocení bude v souladu s pravidly hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které je součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vyučovací předmět Informační a komunikační technologie se podílí zejména na rozvoji těchto kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci umějí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, znají možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žáci porozumějí zadání úkolu, získají informace potřebné k jeho řešení a navrhnou způsob řešení; volí efektivní prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit; využívají již nabytých zkušeností a vědomostí; spolupracují při řešení problému s jinými lidmi – týmové řešení.

Komunikativní kompetence

Žáci formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; vhodně se prezentují; dodržují jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje.

Personální a sociální kompetence

Žáci přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly; ověřují si poznatky, kriticky a nezaujatě zvažují názory a jednání jiných lidí; pracují v týmu a podílejí se na realizaci společných činností; přijímají radu i kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně; dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí; jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci se vhodně písemně sebe prezentují - např. při vstupu na trh práce sestaví žádost o zaměstnání či profesní životopis; využívají informační média při vyhledávání pracovních příležitostí.

Matematické kompetence

Žáci používají pojmy kvantifikujícího charakteru; čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění – tabulky, grafy, diagramy, schémata; efektivně aplikují matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

V této oblasti vzdělávání směřuje k tomu, že žáci:

- ovládají potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívají je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavují a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávají, posuzují, spravují, sdílí a sdělují data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářejí, vylepšují a propojují digitální obsah v různých formátech; vyjadřují se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhují prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokážou poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávají se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzují, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažují rizika a přínosy;
- předcházejí situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednají eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

<u>Předmět informační a komunikační technologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Při výuce IKT jsou žáci vedeni ke správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování informací a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí. U žáků se rozvíjí přiměřená míra sebevědomí, sebe odpovědnost, schopnost jednat s lidmi, diskutovat s nimi a hledat kompromisní řešení, ochota angažovat se při týmové spolupráci.

Oblast Osobnost a její rozvoj bude začleněna do tematického celku Práce se softwarem pro tvorbu prezentací v 1. ročníku. Komunikace bude rozvíjena v tematickém celku Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet a její přenosové možnosti v 1. ročníku, dále v 2. ročníku v celku Elektronická komunikace, komunikační možnosti internetu. Oblast Společnost a historický vývoj bude začleněna v tematických celcích Práce s počítačem, operační systém a Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet a její přenosové možnosti v 1. ročníku. Vědomosti z oblastí Morálka, odpovědnost, tolerance a Právní minimum budou rozvíjeny v 2. ročníku v tematickém celku Práce s počítačem.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou automaticky vedeni k ekologickému chování při používání prostředků informačních a komunikačních technologií, k uvědomování si toho, že využití těchto prostředků má nepřímo vliv na

ochranu životního prostředí naší společnosti. Osvojují si návyky z oblasti ergonomie, které mají dopad na zdraví jedince a jeho životní styl. Využíváním prostředků IKT v praxi získávají velké množství informací, které jim pomáhají dotvářet si komplexní názor na aktuální společenské problémy a umožňují jim podílet se na jejich řešení.

Člověk a svět práce

V předmětu informační a komunikační technologie se žáci učí pracovat s informacemi, vyhledávat je, vyhodnocovat a využívat. Uvědomují si tak, že informace je zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Učí se praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu (písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce). Dosažené znalosti a dovednosti z oboru IKT pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou jeho kvalitního uplatnění ve společnosti.

Oblast Práce s informačními médii bude začleněna v tematických celcích Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet a její přenosové možnosti v 1. ročníku, dále v 2. ročníku v celku Elektronická komunikace, komunikační možnosti internetu. Dovednosti z oblasti Sebeprezentace písemná a verbální budou rozvíjeny v tematických celcích Práce s textovým procesorem a Práce se softwarem pro tvorbu prezentací v 1. ročníku, dále budou realizovány formou projektů v celcích Práce s textovým procesorem a Práce s počítačovou grafikou ve 2. ročníku.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

4.20.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 70 (70)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu.	**Data, informace a modelování** - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video).	10
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.	**Digitální technologie, hardware a software** - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací).	32
Žák: - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, - charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad.	**Počítačové sítě a síťové služby** - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména.	10

Žák: - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory.	**Informační systémy** - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech.	10
Žák: - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci.	**Tvorba, testování a provoz softwaru, tvorba a vývoj** - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly).	8

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) /70 (70)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému; - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence.	**Data, informace a modelování** - kódování informací a dat - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.	12
Žák: - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.	**Digitální technologie, hardware a software** - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy.	20

Žák: - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.	**Bezpečnost v digitálním prostředí** - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	12
Žák: - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.	**Informační systémy** - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import.	12
Žák: - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní;	**Tvorba, testování a provoz softwaru** **Požadavky a analýza** - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému.	14

- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.	**Tvorba a vývoj** - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent. **Testování** - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů. **Běh a provoz** - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.	

4.21 Název vyučovacího předmětu: Ekonomika (EKO)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2/64

Vzdělávací oblast: Ekonomické vzdělávání

4.21.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu ekonomika je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, vybavit je základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních zaměstnaneckých nebo podnikatelských aktivit. Naučí se orientovat v právní úpravě podnikání včetně marketingu, managementu. Jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků ve svém oboru.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu je součástí vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání. Je rozděleno do šesti kapitol, které na sebe logicky navazují. První kapitola je zaměřena na základní ekonomické pojmy a na otázky týkající se podnikání, jeho právních forem (včetně těch, jež jsou uplatňovány ve zdravotnictví). Žák je seznámen se základními ekonomickými pojmy a naučí se s nimi pracovat. Žák je veden k aktivnímu podnikatelskému myšlení, chápe mechanismus fungování trhu a dovede jej objasnit na příkladech. Druhá kapitola je věnována marketingu, marketingovým strategiím a průzkumu trhu. Třetí kapitola se věnuje managementu, jeho dělení, funkcím a zásadám řízení. Čtvrtá kapitola se zabývá finančním vzděláváním a finanční gramotnosti. Pátá kapitola je věnována otázkám pracovního práva od vymezení předpokladů pro získání pracovního místa přes právní náležitosti pracovněprávního vztahu až po systém odměňování ve zdravotnictví včetně orientace v předpisech upravujících pracovněprávní vztahy ve zdravotnictví. Žák si uvědomí výhody kvalitního vzdělání a profesní přípravy pro své uplatnění na trhu práce. Šestá kapitola se týká daní, účetní evidence a jejích náležitostí

Největší důraz se klade na praktické ekonomické znalosti a dovednosti, které umožní absolventovi uplatnit se na trhu práce.

V rámci tohoto předmětu žáci absolvují exkurze v různých firmách a institucích v regionu – např. úřad práce, personální odbor nemocnice, banky, soukromé zdravotnické zařízení.

Mezipředmětové vztahy

Předmět ekonomika využívá znalostí žáka z předmětu český jazyk, kde se žák naučil vést základní úřední korespondenci, a z předmětu informační a komunikační technologie, ze kterého žák využívá především znalosti prezentačních technik a tabulkových procesorů při ekonomických výpočtech. Ekonomika rozvíjí učivo občanské nauky v oblasti pracovního práva a učivo matematiky v oblasti finanční gramotnosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka ekonomiky směřuje k tomu, aby žáci:

- byli ochotni jednat odpovědně a samostatně, přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- dokázali se zamyslet a aktivně vyjadřovali své názory či úvahy na daná ekonomická témata;

- při posuzování podnikových činností dokázali uplatňovat kritérium ekonomické efektivnosti, jednali hospodárně a v souladu s etikou podnikání;
- dbali na dodržování zákonů, pravidel chování a jednali v souladu s morálními principy;
- aktivně se zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- byli schopni myslet kriticky – tj. ověřovali si věrohodnosti informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi;
- byli schopni využít znalostí z oblasti finanční gramotnosti při ekonomickém rozhodování v každodenním životě.

Metody a formy práce

Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a dále práce týmové. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků a orientaci na trhu práce, žák je připravován na celoživotní vzdělávání. Žák pracuje s informacemi v oblasti podnikání a zaměstnání, kriticky hodnotí publikované informace z oblasti národního hospodářství a vnímá začlenění ČR do EU z pozice ekonoma. Zvláštní důraz je kladen na práci s informacemi v elektronické podobě. Tvorbu podnikatelského záměru zpracovávají pomocí výstupů (webová aplikace, podnikatelský komiks, učební text) vzniklých realizací projektu CEVOK – Centrum ekonomického vzdělávání v Olomouckém kraji financovaného z prostředků ESF (registrační číslo projektu CZ.1.07/1.1.26/03.0028).

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu.

Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Výuka je zaměřena tak, aby v žácích probouzela pozitivní vztah ke vzdělání. Motivuje je k tomu, aby s plným soustředěním poslouchali mluvené projevy (např. výklad), samostatně si pořizovali poznámky, uplatňovali různé způsoby práce s textem, efektivně využívali různé informační zdroje a zpracovávali získané informace, aby sebekriticky hodnotili pokrok při dosahování učebních cílů, byli schopni přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí a orientovali se také v možnostech svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Výuka směřuje k tomu, aby žáci dokázali pochopit a analyzovat zadání úkolu, aby dovedli získat potřebné informace, zvolili efektivní prostředky a navrhli vhodné způsoby jeho řešení. Při práci využívají žáci již nabytých zkušeností a vědomostí; pracují jednak samostatně či spolupracují při řešení problému s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Svou komunikativnost procvičují během prezentace referátů a orientačního ústního zkoušení, při nichž reagují na dotazy učitele nebo spolužáků.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Jsou vedeni k aktivní spolupráci s ostatními ve skupině, přijímají hodnocení, účastní se diskuse, tj. jsou schopni při práci v týmu obhajovat své názory a postoje, podněcovat svými náměty ostatní, argumentovat, naslouchat názorům druhých, předcházet konfliktním situacím nebo je řešit.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně; dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí; jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou připraveni stanovit si svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Mají reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, znají svoje práva a povinnosti a mají přehled o platových a ostatních podmínkách. Ekonomika má výrazný přínos k přípravě žáků na reálné zaměstnání, případně podnikání a vybavuje je znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání (žáci se vhodně písemně sebeprezentují – např. při vstupu na trh práce sestaví žádost o zaměstnání či profesní životopis; využívají informační média při vyhledávání pracovních příležitostí apod.).

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění – tabulky, grafy, schémata; učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci využívají prostředky informačních a komunikačních technologií a pracují s informacemi (pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky IKT, s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; komunikují prostřednictvím elektronické pošty a pracují s informacemi z různých zdrojů nesených na různých médiích).

<u>Předmět ekonomika aplikuje průřezová témata ve výuce takto:</u>

Občan v demokratické společnosti

Žáci si v průběhu TC Podnikání a při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Při řešení „firemních situací“ (forma besedy) se učí hledat kompromisy, diskutují o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Při práci jsou vedeni k problémovému myšlení a je rozvíjena jejich funkční gramotnost (pracují s textem a podnikatelskými normami, interpretují zákon do reálné praxe). V TC Podnikání, TC Pracovně právní vztahy a TC Daně si osvojují potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život.

Člověk a životní prostředí

V průběhu ekonomického vzdělávání žáci vnímají ekologické aspekty v pracovní činnosti. Oblast Způsoby řešení environmentálních problémů a zajištění dlouhodobé udržitelnosti životního prostředí se promítne v TC Podnikání a v TC Marketing – žáci si uvědomují souvislost životní úrovně a životního prostředí.

Člověk a svět práce

Oblast Typické znaky práce a charakter trhu práce se odrazí v TC Základní ekonomické pojmy, v TC Podnikání a TC Pracovněprávní vztahy. Žáci jsou vedeni k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobnostních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohli stát aktivními zaměstnanci, podnikateli, případně zaměstnavateli. Oblasti týkající se dalšího profesního vzdělávání a sebeprezentace (žádost o místo, inzerát, životopis…) budou zahrnuty do TC Pracovně právní vztahy, oblast vztahující se k právním normám týkajícím se zaměstnanosti pak do TC Podnikání a TC Pracovněprávní vztahy. Výuka směřuje cíleně ke splnění standardu finanční gramotnosti mladého člověka.

Informační a komunikační technologie

V rámci všech probíraných TC jsou podle možností využívány moderní komunikační a informační technologie a žáci jsou vedeni k jejich aktivnímu používání, ať již při práci týmové nebo samostatné. Průřezové téma se promítne zejména v TC Podnikání v TC Pracovně právní vztahy a v TC Finanční vzdělávání.

4.21.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/33

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy na příkladech z běžného života; - vnímá souvislost životní úrovně a životního prostředí; - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence.	**Základní ekonomické pojmy, podnikání** - ekonomika, ekonomie; - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň; - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích; - podnikatelský záměr; - zakladatelský rozpočet; - povinnosti podnikatele; - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, - zboží, cena; - náklady, výnosy, zisk/ztráta; - mzda časová a úkolová a jejich výpočet; - zásady daňové evidence.	17
Žák: - vysvětlí, co je marketingová strategie; - zpracuje jednoduchý průzkum trhu; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru.	**Marketing** - podstata marketingu; - průzkum trhu produkt, cena, distribuce, propagace.	4

Žák: - vysvětlí tři úrovně managementu; - popíše základní zásady řízení; - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.	**Management** - dělení managementu; - funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování.	4
Žák: - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu.	**Finanční vzdělávání I** - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN.	8

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/31

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění; - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje domácnosti, sestaví rozpočet domácnosti; - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem; - navrhne způsoby zajištění na stáří.	**Finanční vzdělávání II** - pojištění, pojistné produkty; - inflace; - úvěrové produkty; - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření; - zajištění na stáří.	10
Žák: - vyhledá informace o nabídkách zaměstnání, rozlišuje je a reaguje na ně; - vysvětlí úlohu úřadu práce; - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; - sestaví vlastní strukturovaný životopis; - je schopen se prezentovat potenciálnímu zaměstnavateli; - popíše náležitosti pracovní smlouvy a sestaví ji;	**Pracovně právní vztahy** - zaměstnání; - hledání zaměstnání; - nezaměstnanost; - zákoník práce a předpisy upravující pracovněprávní vztahy.	10

- orientuje se v pracovněprávních vztazích a jejich znalost dovede uplatnit při stanovení pracovních podmínek, při změně nebo rozvázání pracovního poměru apod.; - vysvětlí význam, užitečnost práce a dokáže posoudit její ohodnocení.		
Žák: - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad; - odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr z hlediska odměny, pojištění, daně z příjmů.	**Daně** - státní rozpočet; - daně a daňová soustava; - výpočet daní; - přiznání k dani; - zdravotní pojištění; - sociální pojištění; - daňové a účetní doklady; - pracovní smlouvy a daně.	11

4.22 Název vyučovacího předmětu: Somatologie a odborná terminologie (SOT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 3/105

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.22.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu somatologie a odborná terminologie je seznámit žáky se stavbou a funkcí lidského organismu za fyziologických podmínek. Poskytuje žákům základní vědomosti z klinicky aplikované anatomie a fyziologie, histologie a biochemie. Učí základy medicínského jazyka a nomenklatury, využívá a prohlubuje znalosti žáků z biologie člověka, chemie, fyziky a matematiky.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je součástí vzdělávací oblasti Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče. Obsahem učiva je seznámení žáků s uceleným teoretickým přehledem o základních zdravotnických oblastech jak obecně pro zdravotnického pracovníka, tak pro jejich konkrétní odborné pracovní činnosti. Žáci získají znalosti odborné zdravotnické terminologie a dovednosti orientace v této oblasti profesní činnosti.

Ve výuce se doporučuje využívat v návaznosti na učební plán mezipředmětové vztahy:

biologie a ekologie – znalosti o chemickém složení organismů, o biologické podstatě člověka, jeho životě, existenci, rozvoji lidských populací;

chemie – organické a anorganické látky, chemické prvky;

fyzika – fyzikální pojmy, vztahy, jednotky, jednoduchá fyzikální měření, zacházení s přístroji;

matematika – matematické vědomosti a dovednosti (obsah, objem, matematické jednotky).

Vědomosti a dovednosti z předmětu somatologie a odborné terminologie lze následně prohlubovat ve výuce odborných předmětů (laboratorní technika, vybrané laboratorní metody, histologie a histologická technika, hematologie a transfúzní služba, klinická biochemie)

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka somatologie a odborné terminologie směřuje k tomu, aby si žáci:

- vážili života a zdraví;
- uvědomovali si význam osobní ochrany a dodržování BOZP.

Metody a formy výuky

Předmět somatologie a odborná terminologie se vyučuje v prvním ročníku, a to 3 hodiny týdně (ve dvouhodinovém bloku a jedné samostatné hodině) celkem 35 týdnů, tj. 105 hodin.

Předmět je chápán jako teoretický, vedle výkladových metod se využívají metody a formy a samostatné a/nebo skupinové (týmové) práce žáků (např. myšlenková mapa, skládankové učení, pětilístek, kritické myšlení, učíme se navzájem, kostka, metoda ano x ne, pexeso, metoda I.N.S.E.R.T., křížovky,

brainstorming, diskuse k textu, kdo jsem?), práce s odbornou literaturou, s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy, se kterými se žáci seznámí pomocí výkladu učitele.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu školního řádu. Při hodnocení žáků je kladen důraz na:

- pravidla hodnocení výsledků vzdělávání žáků – příloha školního řádu;
- porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi;
- samostatnost žáků při řešení modelových situací (průběžné prověřování vědomostí: písemné opakování, ústní opakování u anatomických modelů a schémat, samostatná prezentace konkrétního tématu, referáty, samostatná práce s odbornou literaturou);
- četnost známek za každé pololetí: 3 až 5 (na základě ústního a písemného prověřování znalostí).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Výuka je zaměřena tak, aby v žácích probouzela pozitivní vztah ke vzdělání. Motivuje je k tomu, aby si pro sebe vytvořili pravidelný studijní režim, poslouchali mluvené projevy (např. výklad), uplatňovali různé způsoby práce s textem (odborným), účelně vyhledávali a zpracovávali informace, aby sebekriticky hodnotili pokrok při dosahování učebních cílů a byli schopni přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k:

- dovednosti řešit problémy;
- schopnosti spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák dovede:

- samostatně, souvisle, logicky a správně odborně se vyjadřovat;
- zobrazovat jednoduchá anatomická schémata;
- vyvozovat souvislosti;
- používat odborné latinské názvosloví;
- řešit problémy;
- pracovat s odbornou literaturou.

Personální a sociální kompetence

Žák dovede:

- správně odhadovat své fyzické a duševní schopnosti a možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k:

- samostatnému jednání, odpovědnosti v iniciativě ve veřejném zájmu;
- uvědomění si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k:

- pozitivnímu vztahu k budoucímu povolání, tedy i ke vzdělání, uvědomění si významu celoživotního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák dovede:

- pracovat s informacemi z různých zdrojů (tištěných, audiovizuálních, elektronických).

Odborné kompetence

Žák je veden k:

- orientaci na lidském těle;
- ovládání základů latinské terminologie;
- orientaci v základech fyziologie člověka.

Předmět somatologie a odborná terminologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat.

Toto průřezové téma bude rozvíjeno v TC Úvod do předmětu, kdy se žáci naučí komunikovat a dále schopnosti tolerovat názory ostatních ve skupině.

Člověk a životní prostředí

Cílem je, aby si žáci osvojili vědomí odpovědnosti za své zdraví a za dlouhodobě udržitelný rozvoj životního prostředí.

Toto průřezové téma prolíná celou výukou somatologie. Žáci se učí o vlivu životního prostředí na vývoj člověka.

Člověk a svět práce

Cílem je vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání i celoživotního vzdělávání.

V rámci výuky se žáci formou exkurze na katedře anatomie LF seznámí s prací odborných asistentů a možnostmi dalšího profesního studia.

Informační a komunikační technologie

Výuka je zaměřena tak, aby žáci při svém studiu využívali osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií, a to např. při zpracovávání referátů, vyhledávání potřebných informací při samostudiu, tvorbě projektových úloh, při práci spojené s přípravou odborných prezentací apod. Ve výuce somatologie je využíván projekt e-learning. V 1. ročníku se žáci zaměří na tvorbu prezentací na téma vyhlášené předmětovým týmem somatologie.

4.22.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3/105

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje somatologii jako vědu a objasní její vztah k dalším vědním oborům; - vysvětlí přínos předmětu pro studium; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**1 Úvod do předmětu** 1.1 Somatologie jako věda 1.2 Vztah k příbuzným oborům 1.3 Přínos předmětu pro studium	1
Žák: - definuje pojmy buňka, tkáň, orgán; - charakterizuje stavbu a funkci tkání; - popíše a porovná jednotlivé typy epitelů; - popíše jednotlivé typy pojivových tkání; - popíše a porovná jednotlivé typy svalové tkáně; - definuje pojmy neuron, axon, dendrit; - vysvětlí základní vztah mezi zevním a vnitřním prostředím; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**2 Funkční morfologie tkání** 2.1 Definice pojmů – buňka, tkáň, orgán 2.2 Epitelové tkáně 2.3 Pojivové tkáně 2.4 Svalová tkáň 2.5 Nervová tkáň 2.6 Zevní a vnitřní prostředí organismu 2.7 Anatomické názvosloví	6
Žák: - prakticky předvede jednotlivé roviny a směry lidského těla na modelu kosterní soustavy; - načrtne základní roviny a směry lidského těla; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**3 Základní orientace na lidském těle** 3.1 Roviny a směry lidského těla 3.2 Anatomické názvosloví	4
Žák: - popíše a nakreslí obecnou stavbu kosti; - definuje pojem osifikace a posoudí vliv faktorů zasahujících do růstu kostí; - na modelu kosterní soustavy popíše skelet jako celek; - na modelu lebky popíše stavbu mozkového a obličejového oddílu; - popíše obecnou stavbu svalu, objasní funkci jednotlivých svalů; - roztřídí jednotlivé svaly do skupin; - demonstruje svaly na modelu; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**4 Pohybový systém** 4.1 Obecná stavba kostí 4.2 Páteř a kostra hrudníku 4.3 Lebka 4.4 Kostra končetin 4.5 Obecná stavba kostních spojů 4.6 Přehled kloubů horní a dolní končetiny 4.7 Stavba a funkce kosterních svalů 4.8 Svaly hlavy, krku a trupu 4.9 Svaly končetin 4.10 Latinská terminologie	12

Žák: - definuje jednotlivé vlastnosti krve; - objasní funkci a složení krve včetně faktorů ovlivňujících její složení; - objasní princip určování krevních skupin, vysvětlí rozdíl mezi krevními skupinami, definuje Rh faktor; - objasní a schematicky znázorní základní principy srážení krve, zástavy krvácení a hemolýzy; - objasní principy imunity; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**5 Krev** 5.1 Obecná charakteristika 5.2 Krevní elementy 5.3 Krevní skupiny a Rh faktor 5.4 Srážení krve 5.5 Imunita 5.6 Latinská terminologie	12
Žák: - popíše stavbu stěny tepny, žíly a vlásečnice; - popíše a schematicky znázorní princip; - cirkulace – velký a malý oběh, portální oběh; - schematicky znázorní a objasní topografickou anatomii srdce, stavbu srdeční stěny a chlopňového aparátu; - objasní průtok krve srdcem; - nakreslí schéma převodního srdečního systému; - definuje krevní tlak, vysvětlí pojmy systolický a diastolický krevní tlak; - vysvětlí stavbu a funkci mízního systému; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**6 Krevní oběh** 6.1 Stavba a funkce cév (tepny, žíly, vlásečnice) 6.2 Uspořádání cévního systému 6.3 Srdce 6.4 Dynamika krevního oběhu 6.5 Mízní oběh 6.6 Latinská terminologie	12
Žák: - popíše stavbu a funkci jednotlivých oddílů dýchacích cest včetně plic a jejich projekci (horní a dolní dýchací cesty); - objasní mechaniku dýchání; - vysvětlí princip řízení dýchání; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**7 Dýchací systém** 7.1 Stavba a funkce jednotlivých oddílů dýchacích cest 7.2 Mechanika a řízení dýchání 7.3 Latinská terminologie	8
Žák: - popíše stavbu a funkci stěny trávicí trubice; - prezentuje na modelu topografii orgánů trávicí soustavy; - popíše stavbu a funkci jednotlivých oddílů trávicího systému; - charakterizuje mechanismy příjmu a zpracování potravy; - definuje základní pojmy metabolismu živin;	**8 Trávicí systém** 8.1 Obecná stavba stěny trávicí trubice 8.2 Stavba a funkce jednotlivých úseků trávicího systému 8.3 Játra, žlučové cesty 8.4 Slinivka břišní 8.5 Topografie orgánů dutiny břišní 8.6 Metabolismus základních živin, enzymy trávicího systému	14

- zdůvodní význam enzymů a vitamínů - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	8.7 Bazální metabolismus 8.8 Latinská terminologie	
Žák: - popíše stavbu a funkci nervového systému a jeho součástí; - objasní princip humorální regulace; - schematicky znázorní a popíše stavbu a funkci jednotlivých oddílů CNS; - nakreslí a popíše základní stavební a funkční jednotku nervového systému; - vysvětlí podstatu vzruchu a synapse; - vysvětlí podstatu nepodmíněného a podmíněného reflexu; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**9 Nervové řízení organismu** 9.1 Nervová regulace 9.2 CNS 9.3 Periferní nervový systém 9.4 Vegetativní nervový systém 9.5 Latinská terminologie	12
Žák: - definuje pojem receptor a jednotlivé receptory roztřídí do skupin; - popíše a schematicky znázorní stavbu a funkci oka a ucha; - posoudí význam smyslových orgánů pro všestranný rozvoj jedince; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**10 Smyslové orgány** 10.1 Stavba a funkce receptorů 10.2 Kožní čití, bolest 10.3 Chemické čití – čich, chuť 10.4 Sluchové ústrojí 10.5 Zrakové ústrojí 10.6 Latinská terminologie	4
Žák: - prezentuje na modelu topografii orgánů a schematicky je zobrazí; - popíše a schematicky znázorní stavbu ledviny a vývodných močových cest, popíše funkci jednotlivých částí; - definuje a nakreslí schéma základní stavební a funkční jednotky ledvin; - vysvětlí funkci a princip tvorby moči objasní mechanismus řízení funkce ledvin; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**11 Močový systém** 11.1 Ledviny – stavba a funkce 11.2 Vývodné močové cesty – stavba a funkce 11.3 Diuréza – složení moči 11.4 Latinská terminologie	8
Žák: - schematicky znázorní, popíše a prezentuje topografii jednotlivých orgánů; - charakterizuje fyziologii a význam jednotlivých orgánů mužského a ženského reprodukčního systému; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**12 Pohlavní systém** 12.1 Stavba a funkce reprodukčního systému muže 12.2 Stavba a funkce reprodukčního systému ženy 12.3 Latinská terminologie	6
Žák: - popíše stavbu a funkci kůže a přídatných kožních orgánů;	**13 Kožní systém** 13.1 Stavba a funkce kůže	2

- používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	13.2 Přídatné kožní orgány 13.3 Latinská terminologie	
Žák: - objasní princip humorální regulace; - popíše hypotalamo-hypofyzární systém a jeho řídící funkci v organismu; - popíše stavbu a funkci žláz s vnitřní sekrecí; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**14 Řízení činnosti organismu** 14.1 Nervová a humorální regulace 14.2 Hypotalamo-hypofyzární systém 14.3 Přehled žláz s vnitřní sekrecí 14.4 Latinská terminologie	4

4.23 Název vyučovacího předmětu: Patologie (PAT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2/70

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.23.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět patologie poskytuje žákům vědomosti a dovednosti vedoucí k porozumění chorobným procesům a stavům v lidském organismu, vede žáky k medicínskému myšlení a ke schopnosti aplikovat získané vědomosti v dalších odborných předmětech. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat a interpretovat.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět patologie je předmět z oblasti oborů základu poskytování laboratorní zdravotní péče. Vyučuje se ve druhém ročníku v hodinové dotaci 2 hodiny týdně a je chápán jako předmět teoretický.

Předmět patologie zahrnuje dvě části, které se navzájem doplňují a prolínají. Obecná patologie objasňuje obecné patologické děje, vysvětluje mechanismus poškození buněk a tkání a způsoby, jakými lidský organismus na tato poškození reaguje. Speciální patologie se zabývá nemocemi jednotlivých orgánů a orgánových systémů.

Mezipředmětové vztahy

Předmět patologie navazuje především na učivo předmětů somatologie a odborná terminologie a biologie. Svým pojetím vytváří komplex vědomostí a dovedností, na které dále navazuje učivo histologie a histologické techniky, klinické biochemie, hematologie a transfuzní služby a mikrobiologie, imunologie a epidemiologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v patologii vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě. Obsah učiva v předmětu patologie umožňuje rozvíjet odpovědnost žáků za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Vzhledem k obtížnosti učiva vyučující volí co nejefektivnější výukové strategie, směřující k postupnému vytváření uceleného a vzájemně provázaného systému znalostí. Vedle výkladových metod se využívají i formy samostatné nebo skupinové práce žáků, práce s odbornou literaturou, statistickými údaji a s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy. Výuka je podporována e-learningovým projektem, který jsme zpracovali za podpory ESF pro rozvoj vzdělanosti. Vyučující sleduje a případně koriguje pracovní strategie žáků, klade jim návodné otázky, podporující a prohlubující jejich analytické myšlení.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Znalosti žáků jsou zjišťovány ústním a písemným zkoušením. Při hodnocení se přihlíží i ke zvládnutí odborného názvosloví.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu patologie s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí ve zdravotnictví a výzkumu.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů a tím si jejich znalost upevňují. Používají pojmy kvantifikujícího charakteru, zpracovávají tabulky a grafy.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání referátů a využívají internet při získávání informací. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty.

Předmět patologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Průřezová témata týkající komunikace, vyjednávání a řešení problémů při skupinové práci a morálky, odpovědnosti a tolerance prolínají všemi TC, zejména se však uplatní v TC Nemoci a její příčiny a v TC Nádory. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování názorů spolupracovníků. Svým osobním postojem chrání morální a demokratické hodnoty.

Člověk a životní prostředí

Žáci znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při práci a uvědomují si význam vlivu životního prostředí na zdraví člověka. Oblast Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí se uplatňuje především v TC Nemoc a její příčiny.

Člověk a svět práce

Přínos předmětu patologie: žák chápe patologii jako obor, který se prolíná všemi medicínskými obory. Umí vyhodnotit patogeny zevního prostředí, které mohou být příčinou vzniku nemoci.

Oblast vztahující se k profesnímu vzdělávání (žák si osvojuje znalosti a schopnosti, které mu umožní úspěšné uplatnění v profesním životě) je zahrnuta do TC Úvod. Žák si uvědomuje zodpovědnost za svůj vlastní život a má schopnost aktivně rozhodovat o své budoucí kariéře.

Informační a komunikační technologie

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem, učí se ověřovat a kriticky posuzovat věrohodnost informací získaných na internetu. Výuka všech TC je podporována e-learningovým učením, kdy žáci prohlubují schopnost aplikace základních počítačových dovedností, zejména při domácí přípravě.

4.23.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje patologii jako vědu; - popíše činnost na oddělení patologie; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Úvod** - patologie a její uplatnění v praxi.	2
Žák: - charakterizuje nemoc a její základní příčiny a příznaky; - popíše zevní a vnitřní příčiny nemocí, jejich projevy a zásady prevence nemocí; - charakterizuje nejčastější patologické změny a projevy v lidském organismu; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Nemoc a její příčiny** - definice zdraví a nemoci; - příznaky nemoci; - příčiny nemocí zevní a vnitřní; - prevence primární a sekundární.	6
Žák: - rozumí podstatě zániku organismu; - definuje smrt klinickou a biologickou a chápe rozdíl mezi nimi; - popíše známky smrti a posmrtné změny; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Zánik organismu** - podstata smrti; - smrt klinická a biologická; - známky smrti a posmrtné změny.	2
Žák: - definuje nekrózu a vysvětlí příčiny vzniku; - definuje atrofii a vysvětlí příčiny vzniku; - charakterizuje poruchy metabolismu bílkovin, tuků, cukrů a minerálů; - rozumí pojmu kalcifikace a popíše příčiny vzniku; - vysvětlí podstatu vzniku konkrementů, popíše jejich projevy a možné komplikace; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Regresní a metabolické změny** - nekróza: definice, příčiny, typy; - gangréna: definice, typy, příklady; - atrofie: definice, typy podle příčin vzniku; - poruchy metabolismu bílkovin, tuků, cukrů a minerálů; - konkrementy: příčiny vzniku, typy.	6
Žák: - klasifikuje základní typy pigmentací a příčiny vzniku; - definuje ikterus; - vysvětlí příčiny vzniku ikteru; - popíše jednotlivé typy ikterů, vysvětlí příčiny jejich vzniku a projevy;	**Patologické pigmentace** - pigmentace exogenní; - pigmentace endogenní; - ikterus: příčiny vzniku, typy.	4

- používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.		
Žák: - vysvětlí podstatu, průběh, projevy a příčiny vzniku zánětu; - klasifikuje jednotlivé typy zánětu; - rozumí tvorbě názvosloví a umí vytvořit názvy různých typů zánětu; - charakterizuje jednotlivé formy nespecifických zánětů; - charakterizuje specifické záněty; - popíše typy a projevy tuberkulózy; - vysvětlí způsoby přenosu syfilis, popíše typy syfilis a stadia získané syfilis; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Zánět** - definice a význam zánětu; - příčiny vzniku zánětu; - projevy zánětu celkové a místní, makroskopické a mikroskopické; - formy, klasifikace a názvosloví; - nespecifické záněty; - specifické záněty.	6
Žák: - vysvětlí pojmy regenerace a reparace a vysvětlí rozdíl mezi nimi; - definuje hypertrofii a hyperplázii a vysvětlí příčiny vzniku; - vysvětlí pojmy metaplázie a dysplázie; - charakterizuje transplantaci a chápe problematiku transplantací; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Progresivní změny** - regenerace a reparace; - hypertrofie a hyperplazie; - metaplazie a dysplazie; - transplantace.	2
Žák: - definuje nádory a uvede obecné vlastnosti nádorů; - vysvětlí etiologii nádorů a zásady prevence nádorů; - uvede klasifikaci nádorů a nejčastější typy nádorů; - vysvětlí pojem prekanceróza, popíše typy prekanceróz a jejich význam; - charakterizuje nepravé nádory, definuje cysty a pseudocysty; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Nádory** - definice a vlastnosti nádorů; - vznik a prevence nádorů; - prekancerózy, význam a typy; - klasifikace nádorů; - nepravé nádory.	6

Žák: - definuje pojem insuficience oběhového systému; - popíše projevy insuficience oběhu na srdci a mimo srdce; - vysvětlí příčiny a projevy pravostranné a levostranné insuficience srdeční akutní a chronické; - popíše příčiny, projevy a následky nejčastějších kardiovaskulárních chorob a uvede zásady prevence těchto chorob; - vysvětlí příčiny a projevy hypertenze a hypotenze (kolaps, šok); - definuje pojem trombóza, vysvětlí příčiny vzniku a projevy; - objasní pojem embolie a charakterizuje nejčastější typy embolie; - vysvětlí nejčastější příčiny, projevy a následky ischemie a hemoragie; - definuje edém a vysvětlí příčiny vzniku edému; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Poruchy oběhu krve a lymfy** - projevy oběhové insuficience oběhu na srdci a mimo srdce; - insuficience srdeční akutní a chronická; - choroby myokardu: ICHS; - choroby endokardu a perikardu; - choroby cév: ateroskleróza; - změny krevního tlaku: hypertenze, hypotenze, kolaps, šok; - místní poruchy oběhu krve: trombóza, embolie, ischemie, hemoragie, edém.	8
Žák: - vysvětlí příčiny a projevy selhání dýchacího systému; - charakterizuje zánětlivé procesy dýchacích cest a plic, příčiny a projevy; - definuje poruchy vzdušnosti plic, vysvětlí příčiny a projevy atelektázy, kolapsu plic a emfyzému; - klasifikuje nádory plic, vysvětlí etiologii, projevy, komplikace a zásady terapie a prevence; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Poruchy dýchacího systému** - insuficience dýchacího systému: příčiny a projevy; - záněty dýchacích cest a plic; - poruchy vzdušnosti plic: atelektáza, emfyzém; - nádory plic: etiologie, projevy.	6
Žák: - definuje základní projevy poruch trávicího traktu; - charakterizuje příčiny vzniku, projevy a komplikace základních onemocnění trávicího traktu; - objasní zásady prevence nádorových onemocnění střev; - vysvětlí pojem náhlé příhody břišní a základní příznaky, uvede nejčastější příklady náhlých příhod břišních;	**Poruchy trávicího systému** - základní projevy poruch trávicího systému; - nemoci dutiny ústní, slinných žláz; - nemoci jícnu, žaludku a střev; - náhlé příhody břišní; - nemoci pankreatu, jater, žlučníku a žlučových cest.	6

- popíše příčiny vzniku a projevy onemocnění jater, žlučníku a žlučových cest; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.		
Žák: - vysvětlí příčiny a popíše projevy insuficience ledvin akutní a chronické; - charakterizuje nejčastější onemocnění ledvin: malformace, oběhové poruchy ledvin, záněty ledvin a nádory ledvin; - objasní příčiny a projevy onemocnění vývodných cest močových; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Poruchy tvorby a vylučování moči** - projevy insuficience ledvin; - nemoci ledvin a vývodných cest močových.	4
Žák: - charakterizuje nejčastější onemocnění mužského pohlavního systému: malformace, záněty a nádory penisu, varlat; - popíše příčiny vzniku a projevy hyperplázie a karcinomu prostaty; - charakterizuje nejčastější onemocnění vaječníku, dělohy a prsu, včetně problematiky nádorů, vysvětlí zásady prevence nádorů dělohy a prsu; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Choroby pohlavního systému** - poruchy mužského pohlavního systému: nemoci penisu, varlat a prostaty; - poruchy ženského pohlavního systému: vaječníků, dělohy, prsu.	4
Žák: - objasní základní příčiny vzniku poruch endokrinních žláz; - klasifikuje hyperfunkční a hypofunkční syndromy; - popíše projevy syndromů hyperfunkce a hypofunkce hypofýzy, štítné žlázy, příštítných tělísek, kůry a dřeně nadledvin a základní projevy a komplikace diabetu; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Poruchy endokrinního systému** - poruchy hypofýzy; - poruchy štítné žlázy; - poruchy příštítných tělísek; - poruchy nadledvin; - poruchy Langerhansových ostrůvků.	3
Žák: - vysvětlí nejčastější příčiny a projevy edému, hydrocefalu a ischemie mozku; - objasní problematiku intrakraniálního krvácení, rozdělí podle lokalizace krvácení, vysvětlí příčiny vzniku a projevy jednotlivých typů;	**Poruchy nervového systému** - poruchy oběhu CNS: edém mozku, hydrocefalus, ischémie; - intrakraniální krvácení; - záněty mozku a mozkových obalů; - demyelinizační a degenerativní onemocnění CNS; - nádory CNS.	3

- charakterizuje záněty mozku a mozkových obalů, popíše příčiny a projevy; - definuje demyelinizací a degenerativních onemocnění CNS; - klasifikuje nádory CNS; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.		
Žák: - charakterizuje příčiny vzniku malformací a klasifikuje druhy malformací; - vysvětlí pojem perinatální úmrtnost a uvede nejčastější příčiny; - používá správně českou i latinskou odbornou terminologii.	**Patologie novorozence** - malformace: příčiny vzniku a druhy malformací; - mors praenatalis a neonatalis: příčiny úmrtí novorozence.	2

4.24.1 Název vyučovacího předmětu: Biochemie (BCH)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 4/134

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.24.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemickém složení živých organismů, o biogenních prvcích, o základních biochemických procesech, které probíhají v živých organismech, o vnitřním prostředí a jeho regulaci. Předmět rozvíjí intelektuální dovednosti a vědomosti nutné k pochopení souvislostí mezi biochemickými ději, které je potřebné v odborných předmětech i v odborné praxi.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět biochemie je součástí vzdělávací oblasti Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče. Učivo je tvořeno teoretickým učivem, které je rozděleno do tří ročníků, druhého, třetího a čtvrtého, a to v rozsahu dvou hodin ve druhém ročníku, jedné hodiny ve třetím ročníku a jedné hodiny ve čtvrtém ročníku.

Výuka vychází ze znalostí a dovedností dosažených v předmětu chemie. Žáci si prohloubí a rozšíří vědomosti o struktuře organických sloučenin a makromolekul, o fyzikálně chemických vlastnostech vybraných anorganických látek. Žáci rovněž navazují na učivo předmětu somatologie – stavba a funkce jednotlivých tělních soustav a odborné názvosloví.

Učivo vytváří základ širokého odborného vzdělání ve specifikované oblasti, především v klinické biochemii, hematologii a krevní transfúzi, cvičení z klinické biochemie a cvičení z hematologie a krevní transfuze.

Mezipředmětové vztahy

Předmět biochemie navazuje především na učivo předmětů chemie a cvičení z klinické biochemie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka vede žáky k správnému používání odborné terminologie a k tomu, aby byli schopni se správně a srozumitelně vyjadřovat. Žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, prezentovat své dovednosti a výsledky své práce, myslet kriticky, tj. ověřovat si věrohodnost informací, vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů, vytvořit si vlastní úsudek a být schopni o něm diskutovat. Jsou vedeni k objektivnímu sebehodnocení.

Metody a formy práce

Vyučující volí nejvhodnější moderní metody a formy práce podle konkrétního učiva. Kromě výkladu jsou to např. diskuse, skupinová i samostatná práce, práce s textem a vyhledávání informací. K výuce je využívána didaktická technika a didaktické pomůcky – PC, dataprojektor, internet apod.

Vyučující klade důraz na postupné vytváření systému vědomostí a dovedností, na schopnost upevňovat nové poznatky, na rozvíjení dovednosti aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady a na postupné vytváření návyku práce s různými informačními zdroji.

Hodnocení výsledků žáka

Ke kontrole dosažených výsledků vzdělávání slouží především písemné a ústní zkoušení. Zvládnutí jednotlivých tematických celků je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Znalosti žáků jsou navíc prověřovány orientačním zkoušením.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje, umí přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, znají možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Umí pracovat v týmu a podílí se na realizaci společných činností. Žáci se učí přijímat radu, kritiku a hodnocení svých výsledků a přiměřeně na ně reagovat.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí chovat v souladu se zásadami společenského chování, jednat odpovědně, samostatně a iniciativně, uvědomovat si své povinnosti. Respektují práva a osobnost druhých lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k důslednosti a pečlivosti a ke spolupráci s ostatními lidmi. Systém výuky je nutí k samostatnému učení a k adaptabilitě. Žáci jsou si vědomi možností svého dalšího vzdělávání.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádí běžné jednotky, efektivně aplikují matematické postupy při porovnávání biochemických hodnot.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci získávají informace z internetu, pracují s běžným textovým editorem.

Předmět biochemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti:

Žáci pracují samostatně nebo v týmu, jsou vedeni k respektování názorů spolupracovníků, k hledání přijatelných kompromisů při řešení pracovních problémů. Komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů žáci rozvíjejí v rámci skupinové práce u tematických celků Vitamíny a Metabolismus lipidů. Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího.

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k poznávání životního prostředí. V Úvodu do učiva se žáci učí rozumět biologickým podmínkám života, ochraně přírody a krajiny, vztahu člověka a přírody a porozumět důsledkům ekologických škod na zdraví člověka.

Informační a komunikační technologie:

Žáci se učí využívat při studiu informace z internetu, rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem při zpracovávání samostatných domácích prací a prezentací. Schopnost aplikace IKT v rámci projektové výuky využívají v tematickém celku Potrava a výživa z hlediska biochemie.

4.24.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje předmět biochemie jako vědní obor; - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - rozliší základní organické a anorganické látky lidského organismu; - vysvětlí molekulární organizaci živé hmoty.	**Úvod do učiva**	2
Žák: - charakterizuje sacharidy (cukry), jejich význam a strukturu; - provede základní rozdělení sacharidů a vyjmenuje zástupce jednotlivých skupin; - vysvětlí princip tvorby názvosloví; - popíše jejich základní fyzikální a chemické vlastnosti; - vysvětlí biologický význam glukózy, fruktózy, sacharózy, laktózy, škrobu.	**Sacharidy**	10
Žák: - charakterizuje lipidy (tuky), jejich význam a strukturu; - rozdělí lipidy na skupiny; - vymezí základní vlastnosti a funkce lipidů; - rozliší jednotlivé skupiny lipidů a zhodnotí jejich význam pro lidský organismus; - charakterizuje strukturu a funkci plazmatických lipidů; - vysvětlí význam enzymů, které se podílejí na metabolismu lipidů.	**Lipidy**	12
Žák: - objasní význam základních aminokyselin, vysvětlí rozdíl mezi esenciálními a neesenciálními AK; - zapíše chemickou rovnicí vznik peptidu a vyznačí peptidovou vazbu; - vyjmenuje některé oligopeptidy a polypeptidy důležité pro lidský organismus; - charakterizuje bílkoviny, jejich význam a strukturu; - rozliší primární a sekundární strukturu bílkoviny; - charakterizuje fibrilární a globulární bílkoviny a uvede jejich příklady;	**Aminokyseliny, peptidy, bílkoviny**	12

- uvede příklady složených bílkovin; - vymezí základní fyzikálně chemické vlastnosti bílkovin; - vysvětlí rozdělení bílkovin a jejich další využití; - rozliší základní bílkoviny krevní plazmy.		
Žák: - objasní strukturu a význam nukleových kyselin; - objasní úlohu nukleosidů a nukleotidů.	**Nukleové kyseliny**	6
Žák: - charakterizuje enzymy a jejich význam v lidském organismu; - objasní pojem biokatalyzátor; - vysvětlí složení a funkci enzymu; - rozdělí enzymy do hlavních tříd a objasní princip tvorby názvosloví; - popíše kinetický průběh reakcí 0. a 1. řádu a reakční podmínky; - objasní funkci aktivátorů a inhibitorů enzymatických reakcí.	**Enzymy**	12
Žák: - rozliší vitamíny na rozpustné ve vodě a rozpustné v tucích; - charakterizuje vitamíny obou skupin a jejich význam v lidském organismu.	**Vitamíny**	6
Žák: - charakterizuje hormony a jejich význam v organismu; - objasní funkci hormonů jako regulátorů dějů v organismu; - rozdělí hormony podle chemické povahy a podle typu účinku; - stručně vysvětlí mechanismus působení hormonu a pojem „zpětná vazba“; - zařadí vybrané hormony.	**Hormony**	10

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/33

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - rozliší z typ termodynamické reakce; - definuje pojem „bazální metabolismus“ a „respirační kvocient“; - vymezí energeticky bohaté látky; - charakterizuje anabolismus a katabolismus.	**Energetický metabolismus**	6
Žák: - popíše metabolismus sacharidů;	**Metabolismus sacharidů**	12

- objasní princip základních biochemických procesů sacharidů – anaerobní glykolýzy, glykogenolýzy, aerobní glykolýzy, glukoneogeneze; - vysvětlí proces trávení a vstřebávání sacharidů a regulaci metabolismu.		
Žák: - stručně vysvětlí trávení a vstřebávání lipidů; - popíše metabolismus lipoproteinů, mastných kyselin, triacylglycerolů a cholesterolu; - vysvětlí řízení metabolismu lipidů.	**Metabolismus lipidů**	15

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/31

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - popíše metabolismus bílkovin; - stručně objasní biosyntézu vybraných bílkovin; - uvede příklady poruch metabolismu bílkovin.	**Metabolismus bílkovin, aminokyselin**	10
Žák: - vyjmenuje klíčové meziprodukty spojující metabolity; - charakterizuje jejich význam.	**Vzájemné vztahy mezi metabolismy sacharidů, tuků a bílkovin**	6
Žák: - popíše rozložení vody v organismu; - vysvětlí pojem „osmotický tlak“ a odborné pojmy související; - vyjmenuje významné prvky, tvořící složky tkáňových elektrolytů; - uvede příklady poruch při metabolismu těchto minerálních látek; - stručně vysvětlí funkci buněčných membrán.	**Metabolismus minerálních látek a vody, buněčné membrány**	10
Žák: - porovná energetickou hodnotu základních složek potravy; - navrhne vhodné složení potravy z biochemického hlediska.	**Potrava a výživa z hlediska biochemie**	5

4.25 Název vyučovacího předmětu: Obecná a fyzikální chemie (OFC)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2/70

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.25.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět obecná a fyzikální chemie poskytuje žákům teoretické vědomosti z oblasti stavby atomů a molekul, fyzikálně-chemických vlastností látek, fyzikálních podmínek a fyzikálních jevů, doprovázejících chemické děje. Žáci rozvíjí své logické myšlení a svou dovednost rozpoznávat v každodenních jevech fyzikálně-chemické zákonitosti a možnosti jejich ovlivňování, učí se tvůrčímu myšlení formou řešení úloh. Dalším cílem studia obecné a fyzikální chemie je umožnit žákům lépe porozumět ostatním disciplínám chemie, anorganické a organické chemii, ale především dalším předmětům z oblasti oborů poskytování laboratorní zdravotní péče, jako jsou biochemie a základy laboratorní analýzy.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět obecná a fyzikální chemie je předmět z oblasti oborů základu poskytování laboratorní zdravotní péče a úzce navazuje na přírodovědné vzdělávání. Předmět je koncipován jako teoretický, učivo je soustředěno do prvního ročníku. Žáci se nejprve seznamují se stavbou a vlastnostmi atomového jádra a elektronového obalu, vznikem a vlastnostmi chemické vazby. Učí se chápat zákonitosti průběhu chemických reakcí z hlediska termodynamického, kinetického a rovnovážného.

Mezipředmětové vztahy

Obsah předmětu obecná a fyzikální chemie velice úzce souvisí s náplní předmětů anorganická a organická chemie, využívá znalosti a dovednosti získané v předmětech fyzika a matematika.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k vytvoření pozitivního vztahu k chemii a všem jejím disciplínám, jejichž výstupy a výsledky jsou součástí každodenního života člověka a jsou nezbytné pro laboratorní a klinickou praxi.

Metody a formy práce

Vyučující volí při výuce nejvhodnější metody a formy práce, využívá aktivizující metody, které podporují samostatnost a kritické myšlení žáků. Do výuky je pravidelně zařazována skupinová práce, diskuse a práce s odborným textem. Důraz je kladen na získání dovednosti aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady. Obsah učiva je vymezen tematickými celky.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických znalostí je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Pravidelná příprava žáků na výuku je rovněž kontrolována orientačním ústním zkoušením.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách, jsou vedeni k aplikaci dříve získaných teoretických poznatků z jiných předmětů (fyzika, matematika) při řešení konkrétních chemických úloh a životních situací.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Učitel podněcuje žáky k tomu, aby správně formulovali otázky, aby sami rovněž dokázali v otázkách rozpoznat jejich podstatu. Při práci ve skupinách zdokonalují žáci svou komunikativnost, učí se respektovat pravidla diskuse.

Personální a sociální kompetence

Učitel motivuje žáky k aktivní spolupráci s ostatními žáky při řešení společných problémů a při dosahování společných cílů. Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti. Učitel dbá na to, aby žáci respektovali jeho názory a názory svých spolužáků, aby odmítali jakékoliv projevy xenofobie a rasismu.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejich významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu obecná a fyzikální chemie s ostatními přírodovědnými předměty a s praktickou náplní práce laboratorního asistenta. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání v chemii a jejích odvětvích.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů, a tím si jejich znalost upevňují. Žáci čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění, jako jsou grafy, tabulky a schémata.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s internetem při vyhledávání informací. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty.

Předmět Obecná a fyzikální chemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Člověk a životní prostředí

Žáci znají základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek. Uvědomují si dopady veškeré lidské činnosti na životní prostředí. Oblast současných problémů ve vztahu člověka a životního prostřední je realizována v rámci tematického celku Stavba atomu. Žáci jsou konfrontováni s problematikou získávání jaderné energie.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k uvědomění si významu vzdělání pro profesní uplatnění na trhu práce. Znají další možnosti vzdělávání v odvětvích chemie i perspektivy uplatnění absolventů chemických oborů. Zkvalitňují svou schopnost verbální sebeprezentace při řízených diskusích a dalších aktivizujících metodách u tematických celků Stavba atomu, Skupenské stavy látek a Základy termodynamiky.

Informační a komunikační technologie

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s internetem při vyhledávání odborných informací při domácí přípravě na výuku u tematických celků Stavba atomu, Skupenské stavy látek, ke komunikaci s vyučujícím využívají i elektronickou poštu.

4.25.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše stavbu atomu, atomového jádra, elektronového obalu; - uvede příklady atomu, iontu, izotopu, nuklidu; - definuje periodický zákon; - popíše stavbu periodické soustavy prvků; - uvede vztah mezi umístěním prvku v periodické soustavě a stavbou jeho atomu.	**Stavba atomu**	10
Žák: - popíše vznik chemické vazby; - charakterizuje typy vazeb (kovalentní, kovová, koordinačně kovalentní); - na základě znalosti elektronegativit klasifikuje typ vazby mezi konkrétními atomy; - charakterizuje slabé nevazebné interakce.	**Chemická vazba**	6
Žák: - charakterizuje rozdíly mezi vlastnostmi ideálního a reálného plynu; - pomocí grafu demonstruje vzájemné souvislosti mezi tlakem, teplotou - a objemem ideálního plynu; - charakterizuje obecné vlastnosti kapalin; - charakterizuje obecné vlastnosti krystalických a amorfních látek; - klasifikuje typy disperzních soustav podle velikosti částic disperzního podílu a podle skupenství složek disperze; - popíše základní vlastnosti roztoků.	**Skupenské stavy látek**	8
Žák: - rozliší chemickou reakci a fyzikální děj; - zapíše vybrané chemické reakce rovnicí a vyčíslí je; - vysvětlí pojem aktivační energie reakce; - provádí výpočty z chemických rovnic; - klasifikuje reakce podle vnějších změn, skupenského stavu reaktantů, tepelného zabarvení a charakteru přenášených částic; - rozeznává pojmy oxidace a redukce; - rozpozná kyseliny a zásady na základě Arrheniovu a Brönsted Lowryho teorie; - orientuje se na stupnici pH; - rozlišuje slabé a silné kyseliny a zásady.	**Chemické reakce**	16

Žák: - charakterizuje uzavřené, otevřené a izolované, homogenní a heterogenní termodynamické soustavy; - rozlišuje pojmy teplo, teplota, práce; - popíše izotermický, izobarický, izochorický a adiabatický děj a uvede příklady; - definuje I., II. a III. termodynamický zákon; - vysvětlí pojmy entropie, entalpie, chemický potenciál; - formuluje základní termochemické zákony.	**Základy termodynamiky**	16
Žák: - definuje reakční rychlost; - vysvětlí srážkovou teorii; - vyjmenuje faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí; - vysvětlí vliv katalyzátorů na rychlost chemické reakce.	**Kinetika chemických reakcí**	8
Žák: - odvodí vztah pro výpočet rovnovážné konstanty; - definuje Le Chatelierův princip; - vysvětlí a ukáže na příkladech vliv reakčních podmínek (teploty, tlaku, koncentrace) na rovnovážný stav reakce.	**Chemické rovnováhy**	6

4.26 Název vyučovacího předmětu: Základy laboratorní analýzy (ZLA)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 8 (8) / 276 (276)

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.26.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět základy laboratorní analýzy poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z oblasti základních analytických postupů při rozborech vzorků, kvalitativních i kvantitativních. Fyzikálně-chemické principy jednotlivých metod se žáci učí aplikovat při praktických analýzách, rozvíjí se jejich intelektuální i manuální dovednosti. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat a interpretovat. Prioritou vzdělávání v základech laboratorní analýzy je podpora a vedení žáků k praktické laboratorní zručnosti, ke kritickému myšlení a samostatnému rozhodování.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět základy laboratorní analýzy je předmět z oblasti oborů základu poskytování laboratorní zdravotní péče. Učivo je rozděleno do 1., 2. a 3. ročníku a je tvořeno teoretickým učivem a praktickými cvičeními. Veškerá výuka probíhá v laboratořích a třída je při ní dělena na skupiny podle platných předpisů.

V teoretickém učivu si žáci osvojí nové poznatky o jevech a zákonitostech, které jsou základem laboratorních analytických postupů. V praktických cvičeních se žáci učí provádět kvalitativní a kvantitativní analýzy vzorků, zpracovávají získané výsledky a učí se formulovat logické závěry z vlastního pozorování. Jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s chemickými látkami.

Učivo prvního ročníku je zaměřeno na získání vědomostí a dovedností z oblasti základních laboratorních operací, jejichž zvládnutí je nezbytné pro správné provádění náročnějších laboratorních analýz. Žáci se seznámí s pravidly bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v chemické laboratoři a zásadami první pomoci při možných úrazech. Naučí se rozlišovat a pojmenovat laboratorní pomůcky, připravovat roztoky, správně provádět vážení, odměřování objemů, zahřívání, chlazení, základní separační metody a mikroskopování.

Učivo druhého ročníku je zaměřeno na chemickou kvalitativní a kvantitativní analýzu. Žáci si osvojí základní analytické pojmy, provádí kvalitativní analýzu vzorků anorganických kationtů a aniontů a základní analytické rozbory organických látek. Z kvantitativních analytických metod je ve výuce nejvíce prostoru věnováno volumetrii, s vizuální, ale i instrumentální indikací bodu ekvivalence, která využívá měření elektrochemických charakteristik zkoumaného roztoku. Žáci se orientačně seznámí rovněž s gravimetrií.

Učivem třetího ročníku jsou instrumentální analytické metody – spektroskopie ve viditelné oblasti, refraktometrie, polarimetrie, elektroforéza, a základy chromatografických metod, především chromatografie na papíře a na tenké vrstvě. Žáci se učí porozumět fyzikálně-chemickým principům jednotlivých metod a tyto metody prakticky používat při analýze vzorků.

Mezipředmětové vztahy

Předmět základy laboratorní analýzy navazuje především na učivo předmětů chemie, obecná a fyzikální chemie, matematika a fyzika.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v základech laboratorní analýzy vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě. Práce v chemické laboratoři umožňuje rozvíjet, jak manuální zručnost, samostatnost a odpovědnost žáků za vlastní pracovní výkon a výsledky, tak jejich smysl pro týmovou práci a odpovědnost za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Metody a formy práce při teoretické výuce základů laboratorní analýzy jsou voleny v závislosti na typu a náročnosti konkrétního učiva, vyučující volí co nejefektivnější výukové strategie, směřující k postupnému vytváření uceleného a vzájemně provázaného systému znalostí. Praktická část výuky zaujímá ve všech ročnících přibližně dvě třetiny výukového času. Žáci prakticky zpracovávají a řeší zadaný problém, buď samostatně, nebo v týmu. Vyučující během praktické práce sleduje a případně koriguje pracovní strategie žáků, klade jim návodné otázky, podporující a prohlubující jejich analytické myšlení. Každá praktická práce je zakončena buď individuálním, nebo skupinovým rozborem a hodnocením správnosti získaných výsledků.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických principů jednotlivých metod a postupů je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Znalosti žáků jsou navíc zjišťovány i orientačním ústním zkoušením. Další složku hodnocení tvoří hodnocení praktické práce žáků. Hodnocena je především míra samostatnosti při řešení problémů, pečlivost a přesnost při provádění zadaných úkolů a analýz, kvalita získaných výsledků a dodržování pravidel ochrany a bezpečnosti práce. Podklady pro toto hodnocení tvoří průběžné sledování žáků při práci a zpracované laboratorní protokoly. Hodnocení teoretických znalostí a praktické práce se na celkovém hodnocení žáků podílí stejnou měrou.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost během praktické práce – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu základy laboratorní analýzy s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí, ať už ve zdravotnictví, výzkumu či průmyslu. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání v chemii a jejích odvětvích.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů, a tím si jejich znalost upevňují. Používají pojmy kvantifikujícího charakteru, zpracovávají tabulky a grafy.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání laboratorních protokolů. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty.

Předmět základy laboratorní analýzy aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Během praktických cvičení v 1., 2. i 3 ročníku žáci rozvíjí své schopnosti komunikovat, vyjednávat a řešit problémy při skupinové práci. Při všech praktických pracích jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování názorů spolupracovníků.

Člověk a životní prostředí

Žáci se u jednotlivých metod seznamují s jejich možným využitím při ochraně zdraví obyvatel a životního prostředí. Znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek. S touto problematikou

v rámci oblasti Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí jsou žáci konfrontováni u tematických celků Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v 1. ročníku a Úvod do chromatografických metod v 3. ročníku.

Člověk a svět práce

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. V 1. ročníku jsou v rámci tematického celku Úvod do Základů laboratorní analýzy seznámení s dalšími možnostmi vzdělávání v odvětvích chemie i perspektivy uplatnění absolventů chemických oborů na trhu práce. Ve 2. a 3. ročníku rozvíjí svou schopnost písemné sebeprezentace při samostatném zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků.

Informační a komunikační technologie

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem ve 3. ročníku při zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků.

4.26.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) /105 (105)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše význam a účel analytických metod.	**Úvod do základů laboratorní analýzy**	1
Žák: - dodržuje zásady bezpečnosti práce a PO v laboratoři a laboratorní řád; - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s přístroji a zařízeními, s chemickými látkami a zdravotnickými prostředky a dbá na jejich dodržování; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; - dodržuje směrnice krizového řízení zavedené na daném pracovišti.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**	5
Žák: - vyjmenuje základní materiály pro výrobu laboratorních pomůcek a uvede jejich vlastnosti; - popíše a pojmenuje běžné laboratorní pomůcky ze skla, plastu a kovů.	**Laboratorní pomůcky a materiály**	3
Žák: - ovládá postupy základních laboratorních prací a technik; - pojmenuje a používá základní pomůcky a přístroje potřebné pro práci v laboratoři; - vyjmenuje základní typy vah; - vlastními slovy definuje pojmy citlivost a váživost vah; - popíše postup při navažování látek na předvažovacích digitálních vahách; - popíše postup při navažování látek na analytických digitálních vahách; - správně používá a převádí jednotky hmotnosti;	**Základní laboratorní operace**	30

- vyjmenujte základní typy odměrného skla; - seřadí pomůcky pro odměřování objemů podle přesnosti; - vysvětlí označení „In“ a „Ex“; - předepsaným způsobem odměří určené objemy odměrným válcem, nedělenou a dělenou pipetou, Pasteurovou pipetou; - předepsaným způsobem naplní odměrnou baňku a byretu; - vyjmenuje zdroje tepla v laboratoři; - porovná rozdíly mezi přímým a nepřímým zahříváním; - sestaví vodní lázeň; - předepsaným způsobem manipuluje s plynovým kahanem; - změří teplotu kapaliny pomocí laboratorního teploměru; - vyjmenuje způsoby chlazení látek v laboratoři; - připraví podle návodu chladící lázeň; - definuje pojmy sušení, odpařování, žíhání a prakticky tyto operace provádí; - popíše funkci exsikátoru a laboratorní pece; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.		
Žák: - definuje pojem roztok a uvede příklady; - rozlišuje pojmy roztok, suspenze, aerosol, emulze a dým; - vyjádří složení roztoku pomocí hmotnostního zlomku, objemového zlomku, hmotnostní koncentrace a molární koncentrace ze zadaných parametrů; - vypočítá navážku látky pro přípravu roztoku o daném složení; - vypočítá navážku látky pro přípravu roztoku o daném objemu a dané molární koncentraci; - na základě zřeďovací rovnice nebo logického úsudku určí výslednou koncentraci roztoku, který vznikne smícháním roztoků téže látky o různých koncentracích nebo roztoku a čistého rozpouštědla; - na základě zřeďovací rovnice nebo logického úsudku určí množství roztoku a rozpouštědla, která je nutné smíchat,	**Roztoky**	36

aby byl získán roztok látky o určité nižší koncentraci; - prakticky provádí ředění a směšování roztoků; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.		
Žák: - zhotoví jednoduchý a skládaný filtr z filtračního papíru; - sestaví filtrační aparaturu pro filtraci za normálního tlaku; - provede filtraci suspenze; - popíše proces dekantace a prakticky jej provádí; - rozliší různé typy krystalizace a uvede jejich využití v laboratorní praxi; - vysvětlí proces sublimace; - sestaví jednoduchou sublimační aparaturu a provede sublimaci látky; - vysvětlí princip destilace; - zakreslí a popíše destilační aparaturu; - vysvětlí rozdíl ve složení vodovodní a destilované vody; - vysvětlí princip centrifugace a uvede její využití v laboratorní praxi; - popíše stavbu centrifugy; - provede centrifugaci vzorku - popíše proces extrakce a uvede jednotlivé typy extrakce; - správnou technikou provádí vytřepávání; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedené práci a měření.	**Základní separační metody**	30

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 105 (105)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - definuje cíle kvalitativní analýzy vzorku; - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v chemické laboratoři.	**Úvod do kvalitativní analytické chemie**	3
Žák: - vyjmenuje základní orientační zkoušky; - hodnotí rozpustnost látky v určených rozpouštědlech; - provádí plamenové zkoušky;	**Orientační zkoušky**	6

- pomocí indikátorových papírků stanoví pH roztoku vzorku; - rozliší vzorek organické a anorganické látky pomocí zahřívání látky ve zkumavce; - vede záznam o provedeném měření.		
Žák: - definuje pojmy selektivita a citlivost reakce, specifická reakce; - vyjmenuje skupinová činidla pro důkazy kationtů a aniontů; - zapíše reakčním schématem reakci vybraných iontů se skupinovými činidly; - popíše průběh vybraných specifických reakcí pro důkaz vybraných iontů a zapíše je reakčními schématy; - prakticky provede analýzu neznámého vzorku iontů pomocí systému skupinových a specifických reakcí a vyhodnotí ji; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.	**Základy kvalitativního rozboru roztoků anorganických látek**	27
Žák: - popíše odlišnosti analýzy vzorku anorganických a organických látek; - vysvětlí princip důkazu C, H, O, N a halogenů v organické látce; - prakticky provede elementární analýzu vzorku a vyhodnotí ji; - zapíše reakčními schématy vybrané důkazové reakce karboxylové skupiny, alkoholové a fenolové skupiny a karbonylové skupiny; - prakticky provede důkazové reakce vybraných funkčních skupin a vyhodnotí je; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.	**Základy kvalitativního rozboru organických látek**	6
Žák: - definuje cíle kvantitativní analýzy vzorku; - uvede příklady kvantitativních stanovení v klinické praxi; - používá a správně převádí jednotky SI; - obsluhuje správně a bezpečně analytické váhy; - správně používá a pečuje o analytické sklo.	**Úvod do kvantitativní analytické chemie**	3
Žák: - vysvětlí obecný princip gravimetrického stanovení;	**Gravimetrie**	6

- podle návodu provádí jednodušší gravimetrická stanovení a vyhodnocuje je; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.		
Žák: - vysvětlí obecný princip volumetrických stanovení; - definuje pojmy: odměrný roztok, titrace, bod ekvivalence, indikátor bodu ekvivalence, základní látka; - vypočítá ze zadaných údajů látkové množství, látkovou koncentraci; - připraví roztoky o dané hmotnostní procentualitě či dané látkové koncentraci; - sestaví titrační aparaturu; - vysvětlí princip acidobazických, srážecích, redoxních a komplexometrických reakcí - podrobně charakterizuje acidimetrii, alkalimetrii, chelatometrii, manganometrii a argentometrii a využívá tyto metody při kvantitativní analýze neznámých vzorků; - vede záznam o provedeném měření; - matematicky zpracovává a vyhodnocuje experimentálně získané údaje; - vede laboratorní protokol a vyhodnotí výsledky pracovní činnosti; - popíše využití volumetrických metod při ochraně veřejného zdraví; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku.	**Volumetrie**	33
Žák: - vysvětlí vznik elektrodového potenciálu a elektromotorického napětí článku; - klasifikuje typy elektrod a uvede jejich využití; - objasní princip indikace bodu ekvivalence při titraci na základě měření změn elektromotorického napětí; - sestaví aparaturu pro potenciometrickou titraci; - průběh titrace vyhodnotí graficky i numericky; - vede záznam o provedeném měření; - vede laboratorní protokol a vyhodnotí výsledky pracovní činnosti.	**Volumetrie s potenciometrickou indikací bodu ekvivalence**	21

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 66 (66)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje vlastnosti elektromagnetického záření; - vysvětlí rozdíl mezi spektroskopickými a nespektroskopickými optickými metodami; - stručně objasní princip VIS spektrometrie; - definuje Lambert-Beerův zákon; - změří absorbanci kapalného vzorku při dané vlnové délce; - definuje absorpční spektrum a popíše postup jeho tvorby; - vysvětlí využití absorpčního spektra při kvalitativním hodnocení látky; - vysvětlí princip funkce kalibrační křivky a popíše postup její tvorby; - aplikuje metodu kalibrační křivky při stanovení koncentrace neznámých vzorků; - pojmenuje základní konstrukční prvky spektrofotometru a obsluhuje jej; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření.	**VIS spektrometrie**	24
Žák: - popíše pravidla průchodu světelného paprsku z jednoho optického prostředí do druhého; - definuje Snellův zákon; - změří index lomu kapalného vzorku; - charakterizuje vlastnosti polarizovaného záření; - uvede příklady opticky aktivních látek; - popíše konstrukční prvky polarimetru; - změří úhel otočení polarizovaného světla při průchodu přes kapalný vzorek; - zpracovává experimentálně získaná data ; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku; - vede záznam o provedeném měření; - vede laboratorní protokol a vyhodnotí výsledky pracovní činnosti.	**Nespektroskopické optické metody**	8
Žák: - vysvětlí princip chromatografických metod;	**Úvod do chromatografických metod**	16

- rozdělí chromatografické metody podle charakteru mobilní a stacionární fáze; - vysvětlí princip separace při adsorpční a rozdělovací chromatografii; - definuje retenční faktor; - sestaví zařízení pro papírovou chromatografii a chromatografii na tenké vrstvě a použije ho pro kvalitativní stanovení vzorku; - vede laboratorní protokol a vyhodnotí výsledky pracovní činnosti.		
Žák: - vysvětlí princip elektroforézy; - definuje pojmy amfolyt, izoelektrický bod, elektrolyt, nosič, tlumivý roztok; - charakterizuje zónovou elektroforézu - uvede využití elektroforézy v laboratorní praxi; - prakticky připraví gelový nosič pro zónovou elektroforézu a provede nanesení vzorku; - vyjmenuje látky využitelné jako nosiče; - obsluhuje správně a bezpečně přístrojovou techniku.	**Elektroforéza**	14
Žák: - charakterizuje antigen, protilátku a základní typy reakcí mezi antigenem a protilátkou; - popíše princip soutěživých a nesoutěživých imunochemických technik pro určování antigenu nebo protilátky; - vysvětlí rozdíl mezi homogenními a heterogenními technikami.	**Základy imunochemických metod**	4

4.27 Název vyučovacího předmětu: Základy genetiky (ZAG)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 2/70

Vzdělávací oblast: Obory základu poskytování laboratorní zdravotní péče

4.27.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět genetika poskytuje žákům vědomosti a dovednosti vedoucí k porozumění molekulární podstatě života, dědičnosti a proměnlivosti, zdraví a nemoci. Vede žáky k medicínskému myšlení a ke schopnosti aplikovat získané vědomosti v dalších odborných předmětech. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat a interpretovat.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět genetika je předmět z oblasti oborů základu poskytování laboratorní zdravotní péče. Vyučuje se ve druhém ročníku v hodinové dotaci 2 hodiny týdně a je chápán jako předmět teoretický.

Předmět genetika zahrnuje poznatky o molekulární struktuře a biochemických procesech probíhajících v buňce v návaznosti na genetickou informaci. Dále zahrnuje principy dědičnosti a proměnlivosti, genetiku člověka, genetiku populací a využití genetiky v moderním lékařství.

Mezipředmětové vztahy

Předmět genetika navazuje především na učivo předmětů biologie a chemie. Svým pojetím vytváří komplex vědomostí a dovedností, na které dále navazuje učivo biochemie, klinické biochemie, hematologie a transfuzní služby, mikrobiologie, imunologie a epidemiologie a histologie a histologické techniky.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v genetiky vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě. Obsah učiva v předmětu genetiky umožňuje rozvíjet odpovědnost žáků za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Vzhledem k obtížnosti učiva vyučující volí co nejefektivnější výukové strategie, směřující k postupnému vytváření uceleného a vzájemně provázaného systému znalostí. Vedle výkladových metod se využívají i formy samostatné nebo skupinové práce žáků, práce s odbornou literaturou, statistickými údaji a s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy. Vyučující sleduje a případně koriguje pracovní strategie žáků, klade jim návodné otázky, podporující a prohlubující jejich analytické myšlení.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Znalosti žáků jsou zjišťovány ústním a písemným zkoušením. Při hodnocení se přihlíží i ke zvládnutí správné terminologie a chápání souvislostí mezi jednotlivými tématy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu genetiky s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí ve zdravotnictví a výzkumu.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů a tím si jejich znalost upevňují. Používají pojmy kvantifikujícího charakteru, zpracovávají tabulky a grafy.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání referátů a využívají internet při získávání informací. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty.

Předmět základy genetiky aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti:

Žák se učí objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Průřezová témata týkající komunikace, vyjednávání a řešení problémů při skupinové práci a morálky, odpovědnosti a tolerance prolínají všemi TC, zejména se však uplatní v TC Využití genetiky. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování jejich názorů. Svým osobním postojem chrání morální a demokratické hodnoty.

Člověk a životní prostředí

Žáci znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při práci a uvědomují si význam vlivu životního prostředí na zdraví člověka. Žáci si osvojí základy v utváření zodpovědných postojů k přírodě z hlediska aplikace genetiky a uvědomění si globálních problémů a dopadu negativní činnosti člověka na životní prostředí. Oblast Biologické podmínky života a ochrana přírody a krajiny prolíná všemi TC. Žáci znají etické zásady týkající se využití genetiky v biotechnologiích, zemědělství a zdravotnictví. Oblast Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí je zahrnuta zejména v TC Využití genetiky.

Člověk a svět práce

Přínos předmětu genetiky: žák chápe genetiku jako obor, který se prolíná všemi medicínskými obory. Žák si osvojuje znalosti a schopnosti, které mu umožní úspěšné uplatnění v profesním životě. Uvědomuje si zodpovědnost za svůj vlastní život a má schopnost aktivně rozhodovat o své budoucí kariéře. Oblast Sebeprezentace písemná a verbální se uplatní v TC Genetika člověka a Genetika populací.

Informační a komunikační technologie

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem, učí se ověřovat a kriticky posuzovat věrohodnost informací získaných na internetu. Oblast aplikace základních počítačových programů ve výuce prostupuje všemi TC. Důležitou součástí je komunikace žáků s vyučujícím prostřednictvím elektronické pošty.

4.27.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/70

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje genetiku jako vědní obor; - definuje základní pojmy (dědičnost, variabilita, genotyp, fenotyp, gen, alela, znaky, genom).	**Úvod do studia genetiky**	2
Žák: - popíše strukturu nukleových kyselin; - vysvětlí průběh replikace DNA; - popíše průběh a objasní princip proteosyntézy (transkripce, translace).	**Molekulární genetika**	14
Žák: - klasifikuje jednotlivé fáze buněčného cyklu z hlediska dějů v buněčném jádře a vyjmenuje regulační mechanismy; - porovná přenos genetické informace u prokaryotické a eukaryotické buňky; - objasní strukturu chromozomu; - definuje karyotyp a vyjmenuje jednotlivé typy chromozomového určení pohlaví; - orientuje se v základech molekulární biologie.	**Genetika buňky**	15
Žák: - definuje Mendlovy zákony a aplikuje na jednotlivých příkladech; - vysvětlí pojmy homozygot, heterozygot, monohybridismus, dihybridismus, dominance a recesivita; - objasní gonozomální autozomální dědičnost; - charakterizuje dědičnost kvantitativních znaků; - definuje mutace a popíše jejich typy.	**Genetika mnohobuněčného organismu**	15
Žák: - zakreslí a používá jednotlivé genealogické symboly; - aplikuje na příkladech dědičnost krevních skupin a jiné dominantní znaky; - vyjmenuje vybrané mutace u člověka.	**Genetika člověka**	15
Žák: - definuje populaci, genofond a genofond populací; - vysvětlí křížení v autogamní a panmiktické populaci; - charakterizuje genetický posun.	**Genetika populací**	6

Žák: - uvede klady a zápory využití genetiky v biotechnologii; - vysvětlí základní genetické principy; - zhodnotí využití genetiky z hlediska zemědělství a lékařství.	**Využití genetiky**	3

4.28 Název vyučovacího předmětu: Zdravotní výchova (ZDV)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 1/35

Vzdělávací oblast: Základ pro poskytování ošetřovatelské péče

4.28.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům poznatky z oblasti zdravotní politiky, organizace a řízení zdravotnictví a pracovního uplatnění ve studovaném oboru. Připravit žáky na to, aby byli schopni vhodným způsobem ovlivňovat postoj klientů i spoluobčanů k vlastnímu zdraví a podílet se na realizaci programů na podporu zdraví. V tomto směru má předmět i významnou výchovnou funkci, neboť vede žáky k chápání zdraví jako nejvyšší hodnoty a k odpovědnosti za jejich zdraví.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu zdravotní výchova je zařazeno podle RVP do vzdělávací oblasti Základ pro poskytování ošetřovatelské péče.

Učivo je rozděleno do tří bloků:

1. Ochrana veřejného zdraví
2. Péče o zdraví – prevence nemocí a výchova ke zdraví
3. Základy radiační ochrany

Výuka v prvním bloku směřuje k tomu, aby žák po jejím ukončení:

- orientoval se v organizaci a řízení zdravotnictví a v systému poskytování zdravotní péče v ČR;
- orientoval se v základních právních normách týkající se péče o zdraví, všeobecného zdravotního pojištění a zabezpečení v případě nemoci;
- znal možnosti a trendy péče o zdraví obyvatelstva;
- věděl, jaké jsou možnosti uplatnění zdravotnického pracovníka, požadavky na jeho odbornou způsobilost a možnosti kariérního růstu, měl přehled o působnosti dalších kategorií zdravotnických pracovníků;
- seznámil se s významnými zdravotnickými organizacemi.

Výuka v druhém bloku směřuje k tomu, aby žák po jejím ukončení:

- znal faktory ovlivňující zdraví, uměl správně používat pojmy zdraví a nemoc;
- osvojil si odborné znalosti a dovednosti nezbytné v prevenci nemocí obyvatelstva i formy osobní prevence, znal systém prevence se zaměření i na prevenci závislostí na návykových látkách;
- byl připraven ovlivňovat vhodným způsobem postoj svých klientů i jiných lidí k péči o své zdraví;
- uvědomoval si význam zdraví pro osobní život i pro společnost, chápal problémy osob se zdravotním postižením;
- dokázal zdůvodnit význam zdravého životního stylu;
- dokázal objasnit důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny i společnosti;
- seznámil se s vybranými programy na podporu zdraví a je ochoten podílet se na realizaci jednoduchých programů obdobného charakteru;

Výuka v třetím bloku směřuje k tomu, aby žák po jejím ukončení:

- znal prostředky k ochraně organismu před zářením;
- dokázal popsat základní principy ochrany před zářením;

- znal účinky záření na zdraví člověka a uvědomoval si možná rizika poškození zdraví.

Témata jako např. důsledky závislostí, poruchy výživy, partnerské vztahy aj. se prolínají s náplní Minimálního preventivního programu na škole.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu zdravotní výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- vážili si zdraví, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro příští generace;
- jednali odpovědně v otázce vlastního zdraví;
- uvědomili si význam prevence a důsledky nemoci pro jednotlivce i společnost;
- byli ochotni předávat získané informace svým klientům, a tím se podílet na ochraně zdraví;
- byli ochotni aktivně zaujmout postoj k tématům týkajícím se zdraví a zdravého životního stylu.

Metody a formy výuky

Při výuce je žádoucí co nejvíce opírat výuku o konkrétní příklady a situace, využívat osobních zkušeností žáků, jejich zájmů v dané oblasti i aktuálních otázek týkajících se učiva. Kromě běžných výukových metod – výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi je vhodné propojovat výuku s diskusemi, řešením modelových situací, podporovat individuální i týmovou prací žáků. Do výuky jsou vhodně zařazovány taktéž metody RWCT, např. myšlenková mapa, skládankové učení, učíme se navzájem, metoda ano x ne, křížovky, brainstorming apod. Předmět poskytuje vhodné podmínky pro projektové vyučování s možností prezentace žáků. Učitel dle svého zvážení může posílit vybrané tematické celky. Dle zvážení zařadí do výuky besedy a exkurze do speciálních zařízení.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání, která jsou přílohou Školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Předmět zdravotní výchova rozvíjí zejména tyto klíčové kompetence:

Kompetence k učení a řešení problémů

- žák je schopen pochopit a analyzovat zadání úkolu;
- dovede stanovit efektivní pracovní postup;
- umí získat informace potřebné k řešení problému a navrhnout způsoby řešení;
- dokáže si zvolit prostředky a způsoby vhodné pro realizaci jednotlivých aktivit;
- se snaží využít vědomosti z jiných předmětů nebo vlastní zkušenosti;
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve vybraném oboru.

Komunikativní kompetence

- žák se snaží rozvíjet komunikační dovednosti včetně dovednosti diskutovat a argumentovat o vybraných otázkách týkajících se problematiky zdraví;
- je schopen srozumitelně prezentovat vlastní zpracované projekty;
- je schopen vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

- žák je schopen pracovat v týmu;
- je ochoten aktivně se podílet na řešení zadaného úkolu a navrhovat postupy řešení;
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání;
- je schopen objektivní sebekritiky;
- snaží se získat odpovědný přístup ke svému zdraví;
- je si vědom důsledků nezdravého životního stylu.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žák je veden k odpovědnému přístupu o své zdraví a k spoluodpovědnosti;
- při zabezpečování ochrany zdraví ostatních;
- chápe význam životního prostředí pro člověka;
- je ochoten respektovat jiné kultury a národnosti.

Kompetence k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi

- žák dokáže pracovat s osobním počítačem;
- umí pracovat s informacemi, vyhledávat informace z různých zdrojů;
- umí vyhodnocovat informace a využít je pro dosažení výsledků v praktické odborné činnosti např. pro předání veřejnosti.

Odborné kompetence

Předmět se podílí na výchově k profesní přípravě středního zdravotnického pracovníka. Absolvent oboru je připraven:

- získat základní poznatky o systému péče o zdraví, o organizaci vzdělávání zdravotnických pracovníků;
- orientovat se v systému zdravotního pojištění;
- uplatňovat získané informace při výkonu povolání i v občanském životě;
- respektovat zásady ochrany zdraví při práci;
- rozpoznat rizika ohrožení zdraví.

Předmět zdravotní výchova aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci dokáží jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách hlavně z oblasti zdraví, životního stylu a životního prostředí. Dokáží efektivně pracovat s informacemi, umí je získávat a kriticky vyhodnocovat. PT bude začleněno v TC Péče o zdraví – edukační činnost zdravotnického pracovníka v péči o zdraví, a to formou seminářů. PT se zaměřením na osobnost zdravotnického pracovníka a její rozvoj bude začleněno do TC Ochrana veřejného zdraví.

Člověk a životní prostředí

Cílem je vést žáky k pochopení postavení člověka v přírodě, vlivu životního prostředí na zdraví a život. Žáci si osvojují hlavní zásady zdravého životního stylu, uvědomují si odpovědnost za své zdraví, dokáží působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. V TC Základy radiační ochrany a Péče o zdraví bude kladen důraz na faktory ovlivňující zdraví a na současné problémy životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci si dokáží uvědomit vlivy pracovních činností na životní prostředí a na zdraví člověka. Chápou význam profesního vzdělávání i nutnost celoživotního učení. Předmět umožňuje žákům získat základní představu o profesních příležitostech a napomáhá při jejich posuzování z hlediska jejich předpokladů a profesních cílů. V TC Ochrana veřejného zdraví se výuka zaměří na profesní požadavky a na možnosti kariérního růstu zdravotnického pracovníka. V TC Péče o zdraví žák může uplatnit sebeprezentaci na téma prevence nemocí.

Informační a komunikační technologie

Žáci používají prostředky informační a komunikační technologie pro vedení edukační činnosti z oblasti péče o zdraví a výchovy ke zdraví. Chápou nezbytnost práce s prostředky informačních a komunikačních technologií. Žáci jsou vedeni k aplikaci IKT v rámci projektové výuky, na zadané téma navrhnou, popřípadě i realizují projekt výchovně – osvětové aktivity týkající se zdravého životního stylu a prevence nemocí.

4.28.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - vysvětlí význam zdravotní péče o zdraví obyvatelstva a její význam pro občany ČR; - popíše systém zdravotní péče v ČR a vysvětlí způsob financování zdravotní péče; - vysvětlí, k čemu slouží všeobecné zdravotní pojištění, zabezpečení v případě nemoci nebo v tíživé sociální situaci; - popíše práva a povinnosti pojištěnců; - charakterizuje funkci a činnost orgánů ochrany veřejného zdraví; - charakterizuje jednotlivé kategorie zdravotnických pracovníků z hlediska jejich činnosti; - vyjmenuje požadavky na odbornou způsobilost a možnosti kariérního růstu zdravotnického pracovníka; - vysvětlí postavení laboratorního asistenta v systému zdravotnických pracovníků, jeho základní kompetence, možnosti pracovního uplatnění a kariérního růstu; - objasní úkoly zdravotnických laboratorních pracovníků při mimořádných událostech; - charakterizuje zásady zdravotnické etiky, zejména ve vztahu k činnosti laboratorního asistenta; - uvede charakteristiku činnosti WHO.	**Ochrana veřejného zdraví** - organizace a řízení zdravotnictví, systém poskytování zdravotní péče v ČR; - možnosti a trendy péče o zdraví obyvatelstva v ČR; - zabezpečení v případě nemoci, zdravotní pojištění; - eticko-právní aspekty zdravotní péče; - pracovníci ve zdravotnictví; - významné zdravotnické organizace.	8
Žák: - objasní pojem zdraví a nemoc; - vyjmenuje a charakterizuje determinanty zdraví; - popíše hlavní činitele ovlivňující zdraví jedince; - objasní možnosti prevence nemocí i možnosti osobní prevence; - vyvozuje důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti; - objasní význam zdravého životního stylu; - vysvětlí pojem „odpovědnost za vlastní zdraví“;	**Péče o zdraví – prevence nemocí a výchova ke zdraví** - pojmy zdraví a nemoc; - faktory ovlivňující zdraví; - formy prevence nemocí a závislostí; - programy na podporu zdraví obyvatelstva; - edukační činnost zdravotnického pracovníka v péči o zdraví.	23

- objasní postavení nemocného v oblasti zdravotních služeb, jeho práva a povinnosti; - vyhledá a zpracuje informace o zásadách zdravé výživy a jejích alternativních směrech; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - je připraven podílet se na edukační činnosti v problematice péče o zdraví a zdravého životního stylu; - analyzuje vybrané programy na podporu zdraví obyvatelstva; - popíše trendy v péči o zdraví obyvatelstva; - navrhne, popřípadě i realizuje projekt výchovně – osvětové aktivity týkající se zdravého životního stylu a prevence nemocí; - vypracuje a prezentuje práci na dané téma.		
Žák: - objasní účinek rentgenového záření na lidský organismus; - popíše prostředky k ochraně organismu před zářením; - charakterizuje možná rizika poškození zdraví vlivem záření.	**Základy radiační ochrany** - účinky záření na zdraví člověka; - principy ochrany před zářením.	4

4.29 Název vyučovacího předmětu: Klinická biochemie (KLB)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 5/159

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.29.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu klinická biochemie je naučit žáky samostatně se orientovat v základních metodách stanovení analytů vyšetřovaných v laboratořích klinické biochemie. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uvědomovali si význam metod pro prevenci a diagnostiku nemocí, prognózu a účinnost zvolené terapie;
- chápali význam preanalytické fáze analytického procesu, odborné přípravy pacienta, správného odběru biologického materiálu a stability stanovovaného analytu;
- objasnili principy analytické fáze vybraných vyšetření, orientovali se v různých metodách používaných pro stanovení jednotlivých látek;
- znali postanalytickou fázi analytického procesu a chápali její význam z hlediska interpretace výsledků;
- znali indikaci jednotlivých vyšetření;
- znali zásady správné laboratorní práce;
- osvojili si obecné principy funkce vybraných měřicích přístrojů a zařízení.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět klinická biochemie je součástí vzdělávací oblasti Laboratorní a klinické obory. Jde o teoretické učivo, které je rozděleno do dvou ročníků, třetího a čtvrtého, a to v rozsahu 2 hodiny ve třetím a 3 hodiny ve čtvrtém ročníku.
Žák získá přehled o základních metodách stanovení jednotlivých analytů vyšetřovaných v laboratořích klinické biochemie a jejich významu pro prevenci a diagnostiku nemocí, k prognóze a účinnosti zvolené terapie. Důraz je kladen na pochopení významu preanalytické, analytické fáze i postanalytické fáze analytického procesu, indikaci vyšetření a interpretaci výsledků vyšetření.
Učivo musí být v souladu se znalostmi osvojovanými zejména v předmětech cvičení z klinické biochemie, biochemie, vybrané laboratorní metody a se znalostmi z dalších odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka vede žáky k správnému používání odborné terminologie a k tomu, aby byli schopni se správně a srozumitelně vyjadřovat. Žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, prezentovat své dovednosti a výsledky své práce, myslet kriticky, tj. ověřovat si věrohodnost informací, vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů, vytvořit si vlastní úsudek a být schopni o něm diskutovat. Jsou vedeni k objektivnímu sebehodnocení.

Metody a formy výuky

Předmět klinická biochemie je předmětem teoretickým. Vyučující klade důraz na postupné vytváření systému vědomostí a dovedností, na schopnost upevňovat nové poznatky, volí nejvhodnější moderní metody a formy práce podle konkrétního učiva. Kromě výkladu jsou to např. diskuse, skupinová i samostatná práce, práce s textem a vyhledávání informací. K výuce je využívána didaktická technika a didaktické pomůcky – dataprojektor, zpětný projektor, internet apod.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Ke kontrole dosažených výsledků vzdělávání slouží především písemné a ústní zkoušení. Zvládnutí jednotlivých tematických celků je prověřováno písemnými pracemi, které jsou minimálně tři za pololetí. Znalosti žáků jsou navíc prověřovány orientačním zkoušením.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Rozvoj kompetencí k učení: žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje, umí přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, znají možnosti svého dalšího vzdělávání.
Rozvoj komunikativních kompetencí: žáci se učí formulovat srozumitelně a správně své myšlenky, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie.
Rozvoj personálních a sociálních kompetencí: žáci mají odpovědný vztah ke svému zdraví, umí pracovat v týmu a podílí se na realizaci společných činností, učí se přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly. Žáci se učí přijímat radu, kritiku a hodnocení svých výsledků a přiměřeně na ně reagovat.
Rozvoj občanských kompetencí: žáci se učí chovat v souladu se zásadami společenského chování; jednají odpovědně, samostatně a iniciativně; respektují práva a osobnost druhých lidí.
Rozvoj kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: žáci jsou vedeni k důslednosti a pečlivosti a ke spolupráci s ostatními lidmi. Učí se řešit problémy a pracovat v týmu. Systém výuky je nutí k samostatnému učení a k adaptabilitě, k odpovědnosti za svou vlastní práci. Učivo dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby mohli provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, a to v rozsahu daném platnou legislativou. Žáci jsou si vědomi možností svého dalšího vzdělávání.
Rozvoj matematických kompetencí: žáci správně používají a převádějí běžné matematické a fyzikální jednotky, efektivně aplikují matematické postupy při porovnávání klinicko-biochemických hodnot.
Rozvoj ICT: žáci získávají informace z internetu, pracují s běžným textovým editorem.

Předmět klinická biochemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují samostatně nebo v týmu, jsou vedeni k respektování názorů spolupracovníků, k hledání přijatelných kompromisů při řešení pracovních problémů. Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k poznávání životního prostředí. Žáci se učí rozumět vztahu člověka a přírody. Difúzní začlenění do okruhů umožňuje působit na žáky tak, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit, uvědomovali si vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci znají další možnosti vzdělávání ve svém oboru a v oborech příbuzných i perspektivy uplatnění absolventů oboru na trhu práce. Exkurzí do laboratoří klinické biochemie poznávají pracovní prostředí a způsob práce v oboru.

Informační a komunikační technologie

Žáci se učí využívat při studiu informace z internetu, rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem.

4.29.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/66

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje klinický obor; - objasní vztah klinické biochemie k ostatním biochemickým oborům; - popíše strukturu oddělení KLB a systém managementu v laboratořích; - charakterizuje obecná laboratorní rizika, rizika profesionální nákazy, zásady BOZP v laboratoři; - používá odbornou terminologii.	**Úvod do předmětu, klinická laboratoř a organizace její činnosti**	2
Žák: - charakterizuje preanalytickou fázi vyšetření mimo laboratoř, odbornou přípravu pacienta a faktory ovlivnitelné a neovlivnitelné; - popíše zásady správného odběru biologického materiálu; - charakterizuje otevřený a uzavřený odběrový systém; - vysvětlí rozdíl ve složení séra a plazmy; - popíše vzhled chylózního, ikterického a hemolytického séra a vysvětlí vliv na výsledky analýz; - objasní zásady transportu, uchovávání a přípravy vzorku k vyšetření; - používá odbornou terminologii.	**Preanalytická část vyšetření**	6
Žák: - charakterizuje analytickou fázi laboratorního vyšetření, objasní metody používané pro stanovení jednotlivých analytů; - charakterizuje rozdíl mezi kvalitativním, semikvantitativním a kvantitativním vyšetřením; - vysvětlí pojmy referenční hodnoty, referenční metoda, standardní metoda, standardní operační postupy; - objasní zásady pro sestrojování kalibračních křivek a používání kalibrátor; - používá matematické vztahy pro výpočet koncentrací, navážek a ředění roztoků; - objasní pojmy správnost a přesnost laboratorního výsledku, citlivost a specifita metody; - charakterizuje chyby náhodné, systematické, hrubé;	**Analytická část vyšetření**	8

- porovná systém vnitřní kontroly kvality a systém externího hodnocení kvality a vysvětlí pojem akreditace klinických laboratoří; - charakterizuje postanalytickou fázi laboratorního vyšetření z hlediska kontroly analytické kvality v systému jakosti; - používá odbornou terminologii.		
Žák: - popíše složení a funkci ledvin, tvorbu moče; - popíše zásady odběru moče, zdroje chyb, podmínky uchovávání vzorku; - vysvětlí principy základních metod fyzikálního a chemického vyšetření moče; - charakterizuje hodnocení těchto metod a klinický význam patologických nálezů; - používá odbornou terminologii.	**Vyšetření moče**	14
Žák: - popíše funkci tenkého střeva a objasní pojem malabsorpce; - popíše funkci tlustého střeva a vyšetření stolice; - používá odbornou terminologii.	**Vyšetření gastrointestinálního traktu**	4
Žák: - stručně popíše metabolismus glukózy a jeho poruchy; - vymezí systém péče o diabetiky; - objasní princip vybraných metod stanovení glukózy; - vyjmenuje nejčastější chyby při odběru a stanovení; objasní význam testů, prováděných u diabetika (glykovaný hemoglobin, C-peptid, autoprotilátky, mikroalbuminurie); - používá odbornou terminologii.	**Sacharidy**	14
Žák: - popíše vznik, transport a přeměnu bilirubinu; - vysvětlí termín enterohepatální oběh žlučových barviv; - klasifikuje hyperbilirubinémie a možné příčiny jejich vzniku; - objasní princip metod stanovení bilirubinu; - používá odbornou terminologii.	**Bilirubin**	4
Žák: - stručně objasní příčinu tvorby močoviny; - uvede referenční hodnoty a příčiny nálezu patologických hodnot v séru; - popíše principy základních metod stanovení močoviny; - stručně vysvětlí tvorbu a význam kreatininu; - stručně charakterizuje diagnostický význam	**Dusíkaté látky nebílkovinné povahy**	14

stanovení kreatininu; - objasní princip vybraných metod stanovení; - vysvětlí pojem clearance endogenního kreatininu; - hodnotí glomerulární filtraci a resorpci výpočtem; - stručně popíše metabolismus purinových bází a význam stanovení kyseliny močové; - objasní princip vybraných metod stanovení kyseliny močové; - charakterizuje význam stanovení aminokyselin; - objasní princip vybraných způsobů stanovení AMK; - používá odbornou terminologii.		

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3/93

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - vymezí rozdělení, složení, funkce a biologický význam lipidů; - objasní složení a fyzikálně-chemické vlastnosti lipoproteinů; - popíše metabolismus jednotlivých tříd lipoproteinů ve vztahu k riziku rozvoje aterosklerózy; - uvede význam apolipoproteinů a princip jejich stanovení; - klasifikuje dislipoproteinémie; - objasní význam celkového cholesterolu, HDL-C a LDL-C a principy vybraných metod stanovení; - uvede složení a význam triacylglycerolů; - používá odbornou terminologii.	**Lipidy a lipoproteiny**	13
Žák: - popíše složení a význam enzymů; - definuje enzymatickou aktivitu a vymezí faktory, které ji ovlivňují; - objasní mechanismus enzymatických reakcí; - stručně vysvětlí kinetiku enzymatických reakcí; - definuje pojem izoenzym, vysvětlí význam izoenzymů a princip metody separace izoenzymů; - vyjmenuje enzymy využívané v klinicko-biochemické diagnostice; - u vybraných enzymů zapíše enzymem katalyzovanou reakci a popíše metody	**Enzymy**	16

stanovení enzymové aktivity; - popíše klinický význam stanovení vybraných enzymů; - používá odbornou terminologii.		
Žák: - popíše rozdělení tekutin v organismu; - vyjmenuje hlavní kationty a anionty ECT a ICT; - vymezí význam sodíku, draslíku a chloridů, charakterizuje vybrané metody stanovení, uvede referenční hodnoty v séru a v moči včetně bilance; - popíše poruchy vodního hospodaření; - definuje osmolalitu, objasní způsob a význam jejího měření; - charakterizuje úlohu vápníku, fosforu a hořčíku v organismu, zhodnotí klinický význam stanovení a porovná metody stanovení; - používá odbornou terminologii.	**Minerální látky**	15
Žák: - objasní zdroje, resorpci a faktory ovlivňující plazmatickou hladinu železa, rozliší zásobní a transportní formy železa, definuje celkovou vazebnou kapacitu a porovná metody stanovení železa a CVK; - vymezí význam vybraných stopových prvků pro organismus; - objasní význam stabilního pH krve a způsoby jeho udržení; - vymezí poruchy acidobazické rovnováhy a mechanismy kompenzace; - stručně popíše stanovení parametrů ABR; - popíše zásady odběru krve pro stanovení ABR; - používá odbornou terminologii.	**Acidobazická rovnováha a krevní plyny**	9
Žák: - klasifikuje bílkoviny, vymezí jejich základní vlastnosti a biologický význam; - objasní princip metod stanovení celkových bílkovin a klinický význam stanovení; - popíše zásady a provedení elektroforézy, nosiče, detekci a vyhodnocení elektroforeogramu; - vyjmenuje ELFO frakce sérových bílkovin; - vysvětlí reakci antigen-protilátka; - uvede význam imunochemického stanovení specifické bílkoviny; - orientuje se v principech nejběžnějších imunochemických metod; - používá odbornou terminologii.	**Bílkoviny**	16

Žák: - stručně popíše tvorbu, složení, biologický význam a způsob odběru mozkomíšního moku; - popíše fyzikální, chemické a základní cytologické vyšetření; - používá odbornou terminologii.	**Mozkomíšní mok**	6
Žák: - vymezí hormony štítné žlázy; - popíše regulaci sekrece hormonů štítné žlázy; - klasifikuje poruchy sekrece hormonů štítné žlázy; - zařadí kortizol, objasní řízení jeho sekrece a jeho účinek; - používá odbornou terminologii.	**Hormony**	6
Žák: - popíše vznik a rozliší transsudáty a exsudáty; - vymezí jejich vlastnosti; - používá odbornou terminologii.	**Transsudáty a exsudáty**	3
Žák: - orientuje se v základech toxikologie; - popíše odběr biologického materiálu na toxikologické vyšetření; - srovná výhody a nevýhody jednotlivých druhů biologického materiálu pro toxikologickou analýzu; - stručně popíše metody stanovení toxických látek; - používá odbornou terminologii.	**Klinická toxikologie**	3
Žák: - orientuje se v základním rozdělení tumorových markerů; - vyjádří význam nejvýznamnějších tumorových markerů; - používá odbornou terminologii.	**Tumorové markery**	3
Žák: - objasní význam a použití laboratorního informačního systému; - popíše funkci a význam analyzátorů; - vysvětlí pojmy centralizace a konsolidace laboratoří; - srovná výhody a nevýhody POCT; - používá odbornou terminologii.	**Automatizace provozu**	3

4.30 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z klinické biochemie (CKB)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 7 (7) / 223 (223)

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.30.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu cvičení z klinické biochemie je naučit žáky samostatně zpracovat biologický materiál na základě získaných teoretických znalostí a v souladu s bezpečnostními předpisy stanovenými pro laboratoře. Žák získává dovednosti, učí se zodpovědnosti a uvědomuje si, že jeho práce je podkladem pro určení správné diagnózy. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dodržovali zásady bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí v laboratoři;
- objasnili chemické a fyzikálně chemické principy vyšetřovacích metod;
- provedli laboratorní postupy podle návodu;
- samostatně pracovali se základní laboratorní technikou;
- prováděli běžnou údržbu základních laboratorních přístrojů a pomůcek;
- zvládli přípravu materiálu a laboratorních pomůcek;
- pečlivě vedli záznamy o provedených měřeních;
- správně hodnotili a interpretovali výsledky měření;
- aplikovali v praxi znalosti o správné laboratorní práci.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět cvičení z klinické biochemie je součástí vzdělávací oblasti Laboratorní a klinické obory. Učivo je tvořeno teoreticko-praktickým učivem, které je rozděleno do dvou ročníků, třetího a čtvrtého, a to v rozsahu 3 hodiny ve třetím a 4 hodiny ve čtvrtém ročníku.

Žák získá přehled o základních metodách stanovení jednotlivých analytů vyšetřovaných v laboratořích klinické biochemie a jejich významu pro prevenci a diagnostiku nemocí, k prognóze a účinnosti zvolené terapie. Důraz je kladen na pochopení významu nejen analytické fáze, ale i preanalytické a postanalytické fáze analytického procesu.

Mezipředmětové vztahy

Učivo musí být v souladu se znalostmi osvojovanými zejména v předmětu klinická biochemie, biochemie, základy laboratorní analýzy a se znalostmi z dalších odborných předmětů. Součástí výuky je i exkurze na pracoviště. Soustavná pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka vede žáky k správnému používání odborné terminologie a k tomu, aby byli schopni se správně a srozumitelně vyjadřovat. Žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, prezentovat své dovednosti a výsledky své práce, myslet kriticky, tj. ověřovat si věrohodnost informací, vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů, vytvořit si vlastní úsudek a být schopni o něm diskutovat. Jsou vedeni k objektivnímu sebehodnocení.

Metody a formy práce

Předmět cvičení z klinické biochemie je předmětem praktickým. Třída se dělí do skupin. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou nebo skupinovou praktickou činnost žáků, žáci také pracují se statistickými údaji nebo s multimediálními programy.

K výuce je využívána didaktická technika a didaktické pomůcky – dataprojektor, PC, internet apod.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti. Součástí hodnocení bude také klasifikace vypracovaných pracovních protokolů ze stanovení konkrétních analytů jako odraz praktických dovedností. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na schopnost odborného vyjadřování. Při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu, jeho aktivita, zručnost, pečlivost, přesnost a zodpovědnost při plnění zadaných úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje, umí přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, znají možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat srozumitelně a správně své myšlenky, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žáci mají odpovědný vztah ke svému zdraví, umí pracovat v týmu a podílí se na realizaci společných činností, učí se přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly. Žáci se učí přijímat radu, kritiku a hodnocení svých výsledků a přiměřeně na ně reagovat.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí chovat v souladu se zásadami společenského chování; jednají odpovědně, samostatně a iniciativně; respektují práva a osobnost druhých lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k důslednosti a pečlivosti a ke spolupráci s ostatními lidmi. Učí se řešit problémy a pracovat v týmu. Systém výuky je nutí k samostatnému učení a k adaptabilitě, k odpovědnosti za svou vlastní práci. Učivo dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení v organizaci vlastní práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby mohli provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, a to v rozsahu daném platnou legislativou. Žáci jsou si vědomi možností svého dalšího vzdělávání.

Matematické kompetence

Žáci aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, správně používají a převádějí běžné matematické a fyzikální jednotky, čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci získávají informace z internetu, pracují s běžným textovým editorem a s laboratorním informačním systémem.

Rozvoj kompetencí k provádění činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu

Žáci se učí identifikovat vzorky biologického materiálu, hodnotit jejich kvalitu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovat jejich zpracování a následnou likvidaci. Žáci připravují materiály pro laboratorní činnost, jsou vedeni ke správnému ukládání laboratorních chemikálií a setů a ke kontrole jejich doby použitelnosti. Využívají přístrojovou a laboratorní techniku a zabezpečují její běžnou údržbu. Podílejí se na dezinfekci a sterilizaci zdravotnických prostředků a na zajištění jejich dostatečné zásoby. Pracují se zdravotnickou dokumentací.

Rozvoj kompetencí k provádění činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče na základě indikace lékaře

Žáci provádějí základní laboratorní měření a vyšetření a neinvazivní odběry biologického materiálu.

Rozvoj kompetencí k dbaní na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem. Znají a dodržují základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence. Osvojují si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.). Učí se rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik. Získávají vědomosti o zásadách poskytování první pomoci při úrazu.

Rozvoj kompetencí k usilování o nejvyšší kvalitu své práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti, dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality vyšetřovacích procesů a zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Rozvoj kompetencí jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Žáci znají význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení. Učí se efektivně nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Předmět cvičení z klinické biochemie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují samostatně nebo v týmu, jsou vedeni k respektování názorů spolupracovníků, k hledání přijatelných kompromisů při řešení pracovních problémů. Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů rozvíjí žáci v rámci skupinové práce v praktických cvičeních u tematických celků Analyty v séru a Enzymy.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k poznávání životního prostředí. Žáci se učí rozumět vztahu člověka a přírody. Difúzní začlenění do okruhů umožňuje působit na žáky tak, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit, uvědomovali si vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví. Způsoby řešení environmentálních problémů a zajištění dlouhodobé udržitelnosti životního prostředí v daném oboru vzdělávání a v občanském životě jsou začleněny v tematickém celku Organizace práce v laboratoři, kde si žáci osvojí postupy při likvidaci nebezpečného odpadu.

Člověk a svět práce

Žáci znají další možnosti vzdělávání ve svém oboru a v oborech příbuzných i perspektivy uplatnění absolventů oboru na trhu práce. Informace o typických znacích práce v oboru a charakteru trhu práce v oboru získají žáci formou besedy s pracovníky laboratoře při exkurzi na odborné pracoviště klinické biochemie. Dovednosti z oblasti písemné a verbální sebeprezentace žáci rozvíjí při zpracování laboratorních protokolů v tematických celcích Analyty v séru, Lipidy a lipoproteiny, Enzymy, Minerály.

Informační a komunikační technologie

Žáci se učí využívat při studiu informace z internetu. Schopnost aplikace základních počítačových programů ve výuce daného předmětu a v domácí přípravě na ni rozvíjejí žáci samostatnou prací s laboratorním informačním systémem a prací s textovým editorem při zpracování laboratorních protokolů, a to u tematických celků Analyty v séru, Lipidy a lipoproteiny, Enzymy, Minerály a Mozkomíšní mok.

4.30.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 99 (99)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - dodržuje provozní řád laboratoře, provozní zásady a řídí se návody k přístrojovému vybavení laboratoře; - popíše správné uskladnění laboratorních chemikálií a diagnostických souprav; - dodržuje zásady bezpečnosti práce dle typů ohrožení (sklo, žíraviny, hořlaviny, elektrický proud, plyn, stroje, centrifugy, přístroje), zásady prevence úrazů a profesionální infekce - je schopen poskytnou první pomoc při úrazech - připravuje a používá dezinfekční prostředky; - dodržuje předepsané postupy likvidace biologického materiálu; - dodržuje zásady zacházení s laboratorním sklem a laboratorními pomůckami včetně jejich údržby, dezinfekce, sterilizace a likvidace kontaminovaných předmětů; - je schopen vyjádřit koncentrace roztoků a provádí základní výpočty; - používá a převádí jednotky SI; - vyjádří přesnost a správnost laboratorního výsledku; - pracuje podle zásad správné laboratorní práce; - zpracovává data do protokolu; - používá odbornou terminologii.	**Organizace práce v laboratoři** Základy systému managementu jakosti v laboratoři, laboratorní řád, přístrojové vybavení laboratoře, skladování chemikálií. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, prevence úrazů a první pomoc. Dezinfekce a sterilizace. Základy laboratorních výpočtů, mezinárodní soustava jednotek, laboratorní protokol.	3
Žák: - klasifikuje druhy biologického materiálu a způsoby jeho odběru; - popíše nejčastější chyby způsobené špatným odběrem, transportem a skladováním biologického materiálu; - popíše rozdíl mezi sérem a plazmou, objasní způsob jejich získávání; - rozpozná chylózní, hemolytické a ikterické sérum a příčiny jejich vzniku; - charakterizuje význam LIS, umí vytisknout žádanku; - používá odbornou terminologii.	**Biologický materiál, hodnocení jeho kvality**	3

Žák: - vyhodnotí barvu, zápach a zákal moče; - stanoví objem, pH a měrnou hmotnost moče; - provede důkaz bílkoviny, glukózy, ketolátek, urobilinogenu, bilirubinu a krve pomocí diagnostických proužků - klasifikuje zásady zacházení s diagnostickými proužky; - provede stanovení bílkoviny kyselinou sulfosalicylovou, důkaz přítomnosti glukózy redukční zkouškou (Fehling, Benedikt); - stanoví koncentraci bílkoviny a glukózy v moči; - vypočítá odpad bílkoviny a glukózy v moči; - definuje a aplikuje Lambert-Beerův zákon, používá různé metody kalibrace, konstruuje kalibrační graf, využívá kalibrační faktor; - obsluhuje dle návodu různé typy přístrojů v laboratoři; - vyšetří nativní močový sediment; - používá odbornou terminologii.	**Vyšetření moče** Kvalitativní, kvantitativní a morfologické vyšetření.	30
Žák: - provede enzymové stanovení glukózy; - popíše zásady provedení o-GTT, charakterizuje typy křivek; - stanoví celkovou bílkovinu v séru biuretovou reakcí; - stanoví albuminu v séru BCP nebo BCG; - provede stanovení močoviny v séru a moči včetně kalibrace; - vypočítá odpad močoviny; - provede kalibraci a vlastní stanovení kreatininu v séru a moči Jaffého reakcí; - stanoví kreatinin kinetickou metodou; - zhodnotí výsledky stanovení; - vypočítá kreatininovou clearance, používá přepočet na tělesný povrch; - stanoví konjugovaný a celkový bilirubinu včetně kalibrace metodou Jendrassik-Gróf; - stanoví kyselinu močovou v séru a moči; - vysvětlí principy stanovení analytů; - zhodnotí výsledky jednotlivých stanovení; - používá odbornou terminologii.	**Analyty v séru** Glukóza, bílkovina, močovina, kreatinin, bilirubin, kyselina močová.	57
	Opakování	6

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 4 (4) / 124 (124)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - provede enzymové stanovení cholesterolu a enzymové stanovení HDL – cholesterolu v supernatantu po použití srážecího roztoku (popř. přímé stanovení HDL); - zhodnotí výsledky a vysvětlí jejich význam pro určení diagnózy; - provede enzymové stanovení triacylglycerolů, zhodnotí výsledky a jejich význam pro určení diagnóz; - používá odbornou terminologii.	**Lipidy a lipoproteiny** Cholesterol, HDL–cholesterol, triacylglyceroly	20
Žák: - objasní princip stanovení aktivity enzymů metodou konstantního času a kineticky; - prakticky dokáže stanovit aktivitu ALP, ACP, aminotransferáz, alfa-amylázy, GMT, LD, CK, CHE; - provádí kalibrace stanovení vybraných enzymových aktivit; - používá odbornou terminologii.	**Enzymy** ALP, ACP Aminotransferázy, alfa-amyláza, GMT, LD, CK, CHE	44
Žák: - klasifikuje principy stanovení vybraných minerálů; - stanoví vápník, anorganický fosfor a hořčík fotometricky, zhodnotí výsledky, vysvětlí princip stanovení AAS; - stanoví chloridy, zhodnotí výsledek podle vyšetřovaného biologického materiálu; vyjmenuje další metody stanovení chloridů; - stanoví železo, zhodnotí výsledek; - stanoví měď, zhodnotí výsledek; - používá odbornou terminologii.	**Minerály** Stanovení v krvi a moči, bilance odpadu. Kalibrace metod. Vápník, hořčík, chloridy, fosfor, železo, měď.	32
Žák: - popíše zásady odběru a transportu; - hodnotí vzhled vzorku – zákal a zabarvení; - provede kvantitativní stanovení celkové bílkoviny, glukózy a chloridů; - používá odbornou terminologii.	**Mozkomíšní mok** Odběr a transport. Fyzikální vyšetření – zákal, zabarvení. Chemické vyšetření.	12
	Opakování	16

4.31 Název vyučovacího předmětu: Hematologie a transfuzní služba (HTS)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 5/163

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.31.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Učivo předmětu poskytuje žákům teoretické vědomosti z hematologie, imunohematologie a transfuzní služby a vede k pochopení principů jednotlivých laboratorních metod používaných v hematologických laboratořích a zařízeních transfuzní služby.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět je koncipován jako teoretický odborný předmět a navazuje zejména na výuku biologie, somatologie, patologie, fyziky, chemie, biochemie. Získané odborné vědomosti a dovednosti budou aplikovány v předmětu cvičení z hematologie a transfuzní služby. Předmět je zařazen do druhého, třetího a čtvrtého ročníku. Učivo druhého ročníku zahrnuje poznatky týkající se oblasti významu, složení a funkce krve, fyziologií krvetvorby. Učivo třetího ročníku se zabývá patologií krvetvorby, příčinami hematologických onemocnění a základními léčebnými principy; dále zahrnuje poznatky procesu hemostázy a hemokoagulace včetně fybrinolytických pochodů. Učivo také zahrnuje základy imunohematologie, přehled skupinových systémů erytrocytů, leukocytů a trombocytů a antierytrocytární protilátky. Učivo čtvrtého ročníku se zabývá HLA systémem, významem transfuze krve a organizací transfuzní služby, včetně výroby transfuzních přípravků a krevních derivátů, jejich skladováním, výdejem a přepravou. Získané poznatky jsou základem pro pochopení principů laboratorních metod používaných v hematologických a imunohematologických laboratořích. Důraz je kladen na logickou návaznost jednotlivých tematických celků k pochopení učiva. Z hlediska mezipředmětových vztahů je nezbytné využívat poznatků žáků z ostatních odborných předmětů, zejména z klinické biochemie, histologie, mikrobiologie, imunologie a epidemiologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede žáky k vytvoření pozitivního vztahu k hematologii jako vědnímu medicínskému oboru a pochopení významu hematologických vyšetření a získaných hodnot pro diagnostickou a léčebnou činnost. Rozvíjí samostatné myšlení a schopnost aplikovat teoretické vědomosti v laboratorní praxi.

Metody a formy výuky

Vyučující volí vhodné moderní metody a formy práce podle konkrétního učiva. Důraz je kladen na postupné vytváření systému vědomostí a dovedností, na schopnost upevňovat nové poznatky, na rozvíjení dovedností aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady a na postupné vytváření návyku práce s literaturou a ostatními informačními zdroji. Při výuce jsou využívány kromě výkladu i aktivizující metody – diskuse, skupinová práce, myšlenková mapa, metody brainstormingu, práce s textem apod. K výuce je používána didaktická technika a didaktické pomůcky – schémata, odborné atlasy a obrazy, videoprogramy apod. Domácí příprava žáků je podporována e-learningovým učením. Vyhledávání informací na internetu je využíváno ke zpracování referátů, doplnění poznatků a orientaci v daném tématu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu

Školního řádu. K ověření dosažených výsledků vzdělávání je užíváno ústní a písemné zkoušení. Zvládnutí jednotlivých tematických celků je prověřováno písemnými pracemi i orientačním zkoušením.

Při hodnocení žáků se přihlíží k aktivitě žáků při vyučování, dovednosti pracovat s odbornými informacemi a odborným textem (dostupná odborná literatura, internet), schopnosti aplikovat teoretické poznatky v laboratorní praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci využívají k svému učení různé informační zdroje (učební texty, odborné články, internetové zdroje, výklad), jsou vedeni k naslouchání a čtení s porozuměním a schopnosti pořizovat si vlastní poznámky.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí správně a srozumitelně formulovat své myšlenky a jsou vedeni k používání odborné terminologie, vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, respektovat a hodnotit názory druhých.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu:

Žáci získávají odborné znalosti z oboru hematologie a transfuzní služba, na základě kterých, pak získávají odborné dovednosti k:

- provedení odběrů žilní a kapilární krve;
- provádění základních laboratorních měření a vyšetření v hematologických a imunohematologických laboratořích;
- identifikaci vzorků biologického materiálu;
- práci se zdravotnickou dokumentací.

Předmět hematologie a transfuzní služba aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení vyučujícího.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí respektovat zásady BOZP při práci v laboratořích (používání osobních ochranných prostředků, nakládání s odpady, úsporné nakládání s materiály, energiemi, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí).

Člověk a svět práce

Žáci se postupně seznamují s principy správné laboratorní a výrobní praxe, která je součástí systému jakosti práce v hematologických a imunohematologických laboratořích.

Informační a komunikační technologie

Žáci využívají při studiu internetové zdroje, učí se posuzovat jejich věrohodnost, prohlubuje se jejich dovednost práce s textovým editorem při zpracování referátů a odborných prezentací.

4.31.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - vymezí obsah předmětu hematologie; - definuje základní pojmy; - charakterizuje význam a funkci krve; - objasní složení krve a funkci jednotlivých složek; - používá odbornou terminologii.	**Úvod do studia hematologie**	2
Žák: - popíše a vysvětlí vývoj prenatální a postnatální krvetvorby; - charakterizuje strukturu krvetvorných tkání; - orientuje se v systému řízení a regulace krvetvorby; - používá odbornou terminologii.	**Vznik a vývoj krvetvorby**	5
Žák: - charakterizuje hlavní morfologické znaky vývojových stadií erytrocytu; - porovná normoblastovou a megaloblastovou vývojovou řadu erytrocytů; - popíše morfologii a fyziologii erytrocytu včetně fyziologických laboratorních hodnot; - objasní strukturu a funkci hemoglobinu; - popíše metabolismus železa v organismu; - používá odbornou terminologii.	**Tvorba a vývoj červených krvinek**	10
Žák: - charakterizuje a popíše jednotlivé vývojové řady leukocytů; - popíše morfologii jednotlivých druhů leukocytů; - uvede zastoupení jednotlivých druhů leukocytů v periferní krvi; - objasní funkci jednotlivých druhů leukocytů; - používá odbornou terminologii.	**Tvorba a vývoj leukocytů**	10
Žák: - popíše tvorbu, vývoj a morfologii trombocytů; - definuje hlavní úlohu trombocytů; - charakterizuje adhezi, agregaci a retrakci trombocytů; - klasifikuje onemocnění vycházející z trombocytů; - používá odbornou terminologii.	**Tvorba a vývoj trombocytů**	8

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/66

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje změny erytrocytů za chorobných stavů; - definuje typy onemocnění; - klasifikuje anemie a vysvětlí příčiny jejich vzniku; - používá odbornou terminologii.	**Patologie erytrocytů**	10
Žák: - klasifikuje a charakterizuje krevní choroby bílé řady, - vysvětlí zásadní rozdíly mezi akutními a chronickými onemocněními, - charakterizuje stavy dřeňového útlumu; - používá odbornou terminologii.	**Patologie leukocytů**	10
Žák: - popíše patologii trombocytární vývojové řady; - používá odbornou terminologii.	**Patologie trombocytů**	2
Žák: - definuje pojmy hemostáza a hemokoagulace; - vysvětlí vznik primární hemostatické zátky; - definuje fyziologii srážení krve; - klasifikuje koagulační faktory; - charakterizuje fybrinolytický systém; - používá odbornou terminologii.	**Hemostáza a hemokoagulace**	10
Žák: - definuje patofyziologii srážení krve; - klasifikuje poruchy destičkové a cévní složky a koagulopatie; - objasní mechanismus vzniku DIC; - charakterizuje specifika hemofilie A a B; - používá odbornou terminologii.	**Patologie hemostázy a hemokoagulace**	8
Žák: - definuje a specifikuje antigeny; a protilátky; - objasní historii objevu krevních skupin; - popíše základy dědičnosti krevních skupin a výskyt u obyvatelstva; - používá odbornou terminologii.	**Úvod do imunohematologie a transfuzní služby**	6
Žák: - popíše skupinové systémy krevních elementů AB0; charakterizuje Rh systém, objasní jejich význam pro transfuzi krve; - stručně popíše ostatní skupinové systémy; - používá odbornou terminologii.	**Skupinové systémy erytrocytů**	10

Žák: - rozlišuje přirozené a imunní antierytrocytární protilátky; - popíše jejich vlastnosti a principy laboratorních metod pro jejich průkaz; - objasní význam antierytrocytárních protilátek pro vznik HON a AIHA; - používá odbornou terminologii.	**Antierytrocytární protilátky**	10

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/62

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - charakterizuje HLA antigeny a anti-HLA protilátky; - objasní jejich význam pro transplantace a transfuze; - používá odbornou terminologii.	**HLA systém**	6
Žák: - popíše organizaci transfuzní služby; - objasní význam zásad SLP (správná laboratorní praxe) a kontrolní činnosti pro práci transfuzní služby; - používá odbornou terminologii.	**Transfuzní služba**	6
Žák: - objasní význam dárcovství a význam registrů dárců krve a kostní dřeně; - popíše kritéria posuzování způsobilosti dárce k odběru; - charakterizuje povinná vyšetření dárců krve a krevních složek před a po odběru; - používá odbornou terminologii.	**Dárcovství krve**	6
Žák: - popíše zásady odběru krve pro výrobu transfuzních přípravků; - objasní princip konzervace krve; - charakterizuje způsob výroby transfuzních přípravků; - vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy transfuzních přípravků a krevních derivátů; - objasní význam SVP (správná výrobní praxe) pro transfuzní službu; - používá odbornou terminologii.	**Výroba transfuzních přípravků**	10
Žák: - popíše povinná předtransfuzní vyšetření; - specifikuje transfuzní komplikace a potransfuzní reakce;	**Transfuze krve, krevních přípravků a transplantace kostní dřeně a kmenových buněk**	10

- objasní význam transplantace kostní dřeně a kmenových buněk; - používá odbornou terminologii.		
Žák: - připravuje se k ústní maturitní zkoušce.	**Opakování učiva 2., 3. a 4. ročníku k ústní maturitní zkoušce**	24

4.32 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z hematologie a transfuzní služby (CHT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 5 (5) / 159 (159)

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.32.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět poskytuje žákům odborné vědomosti a dovednosti v oboru hematologie, imunohematologie a transfuzní službě v praktickém cvičení. Upevňuje důležité pracovní návyky, především přesnost, pečlivost a samostatnost v laboratorní praxi. Vede žáky k dodržování bezpečnostních předpisů a ochrany zdraví při práci s biologickým materiálem. Rozvíjí u žáků nezbytné intelektuální a manuální dovednosti nezbytné k pochopení principů jednotlivých laboratorních metod a samostatné myšlení a schopnost žáka interpretovat laboratorní nálezy v diagnostice fyziologických a patologických stavů. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat a interpretovat.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu cvičení z hematologie a transfuzní služby je zařazeno do 3. a 4. ročníku, a to ve třetím ročníku dvě hodiny týdně a ve čtvrtém ročníku tři hodiny týdně. Veškerá výuka probíhá ve školní laboratoři a třída se dělí na skupiny dle platných předpisů. Učivo třetího ročníku zahrnuje poznatky z laboratorní hematologie – především vyšetření krevního obrazu, vyšetření diferenciálního počtu leukocytů a další morfologická vyšetření, dále základní vyšetření hemostázy a hemokoagulace. Žáci se učí provádět odběry kapilární a žilní krve. Ve čtvrtém ročníku je učivo zaměřeno na imunohematologii a transfuzní službu. Žáci aplikují znalosti při vyšetřování krevních skupin v AB0 systému a dalších erytrocytárních systémech, provádí imunohematologická vyšetření při průkazu protilátek a při vyšetření kompatibility krve. Jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci s biologickým materiálem. V praktických cvičeních se žáci učí provádět kvalitativní a kvantitativní analýzy vzorků, zpracovávají laboratorní protokoly a učí se formulovat logické závěry z vlastního pozorování.

Mezipředmětové vztahy

Předmět zahrnuje do své náplně základy somatologie, patologie, biologie, chemie, imunologie, biochemie, laboratorní analýzy, informační a komunikační technologie. Získané poznatky z teoretického předmětu hematologie a transfuzní služba jsou nezbytné k pochopení fyziologického či patologického složení krve a k pochopení principů laboratorních vyšetření.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Svým obsahem i metodami směřuje předmět cvičení z hematologie a transfuzní služby především k vytváření pracovních návyků, jako je pečlivost, přesnost, svědomitost, samostatnost a odpovědnost. Žáci jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k ochraně životního prostředí. Vzdělávání vede žáky ke schopnosti řešit úkoly, pracovat v týmu, získat pozitivní vztah k odbornému předmětu a rozvíjí odpovědnost za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Učební osnova je řazena v tematické celky, které představují obsahově a posloupně uspořádaný systém učiva. Stejnojmenný teoreticky zaměřený předmět umožňuje získat teoretické vědomosti pro aplikaci ve cvičení odborného předmětu. Výuka odborného předmětu musí reagovat na moderní technické vybavení klinických hematologických a imunohematologických laboratořích, automatizaci laboratorní práce a na nové laboratorní metody. Nedílnou součástí výuky je realizace komplexních a tematických exkurzí. Vyučující využívá k názorné a demonstrační výuce schémata, odborné atlasy, videoprogramy didaktickou techniku a výuka je podpořena i e-learningovým učením. Každá praktická práce je zakončena buď individuálním, nebo skupinovým rozborem a hodnocením správnosti získaných výsledků. Pro postupné rozvíjení dovedností a aplikací vědomostí jsou důležité vlastní pracovní činnosti, které vedou k osvojení zásad správné laboratorní praxe.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických principů jednotlivých metod a postupů je prověřováno písemnými pracemi. Znalosti žáků jsou navíc zjišťovány i orientačním ústním zkoušením. Další složku hodnocení tvoří hodnocení praktické práce žáků. Hodnocena je především míra samostatnosti při řešení problémů, pečlivost a přesnost při provádění zadaných úkolů, kvalita získaných výsledků a dodržování pravidel ochrany a bezpečnosti práce. Podklady pro toto hodnocení tvoří průběžné sledování žáků při práci a zpracované laboratorní protokoly. Hodnocení teoretických znalostí a praktické práce se na celkovém hodnocení žáků podílí stejnou měrou.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost během praktické práce – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s biologickým materiálem. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu cvičení z hematologie a transfuzní služby s praktickou náplní práce laboratorního asistenta. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání.

Matematické kompetence

Žáci správně používají a převádějí běžné jednotky, učí se provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, efektivně aplikují matematické postupy při řešení konkrétních úkolů a tím si jejich znalost upevňují. Používají pojmy kvantifikujícího charakteru, zpracovávají tabulky a grafy.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání laboratorních protokolů. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty. Získávají informace i z otevřených zdrojů (internet) a učí se posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, tzn. aby:

- identifikovali vzorky biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů, hodnotili jejich kvalitu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovali jejich zpracování a následnou likvidaci;
- připravovali materiály pro laboratorní činnost;
- využívali přístrojovou laboratorní techniku a zabezpečovali její běžnou údržbu;
- pracovali se zdravotnickou dokumentací.

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče na základě indikace lékaře, tzn. aby:

- prováděli základní laboratorní měření a vyšetření.

Žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i svých spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- si osvojili zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Předmět cvičení z hematologie a transfuzní služby aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Během praktických cvičení ve 3. a 4. ročníku žáci rozvíjejí své schopnosti komunikovat, vyjednávat a řešit problémy při skupinové práci. Při všech praktických pracích jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování názorů spolupracovníků.

Člověk a životní prostředí

Žáci znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek. S touto problematikou jsou žáci konfrontováni u tematického celku Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve 3. ročníku. Žáci si osvojují základní principy odpovědného přístupu k vlastnímu zdraví dodržováním zásad BOZP a nakládáním s odpady s ohledem na životní prostředí v profesním a osobním životě.

Člověk a svět práce

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a biologickým materiálem a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. Ve 3. a 4. ročníku rozvíjí svou schopnost písemné sebeprezentace při samostatném zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků ve cvičeních.

Informační a komunikační technologie

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem ve 3. a 4. ročníku při zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků.

4.32.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 66 (66)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - dodržuje zásady BOZP a ochrany zdraví při práci s biologickým materiálem; - pečuje o své pracovní místo; - dodržuje zásady třídění biologického odpadu; - používá dezinfekční prostředky; - používá osobní ochranné pomůcky při práci s biologickým materiálem; - používá odbornou terminologii.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v laboratoři**	2
Žák: - klasifikuje hematologická laboratorní vyšetření; - charakterizuje jednotlivé fáze laboratorního vyšetření; - klasifikuje protisrážlivá činidla používaná v hematologii; - provádí odběr krve pro hematologická vyšetření; - používá odbornou terminologii.	**Úvod do laboratorních cvičení**	2
Žák: - pracuje s mikroskopem a ovládá mikroskopickou techniku; - dodržuje zásady správného pipetování, dávkování roztoků a vzorků; - stanoví počet erytrocytů, leukocytů; - stanoví hodnotu hemoglobinu a hematokritu; - charakterizuje hodnoty MCV, MCH, MCHC a RDW a provede jejich výpočty; - zhodnotí vlastní výsledky a porovná s fyziologickými hodnotami; - používá odbornou terminologii.	**Vyšetření krevního obrazu**	18
Žák: - popíše principy stanovení KO na hematologických analyzátorech; - provádí vyšetření KO na analyzátoru QBC; - používá odbornou terminologii.	**Stanovení krevního obrazu na hematologických analyzátorech**	4
Žák: - stanoví a zhodnotí krevní obraz; - zhotoví a obarví krevní nátěr; - ovládá techniku diferencování; - provádí vyšetření diferenciálního počtu leukocytů; - hodnotí fyziologický nátěr;	**Morfologické vyšetření periferní krve**	28

- rozpozná morfologické změny v leukocytech, erytrocytech a trombocytech; - srovnává výsledky vyšetřovaného diferenciálu s fyziologickými hodnotami; - vyšetří počet retikulocytů; - orientuje se v cytochemických barvících metodách; - používá odbornou terminologii.		
Žák: - připravuje vyšetřované vzorky k laboratornímu vyšetření; - stanoví počet trombocytů; - stanovuje krvácivost (IVY); - ovládá obsluhu přístrojů (koagulometr) a provádí vybrané koagulační metody – základní koagulační vyšetření: Quickův test a APTT; - vysvětlí principy hemokoagulačních metod a zná normální hodnoty; - orientuje se v hemokoagulační léčbě; - používá odbornou terminologii.	**Vyšetření hemostázy a hemokoagulace**	12

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 3 (3) / 93 (93)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - dodržuje zásady BOZP a PO; - charakterizuje dezinfekční programy a způsoby dezinfekce; - popíše organizaci a rozdělení provozu na transfuzním oddělení; - vysvětlí základní imunohematologické pojmy (antigen, protilátka); - připravuje krev k vyšetření (oddělení plazmy, séra a krvinek, přípravy suspenzí erytrocytů); - správně zachází s diagnostickými séry a typovými krvinkami; - rozumí principům aglutinační reakce; - používá odbornou terminologii.	**Úvod do imunohematologie a organizace práce na transfuzním oddělení**	6
Žák: - aplikuje teoretické poznatky týkající se dědičnosti při vyšetřování krevní skupiny; - orientuje se v termínech genotyp a fenotyp; - provádí vybrané laboratorní metody v imunohematologii;	**Vyšetření krevních skupin**	30

- vyšetřuje aglutinogeny a aglutininy a vyhodnocuje imunohematologické reakce; - určí krevní skupinu v ABO systému; - stanoví podskupiny; - stanoví titr aglutininu u krevních skupin a hodnotí výsledky reakcí; - vysvětlí význam skupinového systému Rh; - stanoví antigeny Rh systému a hodnotí výsledky vyšetření; - klasifikuje a hodnotí příčiny chybného vyšetření krevní skupiny; - používá odbornou terminologii.		
Žák: - klasifikuje antierytrocytární protilátky a charakterizuje jejich vlastnosti; - provádí aglutinační test v modifikaci s LISS roztokem, bromelinový test; - charakterizuje přímý a nepřímý antiglobulinový test; - provádí PAT a LISS NAT; - stanovuje titr protilátek; - hodnotí výsledné reakce a vysvětlí pozitivní a negativní reakce; - používá odbornou terminologii.	**Laboratorní průkaz protilátek**	21
Žák: - objasní podmínky slučitelnosti v případě transfuze erytrocytů a plazmy; - charakterizuje testy, které jsou součástí povinného předtransfuzního vyšetření; - provádí křížový test (KP LISS NAT a KP s bromelinem); - odečítá a hodnotí výsledky křížového testu; - používá odbornou terminologii.	**Předtransfuzní laboratorní vyšetření**	12
Žák: - připravuje se k praktickým maturitním zkouškám.	**Opakování učiva 3. a 4. ročníku k praktické maturitní zkoušce**	24

4.33 Název vyučovacího předmětu: Mikrobiologie, imunologie a epidemiologie (MIE)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 5/163

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.33.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět mikrobiologie, imunologie a epidemiologie poskytuje žákům vědomosti z oblasti morfologie a fyziologie bakterií, vztahů mezi mikroorganismy, prostředím a makroorganismy. Dále zahrnuje základní vědomosti z imunologie, epidemiologie a hygieny, lékařské bakteriologie, lékařské mykologie, lékařské virologie, lékařské parazitologie a genetiky mikroorganismů. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat, interpretovat a používat odbornou terminologii.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět mikrobiologie, imunologie a epidemiologie je předmět z oblasti laboratorních a klinických oborů a učivo je rozděleno do 2., 3. a 4. ročníku. Teoretická výuka probíhá ve školních učebnách při využití vhodné didaktické techniky. Získané poznatky jsou základem pro pochopení principů laboratorních metod používaných v mikrobiologických laboratořích. Důraz je kladen na logickou návaznost jednotlivých tematických celků k pochopení učiva.

Žáci jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s chemickými látkami a biologickým materiálem.

Mezipředmětové vztahy

Předmět mikrobiologie, imunologie a epidemiologie navazuje především na učivo předmětů biologie, somatologie, chemie a patologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v mikrobiologii, imunologii a epidemiologii vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě.

Metody a formy práce

Metody a formy práce při teoretické výuce mikrobiologie, imunologie a epidemiologie jsou voleny v závislosti na typu a náročnosti konkrétního učiva, vyučující volí co nejefektivnější výukové strategie, směřující k postupnému vytváření uceleného a vzájemně provázaného systému znalostí.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických vědomostí, principů jednotlivých metod a postupů je prověřováno písemnými pracemi i ústním zkoušením.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost během praktické práce – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami a biologickým materiálem. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu mikrobiologie, imunologie a epidemiologie s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí, ať už ve zdravotnické praxi nebo výzkumu. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání laboratorních protokolů. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty. Získávají informace i z otevřených zdrojů (internet) a učí se posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohlednem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, tzn. aby:

- identifikovali vzorky biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů, hodnotili jejich kvalitu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovali jejich zpracování a následnou likvidaci;
- připravovali materiály pro laboratorní činnost;
- využívali přístrojovou laboratorní techniku a zabezpečovali její běžnou údržbu;
- pracovali se zdravotnickou dokumentací.

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče na základě indikace lékaře, tzn. aby:

- prováděli základní laboratorní měření a vyšetření.

Žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i svých spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- si osvojili zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Předmět mikrobiologie, imunologie a epidemiologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti:

Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího.

Člověk a životní prostředí:

Žáci znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek.

Člověk a svět práce:

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a biologickým materiálem a zásady požární ochrany, jsou vedeni k používání osobních ochranných prostředků.

4.33.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - charakterizuje předmět mikrobiologie; - charakterizuje vlastnosti mikroorganismů; - porovná základní objevy; - vyjmenuje přední osobnosti (objevitele) v oboru; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Úvod do mikrobiologie**	3
Žák: - popíše morfologii bakterií; - popíše stavbu bakteriální buňky; - uvede význam bakteriálních spór; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Cytologie bakterií** - bakteriální buňka; - mikroskopie; - barvící techniky.	10
Žák: - popíše biochemické vlastnosti bakterií; - rozdělí mikroby v souvislosti se vztahem ke kyslíku; - klasifikuje kultivační půdy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Fyziologie bakterií** - růst a množení bakterií; - metabolismus bakterií; - kultivace bakterií.	10
Žák: - popíše zásady dekontaminace; - klasifikuje možnosti sterilizace; - roztřídí možnosti kontroly sterility; - popíše mechanismy účinku antibiotik a chemoterapeutik; - vysvětlí zásady racionální terapie antibiotiky; - popíše nežádoucí účinky antibiotik; - vysvětlí příčiny a důsledky rezistence mikroorganismů; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Mikroorganismy a prostředí** - vztah mikrobů k zevním vlivům; - rezistence bakterií; - dekontaminace; - sterilizace; - kontrola sterility; - antibiotika a chemoterapeutika.	12

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/66

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - vysvětlí princip patogenního působení mikrobů; - popíše rozdíl mezi patogenitou a virulencí; - rozliší bakteriální toxiny; - charakterizuje faktory invazivity toxicity; - uvede příklady mikrobiálního osídlení zdravého člověka; - popíše typy, dělení a průběh infekčních onemocnění; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Mikroorganismy a makroorganismus** - patogenita a virulence; - faktory invazivity a toxicity; - mikrobiální osídlení zdravého člověka; - typy infekce, dělení a průběh.	12
Žák: - orientuje se v základech imunologie; - definuje pojem imunita; - popíše fungování imunitních mechanismů; - objasní rozdíl mezi nespecifickou a specifickou imunitou; - popíše principy základních imunologických metod; - popíše poškozující imunitní reaktivitu; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy imunologie** - podstata imunitních mechanismů; - nespecifická a specifická imunita; - imunopatologické reakce; - vyšetřovací metody v klinické imunologii.	26
Žák: - popíše vznik nákazy; - charakterizuje nákazy podle způsobu přenosu; - objasní podstatu očkování; - rozdělí očkovací látky; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy epidemiologie** - formy epidemického procesu; - základní podmínky šíření nákazy; - protiepidemická opatření.	8
Žák: - popíše vlastnosti bakterie; - charakterizuje možnosti laboratorní - diagnostiky bakterií; - popíše klinické projevy nákazy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy lékařské bakteriologie I** - fakultativně anaerobní a mikroaerofilní tyčinky; - aerobní gramnegativní tyčinky a koky.	20

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2/62

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše vlastnosti bakterie; - charakterizuje možnosti laboratorní diagnostiky bakterií; - popíše klinické projevy nákazy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy lékařské bakteriologie II** - spirochety; - mykoplazmata; - rickettsie a chlamydie; - grampozitivní koky; - aerobní a fakultativně anaerobní grampozitivní tyčinky; - anaerobní bakterie; - mykobakteria.	30
Žák: - popíše vlastnosti kvasinek a plísní; - vyjmenuje možnosti laboratorní diagnostiky; - popíše klinické projevy nákazy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy lékařské mykologie** - obecné vlastnosti kvasinek a plísní; - původci nejčastějších plísní.	8
Žák: - popíše vlastnosti virů; - vyjmenuje možnosti laboratorní diagnostiky; - popíše klinické projevy nákazy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy lékařské virologie** - obecná virologie; - RNA viry; - DNA viry.	16
Žák: - popíše vlastnosti prvoků a červů; - vyjmenuje možnosti laboratorní diagnostiky; - popíše klinické projevy nákazy; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Základy lékařské parazitologie** - prvoci; - červi; - parazitičtí členovci a kroužkovci.	8

4.34 Název vyučovacího předmětu: Cvičení z mikrobiologie a imunologie (CMI)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 4 (4) / 128 (128)

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.34.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět cvičení z mikrobiologie a imunologie poskytuje žákům především praktické dovednosti v laboratorních vyšetřovacích metodách z dané oblasti. Získané vědomosti z mikrobiologie, epidemiologie a imunologie se žáci učí aplikovat při praktických analýzách, rozvíjí se jejich intelektuální i manuální dovednosti. Prioritou vzdělávání ve cvičeních z mikrobiologie a imunologie je podpora a vedení žáků k praktické laboratorní zručnosti, přesnosti a pečlivosti. Žák si postupně osvojuje bezpečné laboratorní postupy, učí se pracovat ekonomicky a s ohledem na ekologické aspekty.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět cvičení z mikrobiologie a imunologie je předmět z oblasti laboratorních a klinických oborů. Učivo je rozděleno do 3. a 4. ročníku a je tvořeno praktickými cvičeními, vždy po 2 hodinách týdně. Praktická výuka je realizována ve specializované mikrobiologické laboratoři a třída je při ní dělena na skupiny podle platných předpisů. V praktických cvičeních se žáci učí připravit biologický materiál pro mikrobiologická vyšetření, provádět základní mikrobiologická a imunologická vyšetření, pracovat s laboratorními přístroji, zpracovávat získané výsledky a učí se formulovat logické závěry z vlastního pozorování. Jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s chemickými látkami a biologickým materiálem.

Mezipředmětové vztahy

Předmět cvičení z mikrobiologie a imunologie navazuje především na učivo předmětu mikrobiologie, imunologie a epidemiologie; dále biologie, somatologie, chemie a patologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v předmětu cvičení z mikrobiologie a imunologie vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě. Práce v mikrobiologické laboratoři umožňuje rozvíjet manuální zručnost, samostatnost a odpovědnost žáků za vlastní pracovní výkon a výsledky, jejich smysl pro týmovou práci a odpovědnost za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Praktická část výuky zaujímá ve 3. a 4. ročníku dvě třetiny výukového času. Žáci prakticky zpracovávají a řeší zadaný problém, buď samostatně, nebo v týmu. Vyučující během praktické práce sleduje a případně koriguje pracovní strategie žáků, klade jim návodné otázky, podporující a prohlubující jejich analytické myšlení. Každá praktická práce je zakončena buď individuálním, nebo skupinovým rozborem a hodnocením správnosti získaných výsledků.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických vědomostí, principů jednotlivých metod a postupů je prověřováno písemnými pracemi i ústním zkoušením. Další složku hodnocení tvoří hodnocení praktické práce žáků. Hodnocena je především míra samostatnosti při řešení problémů, pečlivost a přesnost při provádění zadaných úkolů a postupů, kvalita získaných výsledků a dodržování pravidel ochrany a bezpečnosti práce. Podklady pro toto hodnocení tvoří průběžné sledování žáků při práci a zpracované laboratorní protokoly. Hodnocení teoretických znalostí a praktické práce se na celkovém hodnocení žáků podílí stejnou měrou.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost během praktické práce – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami a biologickým materiálem. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu cvičení z mikrobiologie a imunologie s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí, ať už ve zdravotnické praxi nebo výzkumu. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání laboratorních protokolů. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty. Získávají informace i z otevřených zdrojů (internet) a učí se posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí:

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohlednem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, tzn. aby:

- identifikovali vzorky biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů, hodnotili jejich kvalitu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovali jejich zpracování a následnou likvidaci;
- připravovali materiály pro laboratorní činnost;
- využívali přístrojovou laboratorní techniku a zabezpečovali její běžnou údržbu;
- pracovali se zdravotnickou dokumentací.

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče na základě indikace lékaře, tzn. aby:

- prováděli základní laboratorní měření a vyšetření.

Žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i svých spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- si osvojili zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Předmět cvičení z mikrobiologie a imunologie aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti:

Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Během praktických cvičení ve 3. i 4. ročníku žáci rozvíjí své schopnosti komunikovat, vyjednávat a řešit problémy při skupinové práci. Při všech praktických pracích jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování názorů spolupracovníků.

Člověk a životní prostředí:

Žáci znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek. S touto problematikou v rámci oblasti Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí jsou žáci konfrontováni u tematického celku Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve 3. ročníku.

Člověk a svět práce:

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a biologickým materiálem a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. Ve 3. a 4. ročníku rozvíjí svou schopnost písemné sebeprezentace při samostatném zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků ve cvičeních.

Informační a komunikační technologie:

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem ve 3. a 4. ročníku při zpracovávání laboratorních protokolů.

4.34.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 66 (66)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše provozní řád laboratoře; - uvede možná rizika laboratorní nákazy; - klasifikuje zásady a prostředky prevence laboratorní nákazy; - objasní dezinfekční program; - popíše cesty vstupu nákazy do organismu; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Organizace práce v mikrobiologické laboratoři** - bezpečnost a ochrana zdraví při práci; - základní právní předpisy; - provozní řád laboratoře; - dezinfekce a sterilizace.	4
Žák: - provádí vybrané mikroskopické metody v laboratorní diagnostice; - zhotoví mikroskopický preparát; - obarví mikroskopický preparát; - klasifikuje kultivační půdy; - provede izolaci na kultivační půdy; - popíše bakteriální kolonie; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Laboratorní diagnostické postupy** - mikroskopický průkaz; - kultivační průkaz; - biochemický průkaz.	30
Žák: - charakterizuje zásady odběru; - dodržuje zásady a postupy odběru, zasílání a zpracování infekčního materiálu; - zpracuje biologický materiál; - použije vhodné kultivační půdy; - izoluje čisté kultury; - provádí metody určování citlivosti na antibiotika; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Zpracování biologického materiálu** - zásady odběru biologického materiálu; - zpracování výtěrů; - zpracování tekutého a pevného biologického materiálu určování citlivosti na ATB.	14
Žák: - prakticky provádí vybrané imunochemické vyšetřovací metody v infekční serologii; - objasní principy metod a jejich použití; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Imunochemické vyšetřovací metody** - aglutinace; - hemaglutinace; - komplement-fixační reakce; - precipitace; - enzymoimunoanalýza; - radioizotopové metody; - imunofluorescenční analýza; - blotové techniky.	14

Žák: - popíše princip metod; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Molekulárně biologické metody** - izolace nukleových kyselin; - hybridizace; - amplifikační metody; - gelová elektroforéza nukleových kyselin.	4

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - provádí vybrané metody laboratorní diagnostiky bakterií; - popíše princip metod; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Laboratorní diagnostika bakterií** - odběr materiálu; - mikroskopický průkaz; - kultivační průkaz; - diagnostické testy.	24
Žák: - provádí vybrané metody laboratorní diagnostiky bakterií a kvasinek a plísní; - popíše princip metod; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Laboratorní diagnostika kvasinek a plísní** - odběr materiálu; - mikroskopický průkaz; - kultivační průkaz; - diagnostické testy.	4
Žák: - provede vyšetřovací metodu; - popíše princip metod; - použije vhodnou metodu k diagnostice virů; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Laboratorní diagnostika virů** - odběr materiálu; - přímý průkaz viru; - nepřímý průkaz virové infekce.	6
Žák: - provede vyšetřovací metodu; - popíše princip metod; - použije vhodnou metodu k diagnostice prvoků a červů; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Laboratorní diagnostika prvoků a červů** - odběr materiálu; - přímý průkaz prvoků a červů; - nepřímý průkaz parazitární infekce.	4
Žák: - si prohlubuje osvojení metod zpracování biologického materiálu; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Opakování metod zpracování biologického materiálu**	12
Žák: - orientuje se v problematice výběru nejvhodnějšího ATB pro léčbu konkrétního pacienta; - používá odbornou terminologii včetně latinské.	**Problematika stanovení antibiogramu v mikrobiologii**	4
	Opakování mikroskopických diagnostických postupů	8

4.35 Název vyučovacího předmětu: Histologie a histologická technika (HTT)

Celková hodinová dotace předmětu za studium: 7 (4) / 227 (128)

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.35.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět histologie a histologická technika poskytuje žákům vědomosti o mikroskopické stavbě lidského organismu a dovednosti v přípravě histologických preparátů pro mikroskopické vyšetření za použití moderní histologické techniky. Získané vědomosti o histologické stavbě tkání lidského těla se žáci učí aplikovat při praktických analýzách, rozvíjí se jejich intelektuální i manuální dovednosti. Žáci se učí zpracovávat a třídit informace, vyvozovat logické závěry z daných faktů, správně je formulovat, interpretovat a používat odbornou terminologii. Prioritou vzdělávání histologii a histologické technice je podpora a vedení žáků k praktické laboratorní zručnosti, přesnosti a pečlivosti.

Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy

Předmět histologie a histologická technika je předmět z oblasti laboratorních a klinických oborů. Učivo je rozděleno do 2., 3. a 4. ročníku a je tvořeno teoretickým učivem a praktickými cvičeními. Teoretická výuka probíhá ve školních učebnách, praktická výuka je realizována ve specializovaných histologických laboratořích a třída je při ní dělena na skupiny podle platných předpisů.

V teoretickém učivu si žáci osvojí nové poznatky mikroskopické stavby a ultrastruktury buněk, tkání a orgánů lidského těla. V praktických cvičeních se žáci učí připravit biologický materiál pro histologické vyšetření, provádět základní histologická barvení, pracovat s laboratorními přístroji v histologické laboratoři, zpracovávat získané výsledky a učí se formulovat logické závěry z vlastního pozorování. Jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s chemickými látkami a biologickým materiálem.

Mezipředmětové vztahy

Předmět histologie a histologická technika navazuje především na učivo předmětů biologie somatologie, chemie a patologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v histologii a histologické technice vede žáky k tomu, aby přijímali informace kriticky, nespokojili se s pouhým konstatováním a přijímáním faktů či postojů za své, ale vždy se snažili hledat důkazy a argumenty podporující určitý názor. Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby analytické myšlení využívali nejen v profesním, ale i v občanském životě. Práce v histologické laboratoři umožňuje rozvíjet manuální zručnost, samostatnost a odpovědnost žáků za vlastní pracovní výkon a výsledky, jejich smysl pro týmovou práci a odpovědnost za zdraví své i svých spolupracovníků.

Metody a formy práce

Metody a formy práce při teoretické výuce histologie a histologické techniky jsou voleny v závislosti na typu a náročnosti konkrétního učiva, vyučující volí co nejefektivnější výukové strategie, směřující k postupnému vytváření uceleného a vzájemně provázaného systému znalostí. Praktická část výuky zaujímá ve 3. a 4. ročníku dvě třetiny výukového času. Žáci prakticky zpracovávají a řeší zadaný

problém, buď samostatně, nebo v týmu. Vyučující během praktické práce sleduje a případně koriguje pracovní strategie žáků, klade jim návodné otázky, podporující a prohlubující jejich analytické myšlení. Každá praktická práce je zakončena buď individuálním, nebo skupinovým rozborem a hodnocením správnosti získaných výsledků.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která tvoří přílohu Školního řádu. Osvojení teoretických vědomostí, principů jednotlivých metod a postupů je prověřováno písemnými pracemi i ústním zkoušením. Další složku hodnocení tvoří hodnocení praktické práce žáků. Hodnocena je především míra samostatnosti při řešení problémů, pečlivost a přesnost při provádění zadaných úkolů a postupů, kvalita získaných výsledků a dodržování pravidel ochrany a bezpečnosti práce. Podklady pro toto hodnocení tvoří průběžné sledování žáků při práci a zpracované laboratorní protokoly. Hodnocení teoretických znalostí a praktické práce se na celkovém hodnocení žáků podílí stejnou měrou.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žáci se učí s porozuměním naslouchat mluvenému projevu a samostatně si pořizovat poznámky. Učí se pracovat s odborným textem, v textu rozpoznávat podstatné a doplňkové informace. Jsou cíleně vedeni k uvědomění si informací, které již znají, a jejich souvislosti s nově získanými poznatky.

Kompetence k řešení problémů

Žáci řeší zadané problémy, samostatně i ve skupinách. Součástí řešení je porozumění zadanému úkolu, získání všech informací nutných k řešení, navržení způsobu řešení, zdůvodnění této volby a v neposlední řadě kritické zhodnocení dosažených výsledků.

Komunikativní kompetence

Žáci se učí formulovat své myšlenky srozumitelně a správně, jsou vedeni k dodržování odborné terminologie. Žáci procvičují svou komunikativnost během praktické práce – jednak reagují na dotazy vyučujícího, jednak při týmové práci v rámci pracovní strategie komunikují se svými spolupracovníky.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí přijímat a dobře a včas plnit zadané úkoly. Mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou vedeni k uvědomění si zdravotních rizik souvisejících s prací s nebezpečnými chemickými látkami a biologickým materiálem. Díky týmové práci se učí podílet na realizaci společné činnosti, vlastními návrhy podněcovat práci týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci se učí vystupovat a jednat v souladu se zásadami správného společenského chování, jsou vedeni ke kultivovanému vystupování a k dodržování pravidel diskuse. Učí se uvědomovat si svá práva, ale rovněž své povinnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou vedeni k pečlivé, přesné a systematické práci, k odpovědnosti za výsledky své práce a uvědomění si jejích významu pro práci a výsledky celého týmu. Znají vztah a souvislost předmětu

histologie a histologická technika s praktickou náplní práce laboratorního asistenta a dalších profesí, ať už ve zdravotnické praxi nebo výzkumu. Orientují se v dalších možnostech pomaturitního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci pracují s běžným textovým editorem při zpracovávání laboratorních protokolů. S vyučujícím komunikují mimo jiné i pomocí elektronické pošty. Získávají informace i z otevřených zdrojů (internet) a učí se posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí:

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohlednem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče bez odborného dohledu, tzn. aby:

- identifikovali vzorky biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů, hodnotili jejich kvalitu pro požadovaná laboratorní vyšetření, zajišťovali jejich zpracování a následnou likvidaci;
- připravovali materiály pro laboratorní činnost;
- využívali přístrojovou laboratorní techniku a zabezpečovali její běžnou údržbu;
- pracovali se zdravotnickou dokumentací.

Žáci se učí provádět činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování laboratorní diagnostické péče na základě indikace lékaře, tzn. aby:

- prováděli základní laboratorní měření a vyšetření.

Žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i svých spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- si osvojili zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Předmět histologie a histologická technika aplikuje průřezová témata ve výuce takto:

Občan v demokratické společnosti:

Učí se objektivně hodnotit výsledky své práce a přijímat pochvalné i kritické hodnocení ze strany vyučujícího. Během praktických cvičení ve 3. i 4. ročníku žáci rozvíjí své schopnosti komunikovat, vyjednávat a řešit problémy při skupinové práci. Při všech praktických pracích jsou vedeni k odpovědnosti za své zdraví a zdraví svých spolupracovníků, k toleranci a respektování názorů spolupracovníků.

Člověk a životní prostředí:

Žáci se u jednotlivých metod seznamují s jejich možným využitím při ochraně zdraví obyvatel a životního prostředí. Znají nebezpečné vlastnosti běžných chemických látek, základní zásady ochrany zdraví při ekologických haváriích způsobených únikem chemických látek. S touto problematikou v rámci oblasti Současné problémy ve vztahu člověka a životního prostředí jsou žáci konfrontováni u tematického celku Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve 3. ročníku.

Člověk a svět práce:

Žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami a biologickým materiálem a zásady požární ochrany, používají osobní ochranné prostředky. Ve 3. a 4. ročníku rozvíjí svou schopnost písemné sebeprezentace při samostatném zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků ve cvičeních.

Informační a komunikační technologie:

Žáci rozvíjejí svou dovednost práce s textovým editorem ve 3. a 4. ročníku při zpracovávání laboratorních protokolů u všech tematických celků.

4.35.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – teorie

Ročník: 2.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/35

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - definuje předmět histologie; - vysvětlí význam histologie; - uvede histologické vyšetřovací metody a jejich využití v lékařství.	**Předmět a význam histologie, histologické vyšetřovací metody**	2
Žák: - popíše hlavní části světelného mikroskopu; - vysvětlí správný postup při mikroskopování.	**Stavba a funkce světelného mikroskopu, zásady při mikroskopování**	1
Žák: - definuje buňku; - charakterizuje stavbu a funkci buněk; - charakterizuje stavbu biomembrán, stavbu a funkci jádra, jadérka a ostatních organel; - popíše buněčné inkluze a pigmenty; - vysvětlí funkce specializovaných buněčných povrchů a buněčných spojů; - charakterizuje životní projevy buněk; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Základy cytologie – buňka, biomembrány, základní organela, inkluze a pigmenty, buněčné povrchy, buněčné spoje, životní projevy buněk**	8
Žák: - charakterizuje stavbu a funkci tkání lidského organismu; - rozliší a charakterizuje jednotlivé druhy krycích a žlázových epitelů; - popíše základní součásti pojivových tkání; - rozliší druhy vaziva; - popíše mikroskopickou stavbu chrupavky a kosti; - na základě mikroskopické stavby rozliší a popíše jednotlivé druhy svaloviny; - popíše mikroskopickou stavbu neuronu a glie; - charakterizuje rozdíly mezi myelinizovanými a nemyelinizovanými vlákny v CNS a PNS; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Charakteristika základních druhů tkání**	22
Žák: - reprodukuje pravidla pro odběr histologického materiálu; - zdůvodní značení a evidenci materiálu;	**Odběr materiálu pro histologické vyšetření**	1

- používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.		
Žák: - popíše účel fixace; - vysvětlí metodiku fixace; - vyjmenuje činitele ovlivňující fixaci.	**Fixace**	1

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/33

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - charakterizuje základní fixační prostředky; - objasní jejich použití.	**Fixační prostředky**	1
Žák: - zdůvodní proces zalévání; - popíše pracovní postupy předcházející vlastnímu zalití do parafinu; - přehledně charakterizuje zalévání do jiných médií.	**Zalévání tkání do různých médií**	3
Žák: - charakterizuje druhy mikrotomů a jejich užití; - vysvětlí princip krájení na mikrotomu.	**Zhotovování histologických řezů**	1
Žák: - přehledně popíše pracovní postupy odvápňování tvrdých tkání; - popíše metodiku výbrusů.	**Zpracování tvrdých tkání**	1
Žák: - popíše histologickou stavbu srdce; - charakterizuje funkce jednotlivých oddílů krevního řečiště; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Oběhový systém**	3
Žák: - objasní princip a postup při základním barvení H. E.; - popíše další metody přehledného barvení; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Základní barvení H. E., metody přehledného barvení**	3
Žák: - popíše histologickou stavbu a funkci lymfatických orgánů; - stručně charakterizuje lymfatickou tkáň; - objasní princip imunitních reakcí organismu; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Lymfatické orgány, obranné reakce organismu**	4

Žák: - popíše histologickou stavbu žláz s vnitřní sekrecí; - charakterizuje jednotlivé typy žláz s vnitřní sekrecí; - objasní jejich funkci; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Žlázy s vnitřní sekrecí**	4
Žák: - popíše jednotnou histologickou stavbu trávicí trubice; - charakterizuje morfologické znaky typické pro jednotlivé oddíly trávicí trubice; - popíše histologickou stavbu a funkci jater a pankreatu; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Trávicí systém**	6
Žák: - popíše histologickou stavbu horních a dolních cest dýchacích; - objasní stavbu a funkci plic; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Dýchací systém**	3
Žák: - charakterizuje principy a postupy průkazu kolagenních, elastických a retikulárních vláken.	**Znázornění vazivových vláken**	2
Žák: - charakterizuje principy průkazu polysacharidů a lipidů; - popíše metody jejich průkazu.	**Průkaz polysacharidů a lipidů**	1
Žák: - charakterizuje jednotlivé druhy pigmentů a metody jejich průkazu; - popíše metody průkazu anorganických látek.	**Průkaz pigmentů a anorganických látek**	1

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 1/31

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - popíše histologickou stavbu a funkci ledvin; - popíše mikroskopickou anatomii dalších oddílů vylučovacího systému; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Vylučovací systém**	3
Žák:	**Ženský a mužský pohlavní systém**	6

- popíše histologickou stavbu a funkci pohlavních žláz; - popíše histologickou stavbu vývodných cest pohlavních u muže a ženy; - charakterizuje morfologické změny během menstruačního cyklu; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.		
Žák: - popíše histologickou stavbu centrálního nervového systému (mozek, mozeček a mícha); - popíše histologickou stavbu periferního nervového systému (periferní nervy a ganglia); - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Nervový systém**	3
Žák: - charakterizuje metody pro průkaz různých součástí nervové tkáně.	**Neurohistologické metody**	1
Žák: - popíše mikroskopickou stavbu buněk jednotlivých vrstev kůže; - charakterizuje stavbu kožních adnex; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Kožní systém**	3
Žák: - charakterizuje v principu metody průkazu enzymů; - popíše postupy vybraných metod.	**Základy histochemie**	2
Žák: - klasifikuje nejužívanější histopatologické metody; - vysvětlí princip rychlého zhotovení preparátů.	**Histopatologické metody, zpracování bioptického materiálu**	3
Žák: - objasní princip a využití transmisního a rastrovacího elektronového mikroskopu; - popíše přípravu preparátů pro TEM a REM.	**TEM, REM**	2
Žák: - popíše základní histologickou stavbu zrakového a sluchově rovnovážného orgánu; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Smyslové orgány**	5
Žák: - definuje princip imunohistochemických metod a jejich využití.	**Imunohistochemické metody**	1

Žák: - charakterizuje možnosti cytologického vyšetření buněk; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Cytologické vyšetření buněk**	1
Žák: - popíše metody znázornění buněčných jader a organel.	**Cytologická barvení**	1

4.35.3 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – cvičení

Ročník: 3.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 66 (66)

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Počet hodin
Žák: - popíše vybavení histologické laboratoře; - reprodukuje a dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v histologické laboratoři; - definuje pojem biopsie a nekropsie; - objasní značení a evidenci materiálu k histologickému vyšetření; - popíše stavbu světelného mikroskopu; - ovládá techniku mikroskopování histologických preparátů a běžnou údržbu mikroskopu.	**Histologická laboratoř, histologické vyšetření, BOZP** **Světelný mikroskop**	6
Žák: - charakterizuje fixační prostředky a objasní metodiku fixace; - popíše jednotlivé fáze zalévání tkání do různých medií; - připraví biologický materiál pro histologické vyšetření; - provádí zalévání tkání do parafinu; - charakterizuje různé druhy mikrotomů; - krájí parafinové bloky na sáňkovém a rotačním mikrotomu; - napíná a lepí parafinové řezy na podložní sklo; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Fixace** **Zalévání tkání do různých médií** **Krájení parafínových bloků** **Napínání a lepení parafínových řezů**	12
Žák: - vysvětlí princip barvení hematoxylineozinem; - sestaví a popíše barvicí řadu; - provádí základní histologické barvení; - vyhodnotí obarvené řezy; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Barvení parafínových řezů hematoxylin – eozinem**	6

Žák: - mikroskopuje a zakreslí základní typy jednovrstevných a vrstevnatých epitelů; - mikroskopuje a zakreslí základní typy žlázového epitelu; - mikroskopuje a zakreslí resorpční epitel; - mikroskopuje a zakreslí kolagenní, elastické a retikulární vazivo; - mikroskopuje a zakreslí hyalinní, elastickou a vazivovou chrupavku; - mikroskopuje a zakreslí stavbu kompaktní a spongiózní kosti; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Krycí a žlázový epitel** **Resorpční epitel a pojiva**	6
Žák: - mikroskopuje a zakreslí preparáty hladkého, kosterního a srdečního svalu; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Svalová tkáň, nervová tkáň**	6
Žák: - připraví barvící roztoky; provádí speciální histologická barvení; - barví řezy metodou Weigert van Giesona; - barví řezy metodou dle Maloryho; - barví řezy resorcin-fuchsinem nebo Orceinem; - vyhodnotí obarvené řezy; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Znázornění kolagenních vláken** **Znázornění elastických vláken**	6
Žák: - mikroskopuje a zakreslí preparáty srdce a cév; - mikroskopuje a zakreslí preparáty lymfatické uzliny, sleziny a brzlíku; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Srdce, cévy a lymfatické orgány**	6
Žák: - mikroskopicky studuje stavbu hypofýzy, štítné žlázy, příštítných tělísek a nadledvin; - mikroskopicky studuje preparáty jazyka, jícnu, žaludku, tenkého a tlustého střeva; - mikroskopuje a zakreslí preparát jater, žlučníku a slinivky břišní; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Žlázy s vnitřní sekrecí a trávicí systém**	10
Žák: - mikroskopicky studuje preparáty hrtanu, průdušnice a plic;	**Dýchací systém**	4

- používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.		
Žák: - mikroskopicky studuje preparáty barvené cytologickými metodami (Heidenhaim); - uvede principy metod barvení buněčných jader; - provede barvení jader jádrovou červení; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Cytologická barvení a jádrová barvení**	4

Ročník: 4.

Počet hodin týdně / za školní rok: 2 (2) / 62 (62)

Výsledky vzdělávání	**Tematické celky**	**Počet hodin**
Žák: - provádí speciální histologická barvení; - provede Feulgenovu nukleární reakci; - charakterizuje obecné zásady při průkazu polysacharidů; - obarví histologický preparát metodou PAS; - charakterizuje metody k průkazu lipidů a fosfolipidů; - obarví histologický preparát olejovou červení a sudanem III; - vyhodnotí obarvené preparáty; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Jádrová barvení.** **Průkaz polysacharidů a lipidů.**	6
Žák: - studuje mikroskopickou stavbu ledviny a vývodných cest močových; - mikroskopicky studuje preparát varlete, vývodných pohlavních cest a spermiogram; - studuje mikroskopickou stavbu vaječníku, vejcovodu, dělohy a pochvy; - charakterizuje poševní cytologii; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Močový systém** **Mužský pohlavní systém** **Ženský pohlavní systém**	10
Žák: - mikroskopicky studuje preparát kůže a mléčné žlázy; - mikroskopicky studuje stavbu míchy, mozku a mozečku; - obarví preparát Nisslovou metodou; - mikroskopicky studuje preparáty impregnované metodami na průkaz neurofibril a neuroglie;	**Kožní systém** **Nervový systém**	10

- používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.		
Žák: - popíše odběr materiálu a zpracování tkáně pro průkaz enzymů; - provede průkaz alkalické fosfatázy a nespecifické esterázy; - objasní význam a provede průkaz železa a vápníku; - charakterizuje hematogenní pigmenty a melanin a metody jejich průkazu; - mikroskopicky studuje histologické preparáty obarvené metodami na průkaz pigmentů; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Histochemický průkaz enzymů** **Průkaz anorganických látek a pigmentů**	10
Žák: - uvede přehled nejužívanějších histopatologických metod; - vysvětlí princip rychlého zhotovení preparátů z biopsií a nekropsií; - popíše průkaz amyloidu; - objasní princip a způsob barvení bakterií; - rozdělí plísňová onemocnění a popíše impregnační metodu pro jejich průkaz; - objasní imunochemické a molekulárně-biologické techniky; - provádí speciální histologická barvení; - pracuje s příslušnými laboratorními přístroji.	**Speciální a histopatologické metody**	12
Žák: - vysvětlí princip elektronového mikroskopu; - popíše přípravu materiálu k vyšetření elektronovou mikroskopií; - studuje mikroskopicky histologickou stavbu oka, sluchových a rovnovážných orgánů a orgánů čichu a chuti; - používá odbornou terminologii i v latinském jazyce.	**Základy elektronové mikroskopie** **Smyslové orgány**	10
- opakování vybraných kapitol učiva.	**Opakování učiva**	4

Součástí výuky předmětů CKB, CHT, CMI a HHT je i čtyřtýdenní odborná praxe v rozsahu 7 hodin denně, která se realizuje na konci 3. ročníku studia.

4.36 Odborná praxe (ODP)

Celková hodinová dotace za studium: 140

Vzdělávací oblast: Laboratorní a klinické obory

4.36.1 Charakteristika odborné praxe

Obecné cíle odborné praxe

Hlavním cílem odborné praxe je zdokonalování žáků při procesu aplikace získaných vědomostí, dovedností a návyků při poskytování laboratorní diagnostické péče na pracovištích vhodných k výkonu odborné praxe. Dalším cílem je zapojení žáků do procesu v provozních podmínkách pracovního prostředí zdravotnických zařízení, prohlubování jejich komunikativních dovedností a schopností pracovat s informacemi, včetně přípravy žáků na výkon povolání laboratorního asistenta.

Charakteristika učiva

Odborná praxe je součástí vzdělávací oblasti Laboratorní a klinické obory. Organizuje se v souladu s platnými právními předpisy, žáci vykonávají činnosti v rozsahu odborné způsobilosti laboratorního asistenta. Odborná praxe probíhá v rozsahu čtyř týdnů na konci třetího ročníku. Žáci ji vykonávají v klinických laboratořích smluvních zdravotnických zařízeních, a to zejména v laboratořích klinické biochemie, hematologie, mikrobiologie a patologie. Žáci pracují pod odborným dohledem zdravotního laboranta, vysokoškolsky vzdělaného laboratorního pracovníka nebo lékaře, aktivně se zapojují do laboratorní práce, učí se být platnými členy laboratorního týmu. Výuka směřuje k tomu, aby žák:

- identifikoval vzorky biologického materiálu;
- připravoval materiály pro laboratorní činnost;
- využíval laboratorní přístrojovou techniku;
- pracoval se zdravotnickou dokumentaci;
- prováděl základní laboratorní měření a vyšetření;
- dodržoval práva pacientů, povinnou mlčenlivost a pravidla BOZP;
- učil se užívat odbornou terminologii;
- učil se pracovat pod odborným dohledem, učil se organizaci a spolupráci s ostatními členy zdravotnického týmu na konkrétním pracovišti;
- poznal podmínky pracovního prostředí.

V průběhu odborné praxe se aktivně využívají mezipředmětové vztahy, a to zejména z předmětů:

- klinická biochemie a cvičení z klinické biochemie,
- hematologie a transfuzní služba a cvičení z hematologie a transfuzní služby,
- mikrobiologie, imunologie a epidemiologie a cvičení z mikrobiologie a imunologie,
- histologie a histologická technika.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka odborné praxe směřuje k tomu, aby žáci:

- se stali aktivními členy laboratorního týmu, naučili se pracovat pod odborným dohledem;
- používali správné pracovní postupy v laboratorní diagnostice;
- pracovali svědomitě a kvalitně, vážili si zdraví a života;

- dodržovali povinnou mlčenlivost a pravidla BOZP;
- respektovali podmínky, prostředí a specifika poskytování diagnostické laboratorní péče v různých zdravotnických laboratořích;
- využívali nových poznatků v laboratorní praxi k sebevzdělávání;
- osvojovali si organizaci práce v podmínkách konkrétního pracoviště.

Metody a formy výuky

Odborná praxe je organizována v závěru 3. ročníku studia a plynule navazuje na výuku odborných předmětů. Uskutečňuje se na smluvním základě mezi školou a jednotlivými pracovišti. Praxe probíhá formou individuální výuky, kdy žák pracuje pod vedením a odborným dohledem příslušného zdravotnického pracovníka. Pracovní doba je 7 hodin denně, tedy 35 hodin týdně. Celkový počet hodin je 140. Odborná praxe probíhá od 7:00 hod. do 14:00 hod., s přestávkou 30 minut. Žák je v průběhu kontrolován učitelkou odborných předmětů. Před zahájením je žák seznámen s cíli odborné praxe, poučen o BOZP, o povinné mlčenlivosti zdravotnického pracovníka, dále o nutnosti dodržování pracovní doby. V průběhu odborné praxe žák zpracovává deník odborné praxe.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Hodnocení vychází z Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí Školního řádu. V průběhu odborné praxe je žák kontrolován vyučujícími odborných předmětů, které sledují a hodnotí teoretické znalosti a praktické dovednosti. Ve spolupráci se zdravotnickými pracovníky na oddělení posuzují, zda žák dodržuje standardní operační postupy při laboratorní práci a pracuje v rámci svých kompetencí. Kontrola je zaměřena také na dodržování povinné mlčenlivosti, zásad a pravidel BOZP a Standardu úpravy. Na závěr odborné praxe činnost žáka zhodnotí příslušný zdravotnický pracovník do tiskopisu dodaného školou