

**ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
PRO GYMNAZIÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ**

Gymnázia Františka Palackého Valašské Meziříčí

Příloha: volitelné předměty

Třetí a čtvrtý ročník čtyřletého gymnázia

Pátý a šestý ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia

2. zpracování

Platí od školního roku 2013/2014

Obsah

7.	Příloha: volitelné předměty	3
7.1	Třetí ročník čtyřletého gymnázia	3
	Pátý ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia	
7.1.1	Seminář z českého jazyka a slohu	3
7.1.2	Seminář z anglického jazyka	7
7.1.3	Seminář z anglické konverzace	11
7.1.4	Seminář z francouzského jazyka	16
7.1.5	Seminář z německého jazyka	21
7.1.6	Seminář z ruského jazyka	27
7.1.7	Seminář ze základů společenských věd	32
7.1.8	Seminář z historie	36
7.1.9	Seminář a cvičení ze zeměpisu	41
7.1.10	Seminář a cvičení z matematiky	49
7.1.11	Seminář z deskriptivní geometrie	54
7.1.12	Seminář a cvičení z fyziky	59
7.1.13	Seminář a cvičení z chemie	64
7.1.14	Seminář a cvičení z biologie	73
7.1.15	Seminář z programování	83
7.2	Čtvrtý ročník čtyřletého gymnázia	87
	Šestý ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia	
7.2.1	Seminář z českého jazyka	87
7.2.2	Seminář z anglické konverzace	90
7.2.3	Seminář a cvičení z matematiky	94
7.2.4	Seminář z českého jazyka a literatury	99
7.2.5	Seminář z anglického jazyka	104
7.2.6	Seminář z francouzské konverzace	108
7.2.7	Seminář z německé konverzace	113
7.2.8	Seminář z ruské konverzace	125
7.2.9	Seminář ze základů společenských věd	130
7.2.10	Seminář z ekonomie	134
7.2.11	Seminář ze základů práva	140
7.2.12	Seminář z dějepisu	145
7.2.13	Seminář a cvičení ze zeměpisu	151
7.2.14	Seminář a cvičení z vyšší matematiky	157
7.2.15	Seminář z deskriptivní geometrie	161
7.2.16	Seminář a cvičení z fyziky	164
7.2.17	Seminář a cvičení z chemie	171
7.2.18	Seminář a cvičení z biologie	180
7.2.19	Seminář z molekulární a experimentální biologie	188
7.2.20	Seminář z programování	201
7.2.21	Seminář z dějin umění	205
7.2.22	Seminář z chemického experimentu	214

7. Příloha - volitelné předměty

7.1 Třetí ročník čtyřletého gymnázia, pátý ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia

7.1.1 Seminář z českého jazyka a slohu

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Volitelný předmět seminář z českého jazyka a slohu vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura z Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání. Cílem semináře je prohloubení znalostí a dovedností při jazykové a slohověfunkční analýze textů a jazykových projevů; výcvik psaní projevů určených širší veřejnosti (projevy publicistické, odborné), výcvik mluveného projevu, připravené i improvizované vystoupení v diskusi. Získání širšího přehledu o systémovém uspořádání jazykových prostředků mateřského jazyka a současných trendech jeho vývoje.

Časové vymezení předmětu

Výuka probíhá formou dvouhodinového semináře.

Organizační vymezení předmětu:

Výuka probíhá metodou výkladu a názorného přibližování látky na aktuálních textech a příkladech. Ve skupinách studenti řeší problémové úkoly.

Diskuse je prohloubením informací obsažených v referátech. Studenti jsou vedeni ke kritickému zpracování informací získávaných na internetu. Důležitá je práce se základními jazykovými kodifikačními příručkami.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

- V hodinách je používána samostatná, párová i týmová práce
- Žáci se učí, jak si práci organizovat, prezentovat a obhajovat

Kompetence k řešení problémů

- Žáci řeší zadané problémy – např. řešení modelových situací.
- Vedeme žáky k uplatňování dosud osvojené slovní zásoby a logických úvah při stylizování vlastních textů a veřejných projevů

Kompetence komunikativní

- Učitel vede žáky k praktické aplikaci jazykových dovedností při stylizování vlastních textů
- V písemných i mluvených projevech žáci sdělují informace, formulují své názory a postoje

Kompetence sociální a personální

- výuka je organizována ve dvojicích či skupinách
- simulujeme diskuse na různá aktuální témata, při kterých mají žáci možnost vyjádřit a obhájit své vlastní stanovisko a rozvíjíme jejich schopnost akceptovat názor jiných
- žáci jsou vedeni k navazování plnohodnotných sociálních a vrstevnických vztahů, a to na základě hlubšího sebepoznání

Kompetence občanská

- vybízíme žáky k užívání prostředků ke zdvořilému a zároveň otevřenému formulování svých postojů a požadavků v ústním a písemném projevu
- vedeme žáky k tomu, aby se nestyděli se za své případné chyby, aby tolerovali postupy jiných
- navozujeme diskuse o jednotlivých aktuálních společenských tématech (životní prostředí, život ve škole, ve městě, charitativní organizace, zdraví, drogy atd.), v nichž se studenti učí aktivnímu naslouchání, schopnosti vyjádřit vlastní názor, polemice s názory jiných

Kompetence k podnikavosti

- napomáháme sebeprosazení žáků na trhu práce i v dalším studiu, tak aby vhodně skloubili mluvní techniku, formální stránku svého projevu, případně dokázali vhodně užít technologie (prezentace)
- žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
Vyučovací předmět: Seminář z českého jazyka a slohu
Ročník: 3. - čtyřleté gymnázium
5. - vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
Žák <ul style="list-style-type: none">• definuje jednotlivé disciplíny, používá termíny• rozeznává funkčně stylové zaměření textů• dokáže posoudit princip sestavování informací v novinách a médiích• pozná manipulativní vlastnosti a prostředky• ovládá zvukovou podobu jazykového projevu• dokáže vyhledat chyby v mluveném projevu• vystoupí v diskusi• rozeznává oblastní zabarvení projevů• hledá souvislost mezi komunikační situací a strukturou díla• charakterizuje básnické prostředky vybraných autorů• recituje s porozuměním k básníkovu sdělení• ve skupině vypracuje referát na základě získaného jazykového materiálu• dokáže posoudit funkčnost přejatých	<ol style="list-style-type: none">1. Aspekty komunikace2. Styl a jazykové prostředky3. Masmédia - poměr informace, přesvědčování, reklamy a zábavy4. Komunikační strategie, jednání ve dvou, přesilové hry5. Výslovnost v praxi6. Asertivita7. Příprava8. Postup přípravy veřejného projevu, formální stránka, stylistika9. Jazyk a jazykové prostředky	Mezipředmětové vztahy Dějepis: čeština v historickém vývoji, jazyk jako znak národní identity Estetická výchova: umělecké kvality jazykových projevů, textů, žánrů Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova - poznávání a rozvoj vlastní osobnosti - umění poznávat a učit se skrze čtení - rozšiřování slovní zásoby a produkce vlastních jazykových projevů s určitým funkčním zaměřením Mediální výchova Média a mediální produkty - význam, uživatelé, účinky, obrana před vlivem médií, především reklamy

<p>a „citátových“ cizích slov</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže formulovat vlastní názory a myšlenky, předat nebo získávat informace • dokáže interpretovat neverbální komunikaci • zvládá techniku aktivního naslouchání • analyzuje komunikační proces i komunikační strategie 	<p>veřejného projevu - umělecké a básnické prostředky</p> <p>10. Provázanost textu – textová syntax</p> <p>11. Neverbální komunikace</p> <p>12. Praktická mluvní cvičení</p> <p>13. Zvláštnosti uměleckého přednesu</p>	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Žijeme v Evropě - identita člověka v globálním kontextu</p> <p>Sociální komunikace Spolupráce a soutěž - formulace a prosazování vlastních postojů - vyslechnutí a respektování názorů druhých</p> <p>Komunikační dovednosti Schopnost jasně formulovat sdělení</p>
--	--	---

7.1.2 Seminář z anglického jazyka (pro FCE)

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení předmětu:

Žáci si prohlubují jazykové dovednosti získané v hodinách anglického jazyka. Důraz je kladen na rozvíjení dovedností receptivních – poslech i produktivních – psaní, mluvení.

Práce vychází z tradičních konverzačních okruhů, které jsou řazeny tak, aby se nejdříve probírala témata každodenního života a později následovala témata specializovaná. Při takto koncipované látce dochází k postupnému prohlubování a fixování běžné i specifické slovní zásoby. Každý z konverzačních okruhů obsahuje řadu témat, z nichž je možno vybrat náměty odpovídající jazykové úrovni konkrétní skupiny žáků. K rozvíjení jazykových dovedností je využívána škála audio i video materiálů, tištěných materiálů z anglicky mluvícího prostředí, filmů v původním znění.

Realizovaná průřezová témata: Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova

Časové vymezení předmětu:

Jednoletý volitelný předmět určený pro žáky 3. ročníku čtyřletého a 5. ročníku šestiletého studijního cyklu s týdenní dotací 2 hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Semináře v jazyce anglickém se vyučují ve skupinách čítajících asi 16 studentů. Výuka probíhá v učebnách určených pro výuku cizích jazyků vybavených audio a video technikou.

Cílová skupina žáků:

Seminář ve 3. /5. ročníku rozšiřuje učivo předcházejících ročníků, pro žáky, kteří případně uvažují o pozdějším studiu anglického jazyka, dále je určen pro přípravu na zkoušky FCE.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Základní kompetence, které jsou v tomto volitelném předmětu rozvíjeny, jsou kompetence komunikativní, kompetence k učení a kompetence k řešení problémů.

Kompetence k učení

- V hodinách je používána samostatná, párová i týmová práce.
- Žáci se učí, jak si práci organizovat, prezentovat a obhajovat.

Kompetence k řešení problémů

- Žáci řeší zadané problémy – doplňování neúplných textů, vymýšlení jejich pokračování, řešení modelových situací.
- Vedeme žáky k uplatňování dosud osvojené slovní zásoby a logických úvah při odvozování neznámých výrazů z kontextu.

Kompetence komunikativní

- Učitel vede žáky k praktické aplikaci jazykových dovedností, k reprodukování informací získaných ze zvukových i tištěných médií, získávání informací pro splnění úkolů.
- V písemných projevech žáci sdělují informace, názory, zážitky.

Kompetence sociální a personální

- výuka je organizována ve dvojicích či skupinách
- simulujeme diskuse na různá aktuální témata, při kterých mají žáci možnost vyjádřit a obhájit své vlastní stanovisko a rozvíjíme jejich schopnost akceptovat názor jiných
- do hodin, při kterých je možnost využít internet, zařazujeme úkoly, při kterých žáci sledují na anglicky psaných stránkách aktuální dění v Evropě a ve světě. Mají tak možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím se životním a pracovním podmínkám kolem nich

Kompetence občanská

- vybízíme žáky k otevřenosti a k upřímnosti v ústním a písemném projevu, aby se nestyděli se za své případné chyby, aby tolerovali postupy jiných
- při studiu reálií anglicky mluvících zemí žáci vnímají jiné kulturní a etické pozadí života člověka
- žáci se navzájem respektují, radí se, oceňují úspěch druhého a při neúspěchu komukoliv vstřícně pomáhají
- navozujeme diskuse o jednotlivých aktuálních společenských tématech (životní prostředí, život ve škole, ve městě, charitativní organizace, zdraví, drogy atd.)
- v diskusích dbáme na schopnost žáků vyjádřit vlastní názor, obhájit jej a polemizovat s názory jiných

Kompetence k podnikavosti

- doplňkovými aktivitami (exkurze, přednášky, besedy, filmy, internet, knihy ...) ukazujeme žákům přínos znalosti anglického jazyka a pomáháme jim tak získat představu o jeho uplatnění v různých oborech lidské činnosti
- napomáháme žákům používat při práci vhodné pomůcky a technologie (různé druhy slovníků a jejich specifika, počítačový výukový software apod.)
- učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z anglického jazyka (pro FCE)

Ročník: 3. - čtyřleté gymnázium

5. - vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech Rozumí i delšímu souvislému projevu. Identifikuje různé styly jazyk projevu. Zachytí specifické informace i v nespisovném projevu Rozliší citové zabarvení. Pochopí text písně. Zachytí hlavní dějovou linii filmu v původním znění.</p> <p>Ústní a písemný projev Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text. Plynule dokáže formulovat vlastní názory a myšlenky, předat nebo získávat informace. Reaguje jistě v běžných komunikačních situacích. Je schopen sestavit prezentaci svých názorů na aktuální téma – snaží se o logické uspořádání textu. Zvládá napsat životopis a žádost o práci.</p>	<p>Gramatika The future, Future continuous and perfect Used to Can, be able to, Other ability structures Modal verbs of obligation Past time, Participle clauses Gerunds and infinitives</p> <p>Témata The sexes Compulsion Talents Appereances Foreign parts The mind</p>	<p>Multikulturní výchova Základní problémy sociokulturních rozdílů - jak se slušně chovat při různých formálních i neformálních událostech v anglicky mluvících zemích - co je a co není společensky přijatelné</p> <p>Mediální výchova Mediální produkty a jejich význam - ovlivňují média váš život? - podle čeho si vybíráte televizní program, denní tisk, časopisy?</p> <p>Environmentální výchova Člověk a životní prostředí - jak můžu svým chováním pomoci ochránit životní prostředí??</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: moderní literatura v anglicky mluvících zemích</p>

7.1.3 Seminář z anglické konverzace

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Žáci si prohlubují jazykové dovednosti získané v hodinách anglického jazyka. Důraz je kladen na rozvíjení dovedností receptivních – poslech i produktivních – psaní, mluvení.

Práce vychází z tradičních konverzačních okruhů, které jsou řazeny tak, aby se nejdříve probírala témata každodenního života a později následovala témata specializovaná. Při takto koncipované látce dochází k postupnému prohlubování a fixování běžné i specifické slovní zásoby. Každý z konverzačních okruhů obsahuje řadu témat, z nichž je možno vybrat náměty odpovídající jazykové úrovni konkrétní skupiny žáků. K rozvíjení jazykových dovedností je využívána škála audio i video materiálů, tištěných materiálů z anglicky mluvícího prostředí, filmů v původním znění.

Realizovaná průřezová témata: Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova

Časové vymezení předmětu:

Jednoletý volitelný předmět určený pro žáky 3. ročníku čtyřletého a 5. ročníku šestiletého studijního cyklu s týdenní dotací 2 hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Semináře v jazyce anglickém se vyučují ve skupinách čítajících asi 16 studentů. Výuka probíhá v učebnách určených pro výuku cizích jazyků vybavených audio a video technikou.

Cílová skupina žáků:

Seminář ve 3. ročníku rozšiřuje učivo předcházejících ročníků.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Základní kompetence, které jsou v tomto volitelném předmětu rozvíjeny, jsou kompetence komunikativní, kompetence k učení a kompetence k řešení problémů.

Kompetence k učení

- V hodinách je používána samostatná, párová i týmová práce.
- Žáci se učí, jak si práci organizovat, prezentovat a obhajovat.

Kompetence k řešení problémů

- Žáci řeší zadané problémy – doplňování neúplných textů, vymyšlení jejich pokračování, řešení modelových situací.
- Vedeme žáky k uplatňování dosud osvojené slovní zásoby a logických úvah při odvozování neznámých výrazů z kontextu.

Kompetence komunikativní

- Učitel vede žáky k praktické aplikaci jazykových dovedností, k reprodukování informací získaných ze zvukových i tištěných médií, získávání informací pro splnění úkolů.
- V písemných projevech žáci sdělují informace, názory, zážitky.

Kompetence sociální a personální

- výuka je organizována ve dvojicích či skupinách
- simulujeme diskuse na různá aktuální témata, při kterých mají žáci možnost vyjádřit a obhájit své vlastní stanovisko a rozvíjíme jejich schopnost akceptovat názor jiných
- do hodin, při kterých je možnost využít internet, zařazujeme úkoly, při kterých žáci sledují na anglicky psaných stránkách aktuální dění v Evropě a ve světě. Mají tak možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím se životním a pracovním podmínkám kolem nich

Kompetence občanská

- vybízíme žáky k otevřenosti a k upřímnosti v ústním a písemném projevu, aby se nestyděli se za své případné chyby, aby tolerovali postupy jiných
- při studiu reálií anglicky mluvících zemí žáci vnímají jiné kulturní a etické pozadí života člověka
- žáci se navzájem respektují, radí se, oceňují úspěch druhého a při neúspěchu komukoliv vstřícně pomáhají
- navozujeme diskuse o jednotlivých aktuálních společenských tématech (životní prostředí, život ve škole, ve městě, charitativní organizace, zdraví, drogy atd.)
- v diskusích dbáme na schopnost žáků vyjádřit vlastní názor, obhájit jej a polemizovat s názory jiných

Kompetence k podnikavosti

- doplňkovými aktivitami (exkurze, přednášky, besedy, filmy, internet, knihy ...) ukazujeme žákům přínos znalosti anglického jazyka a pomáháme jim tak získat představu o jeho uplatnění v různých oborech lidské činnosti
- napomáháme žákům používat při práci vhodné pomůcky a technologie (různé druhy slovníků a jejich specifika, počítačový výukový software apod.)
- učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z anglické konverzace

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozumí i delšímu souvislému projevu. Identifikuje různé styly jazyk projevu. Zachytí specifické informace ve spisovném projevu. Zachytí hlavní dějovou linii filmu v původním znění. <p>Ústní a písemný projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text. Dokáže formulovat vlastní názory a myšlenky, předat nebo získávat informace. Reaguje v běžných komunikačních situacích. Je schopen sestavit formální i neformální dopis na aktuální téma – snaží se o logické uspořádání textu. 	<p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> Slovesné časy, souhrnné procvičování (přítomný prostý a průběhový, minulý prostý a průběhový, předpřítomný prostý a průběhový) Souhrnný přehled a procvičení hlavních budoucích časů (will, going to, přítomný průběhový) Slovesné struktury Modální slovesa Trpný rod Vedlejší věty časové, podmínkové a vztažné Podstatná a přídavná jména – základní opakování – počitatelnost, stupňování Předložky Príslovce (přehled tvoření odvozováním od přídavných jmen) <p>Témata</p> <ul style="list-style-type: none"> My family, describing people My hobbies, activities of young people Weather, clothing, fashion Travelling Food, cooking, eating out Holidays and celebrations Music, film, TV 	<p>Multikulturní výchova Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <ul style="list-style-type: none"> jak se slušně chovat při různých formálních i neformálních událostech v anglicky mluvících zemích co je a co není společensky přijatelné <p>Mediální výchova Mediální produkty a jejich význam</p> <ul style="list-style-type: none"> ovlivňují média váš život? podle čeho si vybíráte televizní program, denní tisk, časopisy? <p>Environmentální výchova Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> jak můžu svým chováním pomoci ochránit životní prostředí? <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: moderní literatura v anglicky mluvících zemích</p>

	<p>- One English and (or) American writer (reading and analysing part of his work)</p> <p>Filmové adaptace děl anglických nebo amerických autorů</p>	
--	--	--

7.1.4 Seminář z francouzského jazyka

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z francouzského jazyka rozšiřuje vzdělávací oblast Jazyk a jazyková komunikace a vychází ze vzdělávacího obsahu oboru Další cizí jazyk.

Vlastním obsahem předmětu je rozšíření výuky francouzského jazyka ve 3. ročníku čtyřletého a v 5. ročníku šestiletého gymnázia. Důraz je kladen na komunikativní schopnosti žáků. Předmět je vede k tomu, aby byli schopni porozumět se s cizincem v běžných situacích a hovořit s ním o jednoduchých i složitějších tématech. Výuka v tomto předmětu směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Obsahová náplň předmětu seznamuje žáky rovněž s reáliemi Francie a dalších frankofonních zemí. Znalost francouzštiny vede žáky i k náležitému pochopení jiných cizojazyčných kultur a prohlubuje v nich toleranci k těmto kulturám.

V rámci předmětu je věnována pozornost dílčím aspektům všech průřezových témat.

Časové vymezení předmětu

Seminář z francouzského jazyka se vyučuje v 3. ročníku čtyřletého studijního cyklu a v 5. ročníku šestiletého studijního cyklu. Hodinová dotace činí 2 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu

Předmět Seminář z francouzského jazyka je povinně volitelným předmětem, je tedy určen pro ty žáky, kteří si jej v daném ročníku zvolí.

Výuka probíhá v odborné učebně jazyků vybavené multimediální technikou a dalšími pomůckami, případně v kmenových třídách. Výuka podle učebnic je pravidelně doplňována materiály z dalších metod FLE (francouzština jako cizí jazyk), žáci při práci používají překladové i výkladové slovníky, odebírají časopisy pro výuku francouzského jazyka, při výuce pravidelně pracují s nahrávkami (audio, video, DVD) od rodilých mluvčích, s interaktivními výukovými cvičeními na internetu apod.

Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu Seminář z francouzského jazyka používáme pro utváření a rozvíjení všech klíčových kompetencí výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují dosáhnout požadovaných výstupů.

Kompetence k učení

- Učitelé ve výuce prezentují různé způsoby studia cizího jazyka a žáky důsledně vedou k tomu, aby je využívali po celou dobu svého celoživotního učení.

- Žáci hledají vzájemné souvislosti u jazykových struktur i v rámci lexika. Při tom využívají srovnání s jinými studovanými jazyky a samozřejmě i s jazykem mateřským.
- Žáci dostávají takové úkoly, při nichž na odpovídající úrovni samostatně vyhledávají a zpracovávají informace.
- Součástí výuky ve škole i domácí přípravy je práce se slovníky a dalšími jazykovědnými příručkami, multimediálním jazykovým softwarem a internetem.

Kompetence k řešení problémů

- Učitelé poskytují žákům prostor k samostatnému řešení jazykových problémů, ukazují komplexní charakter jazyka a vedou žáky k jeho respektování.
- Neustálá práce s cizojazyčnými texty přiměřené úrovně vede žáky k domýšlení, hledání vzájemných souvislostí a smyslu sdělení.
- Učitelé ve výuce simulují modelové situace, se kterými se žáci mohou běžně setkat v každodenním životě. Učí je správně na ně reagovat.
- Učitelé žáky postupně vedou k řešení prací komplexnějšího charakteru a jejich prezentaci před třídou.
- Učitelé žákům ukazují nutnost zřetelné argumentace při vyjadřování všech názorů.

Kompetence komunikativní

- Rozvoj komunikativní kompetence je obsažen již v samé podstatě předmětu. Dovednosti spojené se čtením, poslechem, mluvením a psaním rozvíjejí učitelé u žáků všemi dostupnými moderními metodami výuky cizího jazyka.
- V rámci konverzace učitelé kultivují u žáků schopnost vyjádřit vlastní názor a obhajovat ho, stejně jako umění naslouchat názorům druhých a tolerovat odlišnosti.
- Učitelé vedou žáky k přesnosti ve vyjádření, k identifikaci podstatných informací při práci s jazykovými materiály a k rozvíjení interpretačních schopností.
- Žáci stále více rozumějí různým typům textů a cizojazyčných sdělení, běžně uzívaným gestům a jiným komunikačním prostředkům a vhodně na ně reagují.

Kompetence sociální a personální

- Skupinovou prací a společným řešením problémů žáci neustále rozvíjejí své schopnosti vzájemně spolupracovat.
- Při účasti v jazykových soutěžích a různých školou pořádaných akcích, kterých se účastní studenti z různých tříd i ročníků, se žáci učí spolupracovat s druhými a mají možnost ocenit jejich zkušenosti.
- Specifický charakter učení jazyka rozvíjí u žáků schopnost soustavné práce, podporuje jejich sebedůvěru i samostatný rozvoj.

Kompetence občanské

- Při konverzaci učitelé vedou žáky k tomu, aby vyjadřovali svůj názor, zaujali stanovisko k problémům společenským, sociálním i kulturním.
- Učitel vede žáky k plnění povinností ve škole i mimo školu, diskutuje s nimi na aktuální témata.
- Učitelé žáky kontinuálně orientují k pozitivnímu vnímání jiných kulturních, duševních a etických hodnot.
- Žáci respektují požadavky na kvalitní životní prostředí při výuce ve škole i mimo ni.
- Žáci používají dosažených jazykových dovedností ke zodpovědnému chování a zodpovědnému rozhodování i poskytnutí účinné pomoci v krizových situacích.

Kompetence k podnikavosti

- Učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě.
- Učitel vede žáky k uplatnění proaktivního přístupu, vlastní iniciativě a tvořivosti.
- Žák usiluje o dosažení stanovených cílů, dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu:

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
Vyučovací předmět: Seminář z francouzského jazyka
Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium
5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Receptivní řečové dovednosti Žák</p> <ul style="list-style-type: none">rozumí psanému textu (jídelní lístek, recept, informaci v jízdním řádu...)rozumí mluvenému textu (hlášení na nádraží)rozumí informacím na orientační tabuli ve městěvyhledá televizní program, který ho zajímá <p>Produktivní řečové dovednosti Žák</p> <ul style="list-style-type: none">podá informaci o své rodině, vyjádří názor na rodinné problémy a každodenní situacedokáže komunikovat s číšníkem v restauracivypravuje o oslavách různých svátků,srovnává způsob oslav v různých zemíchorientuje se v situacích běžných pro cestovánípožádá o informace a poskytne jepopíše byt a jeho zařízenísrovnává různé typy bydlení <p>Interaktivní řečové dovednosti: Žák</p> <ul style="list-style-type: none">komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní v méně běžných i odborných situacích	<p>1. Jazykové prostředky a funkce Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none">typy minulých časů a jejich použitífutur simple a futur prochepřítomný časzájmenný předměten, ytrpný rod <p>Fonetika</p> <ul style="list-style-type: none">rozlišit samohlásky zavřené a otevřené, nosové a ústní, zaokrouhlené a nezaokrouhlenéintonace věty oznamovací a tázacífrázování <p>Pravopis:</p> <ul style="list-style-type: none">nepravidelnosti pravidelných slovespsaní e-mailůpsaní úředního dopisu <p>Lexikologie:</p> <ul style="list-style-type: none">rodina, kuchyně, svátkydopravaměsto a obchodyrádio, televizenové technologie, bydlení	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <ul style="list-style-type: none">Český jazyk: srovnání s mateřským jazykemZeměpis: významná sídla ve Francii a v EvropěDějepis: evropské a světové dějinyZáklady společenských věd: kulturní a sociální poměry ve frankofonních zemíchEstetická výchova: francouzské umění <p>Průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none">poznávání a rozvoj vlastní osobnostisociální komunikacemorálka všedního dne <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none">žijeme v Evropěvzdělávání v Evropě a ve světě <p>Multikulturní výchova</p> <ul style="list-style-type: none">základní problémy sociokulturních rozdílůvztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí

<ul style="list-style-type: none"> • při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata týkající se odbornějších zájmů 	<p>2. Komunikativní funkce jazyka a typy textů</p> <ul style="list-style-type: none"> - výstřižky z novin a časopisů, - magnetofonové nahrávky, - informace na internetu - popis, rozhovor, dopis, vypravování <p>3. Tematické okruhy a komunikační situace</p> <ul style="list-style-type: none"> - v restauraci, na nádraží, v obchodě, - na rodinné oslavě - popis ústní a písemný - vypravování ústní i písemné - reprodukce textu mluveného i psaného - vyhledání odpovědí v neznámém textu <p>4. Realie frankofonních zemí</p> <ul style="list-style-type: none"> - francouzská media - francouzská kuchyně - francouzská literatura a umění - kulturní a přírodní památky Francie 	<p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - mediální produkty a jejich významy - účinky mediální produkce a vliv médií
--	---	--

7.1.5 Seminář z německého jazyka

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář z německého jazyka je samostatný volitelný předmět. Cílem je rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních komunikačních dovedností v běžných situacích na úroveň B1 podle Evropského referenčního rámce. Výuka navazuje na úroveň A2.

Komunikační dovednosti je podřízena i výuka fonetiky, pravopisu, gramatiky a slovní zásoby k tématům:

- rodina a lidské vztahy, svátky
- bydlení, okolí mého bydliště
- volný čas, koníčky, zábava, přátelství, aktivity, problémy mladých lidí
- dovolená, cestování
- stravování, návštěva restaurace
- příroda a počasí, životní prostředí
- móda a nakupování
- Česká republika, Praha a další česká města
- volba povolání, mé budoucí povolání
- kulturní život - hudba, film, televize, média
- zdravý životní styl a nemoci

Výuka dále seznamuje žáky s reáliemi německy mluvících zemí a vede je k upevňování vědomí existence rozličných kultur.

Na výuku semináře z německého jazyka navazuje tříhodinový seminář v maturitním ročníku.

Při výuce je realizováno následující průřezové téma:

Osobnostní a sociální výchova

Sociální komunikace

respektující komunikace (způsoby komunikačního chování respektujícího odlišnosti názorů, postojů, kultur, národností)

Žáci se formou prezentace seznámí se základními prvky komunikace obecně (ten, kdo text tvoří, a jeho příjemce, prostředek a téma, s důrazem na vliv kontextu a vhodně zvolených jazykových prostředků na úspěch komunikace).

V komunikačních situacích rozpoznávají a používají jazykové prostředky pro vyjádření vlastního názoru, ale i souhlasu popř. zdvořilého nesouhlasu, učí se vnímat, co je a není zdvořilé v cizojazyčné kultuře.

Časové vymezení předmětu:

Seminář z německého jazyka má vymezenou týdenní časovou dotaci dvě hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Výuka probíhá převážně v jazykové učebně vybavené audiovizuální technikou nebo v běžné třídě. Studenti jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 18 žáků. Vybrané průřezové téma zpracují studenti samostatně ve skupinách formou projektu, využívají masová média a při prezentaci audiovizuální techniku.

Během studia má každý možnost účastnit se mezinárodní výměny se studenty gymnázia v německém Mettingenu a exkurze do vybraných míst v německy mluvících zemích.

Výchovné a vzdělávací strategie:

V německém jazyce jsou rozvíjeny tyto kompetence:

Kompetence k učení

Žák:

- sám plánuje a organizuje tým, že zpracuje jím vybraný projekt v daném časovém rozmezí (sám si vybere ze zadaných témat, rozhodne, kdy bude pracovat a jak bude postupovat)
- efektivně využívá různé strategie k učení (čtyři typy čtení, tři typy poslechu)
kriticky přistupuje ke zdrojům informací, tyto tvořivě zpracovává např. formou projektu nebo referátu, přitom využívá různých zdrojů
- informace ve skupinách konfrontuje a v diskuzi vyjádří svůj názor
- kriticky hodnotí pokrok v učení a práci, z vlastních úspěchů a chyb čerpá poučení (pravidelné evaluační nebo sebeevaluační testy a diskuze nad jejich výsledky, možnost účastnit se soutěží)

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vytváří hypotézy (před poslechem nebo čtením odhaduje správná řešení)
- navrhuje postupné kroky (např. sestaví příběh z obrázků), zvažuje využití různých postupů při řešení problému (ústně nebo písemně navrhne řešení problémových situací) nebo ověřování hypotézy (srovnání různých návrhů)
- zvažuje možné klady a zápory včetně posouzení rizik (diskuze nebo psaný projev např. na téma různé způsoby trávení dovolené)

Kompetence komunikativní

Žák:

- přizpůsobí svůj písemný a ústní projev dané situaci, při které využívá verbálních i neverbálních komunikačních prostředků (rozezná formální situaci od neformální, používá synonyma, obecné pojmy, nebo opíše neznámý výraz, rozumí symbolům – např. ikonám na letišti a řeči těla)
- rozumí a používá odborné termíny z okruhu svých zájmů a preferencí a na úrovni B2 i z vybraného oboru
- efektivně využívá moderní informační technologie, především internet, k vyhledávání informací
- vyjadřuje se v mluvených a psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit (užívá kohezní prostředky, tvoří koherentní texty)
- ústně i písemně prezentuje sám sebe i svou práci před známým i neznámým partnerem
- rozumí ústním a písemným sdělením v běžných komunikačních situacích a na úrovni B2 v různých komunikačních situacích, přijímané informace správně interpretuje

Kompetence sociální a personální

Žák:

- pozorováním a srovnáváním způsobu života v německy mluvícím prostředí a u nás přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů, toleranci a empatii
- přiměřeně se přizpůsobuje různým podmínkám (akustickým, různým variantám výslovnosti, pracuje ve skupinách nebo dvojicích)
- seznamujeme se s různými metodami učení (slovní zásoby, gramatiky, reálií)

Kompetence občanská

Žák

- pozoruje, srovnává a učí se respektovat rozdílné hodnoty, názory, postoje a schopnosti lidí v cizojazyčném prostředí (vnímání náboženství u nás a v Německu, některých ekologických témat a historických událostí)
- rozšiřuje své poznání o kulturní a duchovní hodnoty cizojazyčného prostředí a chrání je (např. svátky a tradice)
- v ústním i písemném projevu je veden k otevřenosti, k upřímnosti a k tomu, aby se nestyděl za své případné chyby, k toleranci k postupu jiných

Kompetence k podnikavosti

Žák:

- rozvíjí svůj osobní potenciál o komunikativní dovednost v cizím jazyce
- získává informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech v německy mluvících zemích

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z německého jazyka

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák Poslech s porozuměním:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí stěžejním myšlenkám mluveného projevu k tématům konkrétním a částečně i k abstraktním rozliší jednotlivé mluvčí rozumí hlavním bodům rozhlasového vysílání rozhovoru na známé téma ve spisovném jazyce a pomalém tempu, chápe hlavní myšlenky a souvislosti <p>Čtení s porozuměním:</p> <ul style="list-style-type: none"> najde hlavní myšlenku textu podrobně rozumí textům zaměřeným na každodenní život porozumí stěžejním bodům novinových článků na známé téma ve spisovném jazyce, chápe jejich hlavní myšlenky a souvislosti orientuje se v instruktážním textu, rozpozná jeho strukturu používá dvojjazyčné slovníky, slovníky na internetu odhaduje význam neznámých slov z kontextu 	<ul style="list-style-type: none"> rodina a lidské vztahy, svátky bydlení, okolí mého bydliště volný čas, koníčky, zábava, přátelství, aktivity, problémy mladých lidí dovolená, cestování stravování, návštěva restaurace příroda a počasí, životní prostředí móda a nakupování Česká republika, Praha a další česká města volba povolání, mé budoucí povolání kulturní život - hudba, film, televize, média zdravý životní styl a nemoci 	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Sociální komunikace - respektující komunikace (způsoby komunikačního chování respektujícího odlišnosti názorů, postojů, kultur, národností)</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: srovnání s mateřským jazykem, interference Anglický jazyk: srovnání a kontrast s germánským jazykem, interference Zeměpis: Česká republika, Valašsko Dějepis: evropské dějiny Základy společenských věd: mezilidské vztahy, přátelství, životní styl v německy mluvících zemích, volba povolání Estetická výchova: německé umění a kultura Biologie: zdravý životní styl, životní prostředí</p>

<p>Ústní projev:</p> <ul style="list-style-type: none">• informuje na dané téma• plynule vede rozhovor (zahájí, udržuje, ukončí konverzaci)• aktivně používá širokou slovní zásobu z okruhu každodenního života• účastní se delších rozhovorů, debat• vyjádří své pocity, přání, mínění• vypráví o sobě, svých plánech, událostech a činnostech, stereotypch, problémech• interpretuje názory jiných osob, statistické údaje• formuluje rady, argumenty pro a proti <p>Písemný projev</p> <ul style="list-style-type: none">• napíše podrobný, logicky členěný text na téma z okruhu svých zájmů• shrne obsah textu na běžná témata• napíše formální dopis, pohlednici, zprávu		
---	--	--

7.1.6 Seminář z ruského jazyka

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář z ruského jazyka je samostatný povinně-volitelný předmět.

V ruském jazyce je žádoucí rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních komunikačních dovedností v běžných situacích na úroveň B1/B2 podle Evropského referenčního rámce. Výuka navazuje na úroveň A2. Cílem vyučovacího předmětu je osvojování si jazykových prostředků a funkcí, rozšiřování slovní zásoby a rozvíjení schopností žáků dorozumět se tímto jazykem v běžných situacích. Tento předmět chce také prohlubovat faktografické znalosti žáků týkající se Ruské federace a upevňovat vědomí existence rozličných kultur.

Komunikační dovednosti je podřízena i výuka fonetiky, pravopisu, gramatiky a slovní zásoby k tématům:

- rodinný život a partnerství
- osobní a profesní život, životopis
- studium, systém školství
- volba povolání, mé budoucí povolání
- svátky a tradice
- aktivity mladých lidí, charakterové vlastnosti a mezilidské vztahy
- bydlení, okolí mého bydliště
- volný čas, koníčky, zábava, přátelství
- dovolená, cestování
- stravování, návštěva restaurace, ruská a česká národní kuchyně
- příroda a počasí, klima a roční doby, životní prostředí
- móda a nakupování
- Česká republika, Praha a další česká města
- kulturní život – literatura, hudba, divadlo, výtvarné umění, film, televize, média
- lidské tělo, zdravý životní styl a nemoci

Na seminář z ruského jazyka navazuje dvouhodinový nebo tříhodinový seminář ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

Při výuce je realizováno následující průřezové téma:

- Osobnostní a sociální výchova (okruh: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti; Sociální komunikace)
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (okruh: Globalizační a rozvojové procesy)

Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace volitelného předmětu Seminář z ruského jazyka je 2 hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Předmět probíhá převážně formou vyučovacích hodin buď v jazykové učebně vybavené audiovizuální technikou nebo v běžné třídě. Studenti jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 18 žáků. Vybrané průřezové téma zpracují studenti samostatně ve skupinách formou projektu, ve kterém mohou využít masová média a při prezentaci audiovizuální techniku.

Během studia mají zpravidla studenti možnost účastnit se exkurze do vybraných míst v rusky mluvících zemích.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

- učíme žáky orientovat se v nabídce informačních zdrojů (učební texty, beletrie a naučná literatura, tisk a internet), samostatně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace pro svoji práci (samostatné písemné práce, články do časopisu, referáty, projekty)
- žáci sami plánují a organizují, tím, že zpracují jimi vybraný projekt v daném časovém rozmezí (vyberou si ze zadaných témat, rozhodnou, kdy budou pracovat a jak budou postupovat)
- učitel vede žáky k využívání mezipředmětových vztahů

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vytváří hypotézy (před poslechem nebo čtením odhaduje správná řešení)
- navrhuje postupné kroky (např. sestaví příběh z obrázků), zvažuje využití různých postupů při řešení problému (ústně nebo písemně navrhne řešení problémových situací) nebo ověřování hypotézy (srovnání různých návrhů)
- zvažuje možné klady a zápory včetně posouzení rizik (diskuze nebo psaný projev např. na téma různé způsoby trávení dovolené)

Kompetence komunikativní

Učitel:

- simuluje situace, do kterých se mohou žáci v rusky mluvících zemích dostat (v obchodě, na poště, v restauraci, při cestování apod.), rozvíjí jejich komunikační schopnosti v páru nebo ve skupině
- pracuje s poslechovými texty, rozvíjí u žáků schopnost reprodukovat jejich obsah, předávat jiným informace v něm obsažené
- rozvíjí schopnost žáků sdělovat v ruském jazyce objektivní informace, ale i své zážitky, názory a postoje
- vede žáky k práci se slovníky, internetem a médií

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- ve společné týmové práci sleduje rozdělení rolí a usměrňuje žáky tak, aby společně dosáhli vytýčeného cíle, respektovali ostatní ve skupině a sami se realizovali
- učí žáky posuzovat reálně své schopnosti a možnosti, vhodně je využívat k práci ve skupině a přebírat za ně spoluzodpovědnost
- vede žáky ke konstruktivnímu řešení problémů i konfliktů a k vytváření tvůrčí a vzájemně vstřícné atmosféry

Kompetence občanská

Učitel:

- vede žáky ke schopnosti tolerantního přístupu k různorodým jazykovým a kulturním zvláštnostem
- stanovuje spolu se žáky krátkodobé i perspektivní cíle vycházející nejen z vlastních potřeb a zájmů, ale i z potřeb společnosti, a vede je k jejich cílevědomému uskutečňování
- podporuje u žáků snahu pomáhat ostatním, vnímat a utvářet kulturní a duchovní hodnoty

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- vítá a podporuje vlastní iniciativu studentů
- učí žáky rozpoznat a využívat příležitosti pro svůj profesní a osobní rozvoj
- usiluje se žáky o dosažení stanovených cílů, vede je ke kritickému hodnocení dosažených výsledků
- motivuje žáky k dosažení úspěchu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z ruského jazyka

Ročník: 3. - čtyřleté gymnázium

5. - vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Porozumění a poslech</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu srozumitelně reprodukuje vyslechnutý text rozliší hlavní informace, jednotlivé mluvčí a různé styly a citová zabarvení <p>Čtení</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> čte foneticky správně užívá různé techniky čtení rozumí obsahu textů v učebnici a dalším autentickým materiálům v textu vyhledá určitou informaci vytvoří odpověď na otázku vztahující se k textu odvodí pravděpodobný význam slov z kontextu při čtení využívá různé druhy slovníků 	<ul style="list-style-type: none"> rodinný život a partnerství osobní a profesní život životopis studium, systém školství volba povolání, mé budoucí povolání svátky a tradice aktivitty a problémy mladých lidí charakterové vlastnosti a mezilidské vztahy bydlení, okolí mého bydliště volný čas, koníčky, zábava, přátelství dovolená, cestování stravování, návštěva restaurace ruská a česká národní kuchyně příroda a počasí, klima a roční doby životní prostředí móda a nakupování 	<p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>Sociální komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> dovednosti spojené s následujícími kvalitami komunikace a jak je mohu dále rozvíjet respektující komunikace (způsoby komunikačního chování respektujícího odlišnosti názorů, postojů, kultur, národností) tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace); <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - okruhy</p> <ul style="list-style-type: none"> žijeme v Evropě vzdělávání v Evropě a ve světě <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Český jazyk: srovnání fonetických jevů a dalších jazykových prostředků, ruská literatura</p>

<p>Mluvení Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • formuluje sdělení týkající se různých situací, stanovisek a názorů i probíraných tematických okruhů • aktivně používá slovní zásobu týkající se probíraných tematických okruhů • účastní se rozhovoru na dané téma • dbá na jazykovou správnost • adekvátně reaguje v komunikačních situacích <p>Psaní Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví sdělení týkající se probíraných tematických okruhů, • napíše krátký dopis, vyprávění, popis • formuluje písemně vlastní názor • sestaví písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek 	<ul style="list-style-type: none"> - Česká republika - Praha a další česká města - kulturní život – literatura, hudba, divadlo - výtvarné - umění, film, televize, média - lidské tělo - zdravý životní styl a nemoci 	<p>Zeměpis: zeměpis České republiky</p>
---	---	---

7.1.3 Seminář ze základů společenských věd

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení

Vyučovacím obsahem předmětu seminář ze základů společenských věd jsou témata rozšiřující jednotlivé obory ZSV a témata nová, obsaženo je však i opakování učiva ZSV. Žáci získávají hlubší přehled o základech jednotlivých vědních oborů a seznamují se s některými dalšími vědními obory (logika, etika).

V některých tématech je vzdělávací obsah úzce propojen s poznatky jiných vyučovacích předmětů.

Cílem výuky je příprava k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám ze společenskovědních disciplín. Žáci se učí kriticky reflektovat společenskou skutečnost a své poznatky zpětně aplikovat na aktuální situace, v nichž se sami vyskytují.

Časové vymezení

Předmět seminář ze základů společenských věd se vyučuje ve třetím ročníku čtyřletého cyklu a v pátém ročníku šestiletého cyklu. Hodinová dotace předmětu činí 2 hodiny týdně.

Organizační vymezení

Vzhledem k naplnění hlavních cílů vyučovacího předmětu probíhá výuka „tradiční“ metodou výkladu (frontální výuka) a metodami, které napomáhají k formování žákovy osobnosti, jako jsou diskuse, psychosociální hry, skupinová práce, práce na projektech, besedy, exkurze apod. Výuka probíhá převážně v běžných třídách a ve třídách vybavených dataprojektorem, případně interaktivní tabulí.

Výchovné a vzdělávací strategie

Na úrovni vyučovacího předmětu Seminář ze základů společenských věd jsou aplikovány následující výchovné a vzdělávací postupy:

Kompetence k učení

- učitel motivuje žáky ke sběru informací k zadaným či vybraným tématům prostřednictvím multimediálních encyklopedií, internetových zdrojů, statistických analýz apod.
- učitel využívá mezipředmětových vztahů jednak ke zpestření výuky, jednak k prohloubení znalostí a opakování učiva
- učitel používáním různých informačních zdrojů rozvíjí u žáků schopnosti vyhledávat a získávat informace a používat je při studiu
- učitel vede žáky ke schopnosti operovat s obecně uznávanými termíny, znaky a symboly, k uvádění informací do souvislostí

Kompetence k řešení problémů

- učitel upozorňuje žáky na významné společenské problémy, události či situace
- učitel navozuje situace (např. pomocí psychosociálních her), v nichž žáci analyzují vybraný společenskovední problém, navrhnou vlastní postupy řešení a snaží se je věcně argumentovat

Kompetence komunikativní

- učitel vytváří žákům dostatek příležitostí k nácviku vhodných způsobů chování v modelových situacích
- učitel směřuje žáky k vytváření ucelených názorů k zadaným či vybraným společenskovedním tématům (jednotlivě nebo ve skupinách)

Kompetence sociální a personální

- učitel navozuje situace, v nichž žáci rozvíjejí vztahy k sobě i k ostatním, podporuje vytváření a rozvíjení mezilidských vztahů mezi žáky a rovněž mezi žáky a učitelem
- učitel navozuje situace, v nichž si žáci stanovují osobní cíle a reflektují své životní hodnoty a postoje a konfrontují je se spolužáky

Kompetence občanské

- učitel motivuje žáky ke sledování aktuální situace (politické, sociální, ekologické, ekonomické aj.) v ČR i ve světě
- učitel na modelových situacích (např. simulace jednání v parlamentu) seznamuje žáky se základními principy občanské demokratické společnosti
- učitel využívá aktuálních možností pro uspořádání setkání žáků s osobnostmi z politického, kulturního a společenského život

Kompetence k podnikavosti

- žák se cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti, rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření.
- žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě.
- učitel vede žáky k uplatnění proaktivního přístupu, vlastní iniciativě a tvořivosti.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu:

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
Vyučovací předmět: Seminář ze základů společenských věd
Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium
5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje jednotlivé psychologické metody a uvádí vhodné příklady• rozlišuje biologické a sociální determinanty psychiky člověka• objasňuje podstatu nejvýznamnějších teorií osobnosti, vysvětluje základní pojmy• klasifikuje psychické poruchy, charakterizuje jednotlivé skupiny, jmenuje poruchy a jejich základní znaky• popisuje strukturu osobnosti, charakterizuje jednotlivé aspekty, uvádí příklady jejich vlivu v životě člověka• uvádí jednotlivá kritéria používaná v typologii osobnosti • reflektuje společenskou podmíněnost různých jevů v mezilidských vztazích• rozlišuje biologické a sociální aspekty pohlavní identity• chápe správně termín kultura v společenskovědním kontextu, objasní kulturní podmíněnost různých společenských jevů• popíše hlavní rysy společenských proměn za posledních 100 let	<p>Psychologie</p> <ul style="list-style-type: none">- metody psychologie- determinace psychiky- teorie osobnosti- psychické poruchy- struktura osobnosti- typologie osobnosti <p>Sociologie</p> <ul style="list-style-type: none">- sociální psychologie, teorie komunikace- kultura, kulturní symbol, subkultury, masová kultura, vztah kultury a jazyka.- gender- sociální změna: analýza proměny vybraného společenského jevu v moderní společnosti- dějiny sociologického myšlení, vznik sociologie jako vědy, základní sociologická paradigmata- metody sociologického výzkumu, realizace studentského výzkumného projektu na aktuální téma- základní demografické ukazatele a jejich interpretace	<p>Návaznost na učivo probrané v předmětu základy společenských věd</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none">- „já“ sám o sobě, mé chování, myšlení a prožívání- strategie zvládnání zátěžových situací tak, aby co nejméně ublížily <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none">- hledat cesty, jak čelit zátěžím vyplývajícím z charakteru života v dané době.- verbální a neverbální komunikace (specifika)- sociálně-komunikační dovednosti výhodné pro spolupráci <p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none">- sledování a popis návyků při užívání médií v rodině/třídě/skupině a jejich rozbor <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Dějepis: modernizace Evropy (industrializace, urbanizace) – dějiny 19. a 20. století</p> <p>Zeměpis: obyvatelstvo, populace, demografické ukazatele</p>

<ul style="list-style-type: none">• zná hlavní proudy sociologického myšlení a jejich vývoj, dokáže je aplikovat na konkrétních společenských příkladech• dokáže samostatně použít vybrané metody sociálně-vědního výzkumu a interpretovat jeho výsledky		Matematika: aplikace jednoduché statistické analýzy
---	--	---

7.1.7 Seminář z historie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z historie obsahově navazuje na vyučovací předmět Dějepis. Obsahem předmětu jsou témata, která rozšiřují a systematizují znalosti žáků, obohacují je o regionální dějiny a umožňují vytváření kulturně-historických souvislostí. Cílem semináře je příprava ke studiu dějepisu na vysoké škole, k přijímacím zkouškám na společenskovědní obory a k maturitní zkoušce. Seminář se zaměřuje na specifika historické práce, vybrané poznatky pomocných věd historických, přehled světových náboženství a historické souvislosti jejich vzniku i na regionální dějiny a kulturu. Studenti se učí pracovat s odbornou literaturou (souhrnné odborné práce, historická periodika i historická próza), setkávají se s pamětníky a seznamují se blíže s fungováním a organizací Muzea regionu Valašsko a jeho výstavní činností.

Předmět integruje vybrané tematické okruhy průřezových témat:

Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Mediální výchova.

Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace Semináře z historie ve 3. ročníku čtyřletého a v 5. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je 2 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu:

V semináři je při výuce využíván výklad kombinovaný s interaktivními metodami (referáty, prezentace a projekty studentů). Účastníci semináře si v průběhu roku vedou portfolio, kam vkládají zpracované úkoly (zadané referáty, záznamy z četby, zprávy o návštěvách výstav, atp.) Součástí výuky jsou exkurze, vlastivědné vycházky, návštěvy muzea, přednášky odborníků a besedy s pamětníky.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vede žáka k tomu, aby dokázal získávat informace z různých zdrojů – z textů i obrazového materiálu a porozuměl jim
- vede žáka k tomu, aby dokázal v jednoduché podobě informace kriticky vyhodnotit a zařadit do logických celků
- vede žáka k rozvoji abstraktního a logického myšlení při řešení problémů a různých úkolů

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- připravuje vyučování tak, aby se žák učil hledat různá řešení a svoje řešení dokázal obhájit
- vede žáka úměrně k jeho věku k používání internetu a moderních informačních technologií
- vede žáka k samostatnému postupu v projektovém vyučování od sběru informací přes jejich vyhodnocení a prezentaci
- vede žáka k aktivní účasti na exkurzích, přednáškách, besedách

..

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáka ke vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo školu
- učí žáka argumentovat a obhajovat vhodnou formou svůj vlastní názor a zároveň poslouchat názor jiných

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- učí žáka porozumět kulturním základům jednotlivých civilizací, pochopit odlišnosti a rozdílné hodnoty, nutnost dialogu
- učí žáka schopnostem porozumět jinému stanovisku, nalézat jeho východiska a dobové souvislosti
- učí žáka vést kultivovaný a ohleduplný mezigenerační dialog na základě pochopení a ocenění hodnot vytvořených předcházejícími generacemi

Kompetence občanská

Učitel:

- učí žáka chápat podstatu demokratického a aktivního občanství
- učí žáka postupně si osvojit hodnotový systém založený na pochopení pojmů demokracie, svoboda, spravedlnost, tolerance, solidarita
- učí žáka postupně získávat sociální, politickou, mravní a estetickou orientaci ve společnosti a ve světě

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- učí žáka cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti rozhodnout se o svém dalším vzdělávání v budoucím profesním zaměření
- rozvíjí u žáka jeho osobní i odborný potenciál, učí jej rozpoznávat a využívat příležitosti pro rozvoj v osobním a profesním životě.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z historie

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje smysl historického poznání a jeho povahu jako poznání neuzavřeného a proměnlivého • rozlišuje různé zdroje historických informací, způsob jejich získávání a úskalí jejich interpretace • vymezí rozdíl mezi historií a dějepisem • uvede typy historických pramenů • charakterizuje stavbu odborné historické práce (základní části, bibliografické citace, poznámkový aparát, přílohy) • dokáže provést bibliografický záznam • vyjmenuje pomocné vědy historické a jejich hlavní úkoly • prakticky uplatní poznatky z paleografie a heraldiky na konkrétních regionálních památkách • dokáže stručně charakterizovat důležité etapy a mezníky vývoje meziříčského a krásenského panství • při práci na projektu z regionálních dějin aplikuje pro vybrané období obecné znalosti získané v hodinách dějepisu 	<p>1. Úvod do studia historie, struktura odborné historické práce</p> <p>2. Pomocné vědy historické (paleografie, heraldika)</p> <p>3. Kapitoly z dějin Valašského Meziříčí</p>	<p>Průřezová témata Mediální výchova – mediální produkty a jejich významy - vztah mezi mediálními produkty a skutečností (mediální „reprezentace“ skutečnosti, vztah zpravodajství a skutečnosti, vztah fikce a skutečnosti, „hra“ se skutečností, relevance a věrohodnost informačních zdrojů a informací)</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – žijeme v Evropě - evropské kulturní kořeny a hodnoty: křesťanství, demokracie, právo, umění, věda, hospodářství</p>

<ul style="list-style-type: none"> • představí některé významné osobnosti a časově a slohově zařadí nejvýznamnější pamětihodnosti Valašského Meziříčí • popíše jednotlivé etapy vývoje Gymnázia Františka Palackého, seznámí se s významnými osobnostmi z řad profesorů i absolventů • zpracuje prezentaci mapující vybrané období historie školy • vysvětlí vznik a podstatu náboženství a jeho roli v životě společnosti • rozliší a uvede příklady polyteistických a monoteistických náboženských systémů • dokáže jednoduše charakterizovat a porovnat základní principy hlavních světových náboženství, popsat historické souvislosti jejich vzniku a roli v současném světě • vysvětlí a zhodnotí význam vybraných výročí v českých dějinách formou kratších vstupů 	<p>4. Církevní i světské kulturně historické památky Valašského Meziříčí a významné regionální osobnosti - vlastivědná vycházka s referáty studentů</p> <p>5. Historie Gymnázia Františka Palackého ve Valašském Meziříčí</p> <p>6. Náboženství a jeho úloha v dějinách - vznik náboženství a náboženských představ - příklady starověkých polyteistických náboženství - buddhismus, hinduismus - islám - judaismus - Židé na území českých zemí - křesťanství ve středověku a v novověku</p> <p>7. Významná výročí českých dějin - 28. 9. 935 - 28. 10. 1918 - 17. 11. 1939/1989 - 25. 2. 1948 - 15. 3. 1939 - 8. 5. 1945 - 5. 7. 863 - 6. 7. 1415</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Výtvarná výchova: slohové zařazení místních památek</p> <p>Mezipředmětové vztahy Základy společenských věd: náboženství</p> <p>Průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech globální problémy, jejich příčiny a důsledky - nerovnoměrný vývoj světa: hospodářské, etnické, náboženské, ideologické, politické a kulturní konflikty - hlavní světová ohniska napětí, terorismus</p> <p>Multikulturní výchova – základní problémy sociokulturních rozdílů - jaké postoje a jednání provázejí xenofobii, rasismus, intoleranci a extremismus</p> <p>Osobnostní a sociální výchova – sociální komunikace - respektující komunikace (způsoby komunikačního chování respektujícího odlišnosti názorů, postojů, kultur, národností)</p> <p>Osobnostní a sociální výchova – morálka všedního dne - já a sociální a morální dilemata doby, v níž žijí</p>
--	---	--

7.1.8 Seminář a cvičení ze zeměpisu

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář ze zeměpisu obsahově navazuje na vyučovací předmět Zeměpis. V rámci Semináře ze zeměpisu ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a pátém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je výrazně rozšířeno základní učivo vybraných tematických celků. Obsah předmětu je zaměřen zejména na planetární geografii, kartografii a topografii, práci s globálním pozičním systémem, geografické informační systémy a práci s geografickými daty a informacemi. Předmět Seminář ze zeměpisu svým charakterem připravuje žáky k maturitní zkoušce ze zeměpisu a studiu geografie a geoinformatiky na vysoké škole. V učivu Semináře ze zeměpisu jsou integrovány vybrané body průřezového tématu Mediální výchova (viz učební osnovy).

Časové vymezení předmětu

Předmět Seminář ze zeměpisu je vyučován dvě hodiny týdně ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a pátém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

Organizační vymezení předmětu

Výuka je realizovaná převážně v odborné učebně vybavené moderní didaktickou technikou. Ve vyučovacím předmětu Seminář ze zeměpisu se používají zejména tyto formy výuky: výklad propojený s diskuzí se žáky, hodiny s problémově pojatou výukou, projektová výuka a terénní cvičení a exkurze.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává žákům referáty a úkoly, při kterých žáci vyhledávají a zpracovávají geografické informace a data z příslušných informačních zdrojů (odborné časopisy a knihy, internetové zdroje, rozhlasové a televizní pořady)
- vyžaduje po žácích při zpracovávání geografických dat používání základních počítačových programů a dalších informačních technologií
- předvádí zacházení se základními topografickými pomůckami (buzola, topografická mapa, případně GPS přijímač) a vede žáky k využívání těchto pomůcek při řešení geografických problémů v běžném životě
- upozorňuje žáky na vztahy probíraných zeměpisných témat k ostatním vzdělávacím oblastem - žáci si tak mohou vytvořit ucelenější představy o vazbách mezi přírodním prostředím a lidskou společností

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- vede žáky k vyhledávání informací vhodných pro řešení problémů v odborné geografické literatuře a internetových zdrojích
- vysvětluje žákům správný postup při řešení modelových geografických problémů, pokud je to možné uvádí několik variant řešení
- předkládá žákům k samostatnému řešení obdobné problémy, průběžně kontroluje výsledky práce žáků a upozorňuje žáky na chyby, kterých se dopustili během řešení
- podněcuje mezi žáky diskuzi o vybraných geografických problémech na místní, regionální a globální úrovni a vede žáky k hledání vhodných způsobů řešení diskutovaných problémů
- vede žáky při zpracování seminární práce v maturitním semináři ze zeměpisu, pomáhá jim s výběrem tématu, doporučuje žákům vhodné literární zdroje a diskutuje s nimi o obsahu a celkovém pojetí seminární práce

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vyžaduje po žácích souvislé a přesné odpovědi na zadané otázky v písemném i ústním projevu
- vede žáky při diskuzi o geografických tématech ke vhodné argumentaci a k vyjadřování myšlenek a názorů v postupných, logicky navazujících krocích
- vybízí žáky ke zpracovávání krátkých referátů o aktuálních zeměpisných tématech, vyžaduje po žácích při prezentaci referátu používání moderní multimediální techniky, řídí následnou diskuzi o referátu ve třídě

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- používá formy pracovních činností, které podporují komunikativní zaměření výuky, dle potřeby zařazuje do výuky práci ve dvojicích skupinovou práci nebo projektovou činnost a rozvíjí u žáků schopnost spolupráce při řešení konkrétních geografických problémů
- hodnotí výsledky práce jednotlivců i skupin, vede žáky k zodpovědnosti za výsledky své práce

Kompetence občanská

Učitel:

- učí žáky bezpečné orientaci a pohybu v přírodním terénu i urbanizované krajině
- vede žáky k osvojení zásad chování a ochrany člověka za mimořádných událostí (např. při povodních, atmosférických poruchách, zemětřesení, sopečné činnosti apod.)
- vysvětluje žákům na konkrétních příkladech nutnost ochrany přírodního prostředí na lokální i globální úrovni
- vede žáky k zájmu o prostředí, ve kterém žijí a k vnímání krásy přírodních i kulturních objektů
- vede žáky k poznávání a toleranci kultury, tradic a zvyků lidí žijících v jednotlivých makroregionech světa, České republice a místním regionu

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- předkládá žákům informace o možnostech studia geografie a geoinformatiky na vysokých školách
- diskutuje s žáky o možnostech pracovního uplatnění po ukončení vysokoškolského studia geografie a geoinformatiky
- uvádí žákům konkrétní příklady praktického využití geografických poznatků a technologií ve státní i podnikatelské sféře

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení ze zeměpisu

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • získá přehled o požadavcích a průběhu společné a školní části maturitní zkoušky ze zeměpisu; získá přehled o obsahu učiva zeměpisného semináře • zhodnotí vývoj geografického poznání od počátků lidské společnosti do současnosti • uvede příklady cestopisných a odborných geografických časopisů • charakterizuje a porovná obsah a strukturu vybraného cestopisného a odborného geografického časopisu • pracuje aktivně s vybranými elektronickými databázemi geografických dat na internetu • uvede příklady využití teoretických geografických poznatků v praxi • popíše současné kosmologické poznatky o stáří, vzniku a vývoji Vesmíru • charakterizuje model otevřeného a uzavřeného Vesmíru • aplikuje Keplerovy zákony na porovnání pohybů planet a objasní důsledky z toho vyplývající pro planetu Zemi • používá s porozuměním pojmy precese, nutace, rotace kolem barycentra • popíše zdánlivý pohyb Slunce a hvězd na obloze v závislosti na zeměpisné poloze pozorovatele • vypočte výšku Slunce nad obzorem na libovolné rovnoběžce ve dnech rovnodennosti a slunovratu • uvede praktické možnosti využití znalosti výšky Slunce nad obzorem • používá s porozuměním pojmy hvězdný den, sluneční den, tropický rok • vysvětlí rozdíl v délce trvání hvězdného a slunečního dne • objasní princip fungování slunečních hodin 	<p>1. Úvodní seminář</p> <p>2. Geografie jako věda - vývoj geografického poznání - cestopisné a geografické časopisy</p> <p>- geografické databáze</p> <p>3. Země jako vesmírné těleso - vznik a vývoj Vesmíru - pohyby Země a jejich důsledky</p> <p>- čas a kalendář</p>	<p>Seznámení žáků s katalogem požadavků ke společné části maturitní zkoušky ze zeměpisu.</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku, tematický celek Úvod do studia geografie</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku. Časová dotace v tematickém plánu je uvedena včetně času na zopakování a procvičení učiva z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Možné doplnit exkurzí na hvězdárnu.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Fyzika: pohyby těles a jejich vzájemné působení (Keplerovy zákony)</p> <p>V případě slunečního počasí je možné provést praktické měření výšky Slunce nad obzorem.</p> <p>Možné doplnit konstrukcí papírových</p>

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje a porovná juliánský a gregoriánský kalendář, uvede jejich shodné znaky a hlavní rozdíly • vypočte plochu celé Země a její objem, délku rovníku, délku libovolné rovnoběžky, délku poledníkového a rovnoběžkového oblouku • používá s porozuměním pojmy ortodroma a loxodroma • aplikuje měřítko mapy na výpočet skutečných vzdáleností a ploch na mapách velkých měřítek • vysvětlí rozdíl mezi kartografickým zobrazením a promítáním (projekcí) • sestrojí v programu ArcView obraz zeměpisné sítě v azimutálním, kuželovém, válcovém a vybraném obecném kartografickém zobrazení v normální poloze • rozliší základní kartografická zobrazení podle obrazu zeměpisné sítě v normální poloze • popíše postup prací při vzniku mapy • charakterizuje trigonometrickou a nivelační síť v České republice a zhodnotí jejich využití při tvorbě map • charakterizuje základní metody tematické kartografie a posoudí možnosti jejich aplikace při kartografickém zpracování modelových geografických témat • vytvoří jednoduchou tematickou mapu v programu ArcExplorer nebo ArcView při dodržení hlavních kartografických zásad • sestrojí převýšený profil terénem podle topografické mapy • sestrojí plastický model reliéfu vybraného zájmového území podle topografické mapy • uvede základní složky globálního pozičního systému (GPS) • porovná základní parametry navigačního systému GPS a Galileo • charakterizuje mapové a nemapové GPS přijímače a rozliší typy GPS přijímačů podle jejich funkce • zaměří zeměpisné souřadnice vybraných bodů v krajině a přenese je z GPS přijímače do digitální mapy • zaznamená pomocí GPS přijímače prošlou trasu a přenese ji z GPS přijímače do digitální mapy • orientuje se v krajině s pomocí GPS přijímače • popíše základní složky geografických informačních systémů (GIS) • používá s porozuměním pojmy geografická data, prostorová a atributová část geografických informací, datová vrstva, geografická databáze 	<p>4. Kartografie a topografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - výpočty na kouli a na mapách - kartografická zobrazení - tvorba map - tematické mapy - práce s topografickou mapou <p>5. Globální poziční systém</p> <ul style="list-style-type: none"> - geografické informační systémy a dálkový průzkum Země - navigační systémy - práce s GPS přijímačem - geografické informační systémy 	<p>slunečních hodin s horizontálním nebo vertikálním číselníkem.</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku. Časová dotace v tematickém plánu je uvedena včetně času na zopakování a procvičení učiva z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika: číslo a proměnná, geometrie v rovině a prostoru (výpočty na kouli)</p> <p>Informatika: zpracování a prezentace informací (aplikační software pro práci s informacemi)</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Informatika: digitální technologie (rastrová a vektorová data), zpracování a prezentace informací (aplikační software pro práci s informacemi)</p> <p>Možné doplnit zapojením studentů do pořadatelství GIS Day nebo návštěvou GIS Day na vybraném geografickém pracovišti.</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • porovná vzájemně rastrová a vektorová data používaná v GIS • uvede příklady GIS software • vytvoří jednoduchou mapu v programu ArcExplorer nebo ArcView • přečte a interpretuje informace o území pomocí GIS, pracuje aktivně s internetovými GIS portály • popíše principy realizace a využití pozemního a leteckého snímkování (fotogrammetrie) a dálkového průzkumu Země • vyčte a přiměřeně interpretuje informace z leteckých a družicových snímků <ul style="list-style-type: none"> • vyhledá geografické informace v různých tištěných a elektronických zdrojích dat • dovede získané informace třídít, zobecňovat a přiměřeně interpretovat • posoudí vypovídací hodnotu zdrojů dat a statistických ukazatelů • používá získané informace k vytváření tabulek, grafů a tematických map • vypočítá z geografických dat základní statistické ukazatele (aritmetický průměr, rozptyl, směrodatnou odchylku) • používá s porozuměním pojmy geografický medián, geografický střed • v modelovém území vypočítá geografický medián a geografický střed • zhodnotí nerovnoměrnost územního rozložení vybraného geografického jevu v modelovém území pomocí koncentrační křivky 	<p>- dálkový průzkum Země</p> <p>6. Práce s geografickými daty - informační a dokumentační zdroje v geografii</p>	<p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Informatika: zdroje a vyhledávání informací, komunikace (práce s daty)</p> <p>Průřezová témata Mediální výchova Média a mediální produkce: příprava vlastních materiálů psaných (tvorba textu)</p>
--	--	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení ze zeměpisu (2. verze)

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• získá přehled o požadavcích a průběhu společné a školní části maturitní zkoušky ze zeměpisu; získá přehled o obsahu učiva zeměpisného semináře • uvede a zhodnotí rozdíly mezi jednotlivými oblastmi• vymezí jednotlivé oblasti• popíše přírodní, hospodářskou a kulturní charakteristiku oblastí• vypracuje návrh exkurze do vybrané lokality • vymezí jednotlivé regiony Evropy• charakterizuje jednotlivé oblasti z hlediska cestovního ruchu<ul style="list-style-type: none">- přírodní poměry- kulturní zvláštnosti- historické památky- jiné zajímavosti• vypracuje návrh zájezdu do vybrané lokality• zhotoví prezentaci k vybranému regionu	<p>1. Úvodní seminář</p> <p>2. Místní region (Zlínský kraj, okres Vsetín, Valašsko)</p> <p>3. Regionální geografie Evropy se zaměřením na cestovní ruch</p>	<p>Seznámení žáků s požadavky ke společné části maturitní zkoušky ze zeměpisu.</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku. Časová dotace v tematickém plánu je uvedena včetně času na zopakování a procvičení učiva z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Možno doplnit exkurzí v místním regionu</p> <p><u>Dějepis:</u> region Valašsko</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku. Časová dotace v tematickém plánu je uvedena včetně času na zopakování a procvičení učiva z 1. / 3. ročníku.</p> <p><u>Informatika:</u> zpracování a prezentace informací</p>

<ul style="list-style-type: none"> • dokáže pracovat s busolou a s mapou • orientuje se v různých druzích map – topografická mapa, turistická mapa,... • sestrojí převýšený profil terénem podle topografické mapy • uvede základní složky globálního pozičního systému (GPS) • porovná základní parametry navigačního systému GPS a Galileo • charakterizuje mapové a nemapové GPS přijímače a rozliší typy GPS přijímačů podle jejich funkce • zaměří zeměpisné souřadnice vybraných bodů v krajině a přenes je z GPS přijímače do digitální mapy • zaznamená pomocí GPS přijímače prošlou trasu a přenes je z GPS přijímače do digitální mapy • orientuje se v krajině s pomocí GPS přijímače • dokáže vhodně a kombinovaně využít mapy a GPS přijímače v terénu • popíše základní složky geografických informačních systémů (GIS) • porovná vzájemně rastrová a vektorová data používaná v GIS • uvede příklady GIS software • vytvoří jednoduchou mapu v programu ArcExplorer nebo ArcView • přečte a interpretuje informace o území pomocí GIS, pracuje aktivně s internetovými GIS portály • popíše principy realizace a využití pozemního a leteckého snímkování (fotogrammetrie) a dálkového průzkumu Země • zdokonaluje svůj zeměpisný přehled • procvičuje a zdokonaluje své vědomosti a znalosti • zpracovává a vyhodnocuje zeměpisné příklady a testy 	<p>4. Kartografie, topografie, práce s mapou - druhy map – katastrální, topografické, tematické, obecně zeměpisné</p> <p>5. Globální poziční systém, geografické informační systémy a dálkový průzkum Země - navigační systémy - práce s GPS přijímačem</p> <p>- geografické informační systémy</p> <p>- dálkový průzkum Země</p> <p>6. Geografické testy, slepé mapy, práce s daty</p>	<p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku. Časová dotace v tematickém plánu je uvedena včetně času na zopakování a procvičení učiva z 1. / 3. ročníku.</p> <p>Práce v terénu s použitím GPS a mapy Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 1. / 3. ročníku.</p> <p><u>Informatika</u>: digitální technologie (rastrová a vektorová data), zpracování a prezentace informací (aplikační software pro práci s informacemi)</p> <p>Práce v terénu s použitím GPS a mapy</p> <p>Možné doplnit návštěvou GIS Day na vybraném geografickém pracovišti.</p> <p><u>Informatika</u>: zdroje a vyhledávání informací, komunikace (práce s daty)</p>
---	--	---

7.1.9 Seminář a cvičení z matematiky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Volitelný předmět Seminář a cvičení z matematiky doplňuje a rozšiřuje výuku matematiky a pomáhá naplňovat cíle vzdělávací oblasti

Matematika a její aplikace Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

V semináři studenti upevní znalosti základních okruhů učiva probíraných v 1. a ve 2. ročníku čtyřletého cyklu (1. až 4. ročníku šestiletého cyklu) a v návaznosti na ně řeší náročnější úlohy jednotlivých okruhů. Obsah semináře je sestaven tak, aby bylo možné jednotlivé tematické celky propojit a využít různé přístupy k řešení úloh a dále zařadit nové okruhy učiva navazující na učivo probrané.

Charakter předmětu a jeho výuka vede studenty k systematickosti vlastní práce a odpovědnosti za ni, k přesnému vyjadřování a odůvodněné argumentaci, k předcházení zátěžovým situacím a jejich zvládnání, k uplatnění rysů soutěživosti.

Časové vymezení předmětu

Volitelnému předmětu Seminář a cvičení z matematiky ve 3. ročníku čtyřletého a v 5. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je vymezena dvouhodinová týdenní dotace.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá tradičním způsobem, se zdůrazněním samostatné práce studentů, a to zpravidla v nedělených třídách. Podle organizačních možností a podle povahy probíraných celků je výuka podporována využitím učeben s výpočetní technikou.

Stejně jako v základním rozsahu výuky matematiky se zde uplatňuje průřezové téma Osobnostní a sociální výchova, a to všechny jeho tematické okruhy:

- poznávání a rozvoj vlastní osobnosti,
- seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů,
- sociální komunikace,
- morálka všedního dne,
- spolupráce a soutěž.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- seznamuje žáky s novými poznatky způsobem přiměřeným jejich věku
- v časovém sledu jednotlivých probíraných témat respektuje jejich vzájemné vztahy a obsahovou návaznost učiva
- naznačuje význam a širší uplatnění probíraných celků, podle možností řeší s žáky reálné úlohy zasahující do jiných oborů, zejména přírodovědných
- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede studenty k pochopení smyslu přípravy na vyučování a nutnosti vkladu vlastní práce
- získané znalosti a dovednosti upevňuje průběžným opakováním

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- u nově probíraných celků motivuje studenty problémově orientovanými dotazy a vybízí je k samostatné formulaci obecnějších závěrů, které pak zpřesňuje
- ukazuje různé cesty řešení problému, diskutuje o jejich efektivnosti
- podle možností řeší s žáky úlohy, v nichž je nutné uplatnit a tím upevnit různé dříve nabyté znalosti a dovednosti

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zdůrazňuje nutnost srozumitelného vyjádření myšlenky, postupu řešení problémů
- vede žáky k přesnému vyjadřování ústnímu, písemnému i grafickému, k přesnému používání matematické terminologie a symbolů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby cestu k řešení problému objevovali podle možností samostatně i ve skupinové součinnosti
- oceňuje a vyzdvihuje pomoc zdatnějších žáků při zvládnutí učiva žákům méně nadaným
- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci

Kompetence občanská

Učitel:

- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování
- trvalými nároky vede žáky k tomu, aby si uvědomili nutnost soustavnosti vlastní práce a odpovědnosti za ni

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- soustavným ukazováním a objasňováním širokého významu matematiky a její role v nejrůznějších oblastech života a vědy směřuje žáky k úvahám o jejich vlastní budoucnosti a profesní orientaci
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
 Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z matematiky
 Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium
 5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky, průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší náročnější i netypické úlohy okruhů matematiky, s nimiž se seznámil v předešlých dvou (čtyřech) letech studia ovládá základy nově poznávaných celků, které mezi běžně probírané učivo nepatří nalézá souvislosti mezi různými okruhy matematiky a různé cesty řešení daného problému 	<p>Rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní typy s rozšířením o náročnější a méně obvyklé úlohy - iracionální rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice s parametrem, zvláštní typy rovnic a nerovnic - užití grafických metod k řešení rovnic a nerovnic - úlohy řešené substitucí <p>Matic</p> <ul style="list-style-type: none"> - determinant - řešení soustav lineárních rovnic eliminační metodou pomocí matic a řešení pomocí determinantů (Cramerovo pravidlo). <p>Teorie funkcí</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné vlastnosti funkcí, základní typy funkcí – funkce konstantní, lineární, kvadratická - zobecnění a rozšíření – polynomická funkce a řešení algebraických rovnic (řešitelné rovnice vyššího stupně, binomická rovnice; reálné a komplexní kořeny, násobné kořeny) <p>Mocninná funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - mocniny s reálným exponentem, úprava složitých výrazů. 	<p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, - sociální komunikace, - morálka všedního dne, - spolupráce a soutěž <p>Mezipředmětové vztahy -</p> <p>Seminář z programování: numerické metody řešení rovnic</p>

	<p>Funkce exponenciální a logaritmická - složitější exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice a jejich soustavy.</p> <p>Goniometrické funkce - složitější goniometrické rovnice a nerovnice - cyklometrické funkce</p> <p>Planimetrie - složitější planimetrické konstrukce, využití zobrazení</p> <p>Stereometrie - výpočty v prostoru metodami trigonometrickými i pomocí analytické geometrie.</p>	
--	--	--

7.1.10 Seminář z deskriptivní geometrie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Seminář z deskriptivní geometrie nenavazuje přímo na žádný z povinných předmětů. Pokud žáci chtějí maturovat v profilové části maturitní zkoušky z tohoto předmětu, musí navštěvovat navazující seminář z deskriptivní geometrie v maturitním ročníku.

Deskriptivní geometrie rozvíjí a prohlubuje prostorovou představivost potřebnou při studiu různých způsobů zobrazení prostorových útvarů do roviny a při rekonstrukcích těchto útvarů z jejich rovinného obrazu. Dovednostní charakter předmětu napomáhá schopnosti žáků analyzovat, abstrahovat a zobecňovat, přesně logicky uvažovat a úvahy zdůvodňovat, rozvíjet zručnost grafického projevu a estetické citění.

Výuka deskriptivní geometrie má úzké mezipředmětové vztahy k matematice, informatice a výpočetní technice a k estetické výchově.

Seminář je určen především pro studenty, kteří chtějí pokračovat ve studiu na vysokých školách technických směrů, zejména na fakultách stavebních a fakultách architektury, jakož i pro studenty, kteří se chtějí věnovat studiu výtvarných a designerských uměleckých směrů.

Časové vymezení předmětu

Volitelný předmět Seminář z deskriptivní geometrie ve 3. ročníku čtyřletého a v 5. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia má vyhrazeno týdně dvě vyučovací hodiny.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá tradičním způsobem, se zdůrazněním samostatné práce studentů, a to zpravidla v početně malých skupinách. Ve výuce se uplatňuje průřezové téma Osobnostní a sociální výchova, a to se všemi jeho tematickými okruhy:

- poznávání a rozvoj vlastní osobnosti,
- seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů,
- sociální komunikace,
- morálka všedního dne,
- spolupráce a soutěž.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- seznamuje žáka s novými poznatky způsobem přiměřeným jejich věku
- v časovém sledu jednotlivých probíraných témat respektuje jejich vzájemné vztahy a obsahovou návaznost učiva
- naznačuje význam a širší uplatnění probíraných celků, podle možností vede žáka k řešení reálných úloh zasahujících do jiných oborů, zejména přírodovědných
- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáka k pochopení smyslu přípravy na vyučování a nutnosti vkladu vlastní práce
- získané znalosti a dovednosti upevňuje u žáka průběžným opakováním

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- u nově probíraných celků motivuje žáka problémově orientovanými dotazy a vybízí jej k samostatné formulaci obecnějších závěrů, které pak zpřesňuje
- ukazuje žákovi různé cesty řešení problému, diskutuje s ním o jejich efektivnosti,
- podle možností řeší s žáky úlohy, v nichž je nutné uplatnit a tím upevnit různé dříve nabyté znalosti a dovednosti,

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zdůrazňuje nutnost srozumitelného vyjádření myšlenky, postupu řešení problémů,
- vede žáka k přesnému vyjadřování ústnímu, písemnému i grafickému, k přesnému používání matematické terminologie a symbolů,

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby cestu k řešení problému objevovali podle možností samostatně i ve skupinové součinnosti
- oceňuje a vyzdvihuje pomoc zdatnějších žáků při zvládnutí učiva žákům méně nadaným
- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci

Kompetence občanská

Učitel:

- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování
- trvalými nároky vede žáky k tomu, aby si uvědomili nutnost soustavnosti vlastní práce a odpovědnosti za ni

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- soustavným ukazováním a objasňováním širokého významu matematiky a její role v nejrůznějších oblastech života a vědy směřuje žáky k úvahám o jejich vlastní budoucnosti a profesní orientaci
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
 Vyučovací předmět: Seminář z deskriptivní geometrie
 Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium
 5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky, průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • modeluje a správně klasifikuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin v prostoru • zobrazí bod, přímku, úsečku a rovinu, • sestrojí délku úsečky, odchylku přímky a roviny od průmětny • zobrazí útvar ležící v obecné rovině i jednoduché hranaté těleso <ul style="list-style-type: none"> • sestrojí sdružené průměty bodu, přímky, úsečky, zobrazí rovinu a vymodeluje tyto útvary v prostoru • sestrojí délku úsečky, odchylku přímky a roviny od průmětny • určí přímku a bod ležící v rovině • zobrazí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou • sestrojí kolmici k rovině a rovinu kolmou k přímce • zobrazí útvar ležící v obecné rovině, užívá osovou afinitu, vyřeší jednoduché úlohy pomocí třetí průmětny • zobrazí hranol a jehlan v základní poloze a jednoduché hranaté těleso v prostoru • sestrojí řez hranolu a jehlanu rovinou (kolmou 	<p>1. Kótované promítání</p> <ul style="list-style-type: none"> - soustava souřadnic v průmětně, principy a vlastnosti pravoúhlého promítání - kóta bodu, stopník přímky, stopa roviny, hlavní a spádová přímka roviny - vzájemná poloha bodů, přímek a rovin, kolmost přímky a roviny, otáčení roviny do průmětny, osová afinita - konstrukční úlohy <p>2. Mongeova projekce</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravoúhlé promítání na dvě průmětny - stopníky přímky, stopy roviny, hlavní a spádové přímky roviny - vzájemná poloha bodů, přímek a rovin, kolmost přímky a roviny, vzdálenost bodu od roviny a od přímky, otáčení roviny od průmětny - konstrukční úlohy, síť těles - klasifikace rovinných řezů na kuželové ploše, věty Quételetovy-Dandelinovy 	<p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávání a rozvoj vlastní osobnosti - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - sociální komunikace - morálka všedního dne - spolupráce a soutěž <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Matematika: stereometrie, analytická geometrie – zobrazení těles</p>

<ul style="list-style-type: none"> • k průmětně i v obecné poloze vzhledem k průmětnám), průnik přímky s hranolem a jehlanem • sestrojí sdružené průměty kružnice • zobrazí kulovou plochu, bod na kulové ploše a tečnou rovinu kulové plochy • sestrojí průnik kulové plochy s rovinou (kolmou k průmětně i v obecné poloze vzhledem k průmětnám) a průnik kulové plochy s přímkou • zobrazí rotační válec a rotační kužel, bod na povrchu válce a kužele a tečnou rovinu válce a kužele • sestrojí řez válce a kužele rovinou kolmou k průmětně a průnik přímky s válcovou a kuželovou plochou 		
--	--	--

7.1.11 Seminář a cvičení z fyziky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář a cvičení z fyziky je volitelným předmětem a navazuje na vyučovací předmět Fyzika.

Je vyučován (v případě dostatečného počtu zájemců ze strany studentů) ve třetím a čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia, resp. v pátém a šestém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia. Probírané učivo teoreticky i prakticky ověřuje a rozšiřuje poznatky z již probrané látky. Součástí výuky je provádění a zpracování fyzikálních měření s využitím počítačů a provádění dalších praktických činností, například i s využitím různých výukových programů.

Časové vymezení předmětu

Ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a v pátém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je seminář vyučován s dvouhodinovou dotací a je určen především pro ty žáky, kteří chtějí pokračovat ve studiu na vysokých školách technického směru.

Organizační vymezení předmětu

Učivo v semináři je realizováno (dle počtu žáků) částečně frontální výukou, částečně aktivními metodami výuky (frontálními a demonstračními pokusy, skupinovou prací, dialogem a diskusí, vyhledáváním informací na internetu nebo v knihách, referáty, prezentacemi, zpracováním laboratorních protokolů na počítači, vypracováním seminárních prací s fyzikální tematikou,...). Součástí seminářů jsou odborně zaměřené přednášky a exkurze.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení:

- motivujeme žáky k celoživotnímu učení
- vybíráme témata, zadáváme úkoly vedoucí k získávání informací, jejich následnému zpracování a nabízíme žákům možnosti řešení
- vytváříme takové situace, v nichž má žák zájem poznat nové a pro něj doposud neznámé
- zařazujeme do výuky problémové vyučování a experimenty
- klademe důraz na přesné a stručné formulace s použitím matematické symboliky a odborné terminologie
- nabízíme žákům možnost účasti v soutěžích a olympiádách
- během výuky klademe důraz na čtení s porozuměním, práci s textem, vyhledávání informací z různých zdrojů
- zadáváme žákům zajímavé úkoly
- požadujeme od žáků prezentaci výsledků své práce

- vedeme žáky k sebehodnocení

Kompetence k řešení problémů:

- motivujeme žáky problémovými úlohami z praktického života
- využíváme netradiční (zajímavé) úlohy
- nabízíme k řešení úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů i využití praktických dovedností
- vedeme žáky k plánování činnosti a řešení úkolu
- využíváme pokusy problémového charakteru
- nabízíme žákům možnost účasti v soutěžích a olympiádách
- klademe důraz na práci s informacemi ze všech možných zdrojů a jejich kritické posuzování

Kompetence komunikativní:

- vytváříme příležitosti pro vzájemnou komunikaci žák-žák, žák-učitel
- v maximální možné míře dáváme žákům možnost samostatné ústní i písemné prezentace
- vyžadujeme od žáků využívání informačních technologií
- učíme žáky obhajovat vhodnou formou svůj vlastní názor, správně argumentovat a zároveň poslouchat názor jiných
- podporujeme přátelské vztahy ve třídách a mezi třídami

Kompetence sociální a personální

- vytváříme podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáháme vytvářet pravidla pro spolupráci
- dle možností se snažíme vést žáky ke skupinové práci
- ve vhodných situacích podporujeme vzájemnou pomoc při učení
- vedeme žáky k respektování společně dohodnutých pravidel
- učíme žáky odmítavému postoji ke všemu, co narušuje dobré vztahy mezi žáky
- u plnoletých žáků klademe důraz na jejich zodpovědnost

Kompetence občanská:

- vštepujeme žákům základní pravidla demokracie, a to na základě partnerského vztahu mezi žákem a učitelem
- podklady pro hodnocení získáváme z různých zdrojů (ústně, písemně, prakticky, ...)
- žáky hodnotíme na základě předem daných srozumitelných kritérií
- vedeme žáky k třídění odpadů

Kompetence k podnikavosti:

- pomáháme žákům odhalit jejich schopnosti a rozvíjet je pomocí školních nebo celostátních soutěží
- zařazujeme práci s přístroji, nástroji, měřidly a další technikou a také s různými materiály
- vedeme žáky k tomu, aby dbali ochrany svého zdraví i zdraví svých spolužáků, ochrany životního prostředí
- vedeme žáky k prezentování vlastních teoretických prací nebo výrobků
- výuku doplňujeme praktickými exkurzemi a aktivitami, které seznamují žáky s pracovními příležitostmi
- vedeme žáky k objektivnímu sebehodnocení a posouzení s reálnými možnostmi při profesní orientaci

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z fyziky

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> aktivně využívá poznatky, které jsou obsaženy v učivu semináře a cvičení z fyziky využívá v širších souvislostech základní pojmy a zákony jednotlivých fyzikálních oborů aplikuje osvojené znalosti při řešení fyzikálních úloh a při laboratorních měřeních zpracovává fyzikální měření s využitím výpočetní techniky vyhledává, třídí a analyzuje informace z různých zdrojů a využívá je při řešení praktických problémů prezentuje a obhajuje výsledky samostatných i týmových prací 	<p>Obsah učiva je rámcově nastíněn v charakteristice vyučovacího předmětu. Bude se týkat následujících témat:</p> <p>A. Laboratorní cvičení a fyzikální měření (jejich zařazení a četnost závisí na počtu studentů z důvodů omezeného místa v laboratoři fyziky a pomůcek):</p> <ul style="list-style-type: none"> účinnost ohřevu vody varnou konvicí a mikrovlnnou troubou vzorové zpracování měření pomocí výpočetní techniky měření tíhového zrychlení pomocí kuželového kyvadla měření rychlosti zvuku ve vzduchu otevřeným rezonátorem měření elektrického odporu metodou substituční měření teplotní závislosti odporu termistoru měření převodní charakteristiky a proudového zesilovacího činitele tranzistoru praktická zapojení s hradly NAND měření kapacity kondenzátoru střídavým proudem ověření činnosti transformátoru určení rezonanční křivky paralelního rezonančního obvodu 	<p>Mezipředmětové vztahy Matematika: goniometrické funkce</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika: Booleova algebra, výroková logika Informatika: logické obvody, paměti</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika: komplexní symbolika</p>

<ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy z kinematiky a dynamiky HB • využívá zákon zachování mechanické energie • vysvětlí fyzikální význam gravitační konstanty • řeší úlohy na vrhy těles • řeší úlohy použitím druhého a třetího Keplerova zákona • interpretuje fyzikální význam Avogadrovy konstanty • řeší úlohy na střední kvadratickou rychlost • rozliší děje: změna skupenství, chemická změna a rozpouštění látky • určuje hodnoty z křivky syté vodní páry a umí je interpretovat (včetně trojného a kritického bodu) • v rámci exkurzí srovnává teoreticky osvojené fyzikální poznatky s realitou 	<p>B. Rozšiřující učivo z témat 1., 2. a 3. ročníku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů - kinematika hmotného bodu - dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů - mechanická práce a energie - gravitační pole - mechanika tuhého tělesa - mechanika kapalin a plynů - molekulová fyzika a termika - termodynamické zákony a jejich aplikace - statistické metody ve fyzice - struktura a vlastnosti plynů - struktura a vlastnosti pevných látek - struktura a vlastnosti kapalin - fázové přechody <p>C. Odborné přednášky a exkurze (podle aktuálních možností)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Matematika: vyjádření proměnné, počítání s čísly v exponenciálním tvaru, řešení rovnic a soustav rovnic, grafické vyjadřování funkčních závislostí, sestrojování grafů, použití grafů při řešení jednoduchých soustav rovnic</p> <p>Mezipředmětové vztahy Zeměpis: tíhové zrychlení v různých místech na Zemi Tělesná výchova: vrhy a hody Matematika: vyjádření proměnné, řešení rovnic a soustav rovnic, práce s vektory</p> <p>Mezipředmětové vztahy Chemie: látkové množství, Avogadrova konstanta, hmotnost atomů a molekul, molární hmotnost, typy vazeb Matematika: řešení soustav rovnic, práce s grafy Informatika: vytváření prezentací – tepelné stroje, využití apletů Dějepis: parní stroj a průmyslová revoluce</p>
--	--	---

7.1.12 Seminář a cvičení z chemie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář a cvičení z chemie prohlubuje a doplňuje poznatky z předmětu Chemie, který je realizován v prvním až třetím ročníku čtyřletého gymnázia a v prvním až pátém ročníku šestiletého gymnázia. Navazuje na předmět Chemie, který zahrnuje celý vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Je určen především žákům, kteří se budou v dalším studiu zabývat chemií a oborům, které vyžadují podrobnější znalosti a dovednosti z chemie.

Vzdělávání v předmětu Seminář a cvičení z chemie:

- umožňuje žákům s hlubším zájmem o chemii uplatnit svoje schopnosti teoretické a praktické při studiu náročnějších úloh a při podrobnějším studiu vlastností látek
- umožňuje žákům seznámit se s chemickými ději a pochopit jejich principy, zákonitosti a zdůvodňovat vyvozené závěry a získané poznatky využívat k rozvíjení odpovědných občanských postojů
- podporuje vytváření logického uvažování
- nabízí žákům aplikaci chemických poznatků v běžném životě
- připravuje žáky k vykonání maturitní zkoušky z chemie a k přípravě ke studiu na vysoké škole s přírodovědným zaměřením

Časové vymezení předmětu:

Seminář a cvičení z chemie je vyučován ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a pátém ročníku šestiletého gymnázia s časovou dotací dvou vyučovacích hodin.

Organizační vymezení předmětu:

Výuka probíhá ve dvou typech učeben: odborná posluchárna chemie a laboratoř chemie.

- Odborná posluchárna má terasovitě uspořádané lavice pro 33 studentů. K dispozici jsou nástěnné barevné tabule s chemickou tematikou, počítač napojený na dataprojektor, VHS a DVD rekordér a dále je možno využít zpětný projektor. Katedra je vybavena přívodem plynu, který může být využit k realizaci chemických experimentů. V učebně chemie mohou žáci využívat internet. Na počítači jsou k dispozici výukové programy pro chemii.
- Laboratoř chemie je vybavena digestoří a vzduchotechnickým zařízením nad pracovními stoly, které umožňují odtah nebezpečných plynů. Dva pracovní stoly jsou rozděleny na osm pracovních míst, která jsou využita pro chemické experimentování. Jejich součástí jsou

přívody vody, zemního plynu ke kahanům a rozvody elektrické energie. K dispozici jsou přístroje, např. elektronické váhy, spektrofotometr, destilační aparatura k přípravě destilované vody.

Žáci mají dále k dispozici školní a pedagogickou knihovnu s množstvím odborné literatury: knih a časopisů, které škola odebírá. V učebně informatiky mohou žáci využívat internet. Na počítačích jsou navíc k dispozici výukové programy pro chemii.

Formy a metody práce podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

- frontální výuka s demonstračními pomůckami
- skupinová práce s využitím odborné literatury, chemikálií – laboratorní cvičení
- samostatná práce – seminární práce se zaměřením na chemii

Do vyučovacího předmětu Chemie jsou začleněna tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova: sociální rozvoj (poznávání lidí ve skupině), mezilidské vztahy (respektování, podpora, pomoc), kooperace (rozvoj individuálních a sociálních dovedností pro kooperaci – jasná a respektující komunikace, organizování práce skupiny), efektivní řešení problému, spolupráce a soutěž;
- Environmentální výchova: lidské aktivity a problémy životního prostředí (ochrana člověka a životního prostředí před škodlivými účinky jaderného záření)

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává analogické úkoly, které žáci musí samostatně zpracovat, zapsat chemickou rovnicí nebo schématem průběh děje a svůj zápis zdůvodnit, uvést chemické vlastnosti látek, které se v ději uplatnily
- propojuje do širších celků poznatky z různých oborů a vytváří komplexnější pohled na přírodní jevy
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti

- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- po rozboru vlastností látek zadává teoretické problémy průběhů chemických reakcí, vyžaduje teoretický předpoklad výsledku reakce a jeho zdůvodnění
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, využívá k tomu i nástěnky, případně internetu

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (referáty, domácí úkoly, seminární práce) přehledně, věcně a odborně správně
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává úkoly nejen jednotlivě, ale i po skupinách
- seznamuje žáky s úkoly a požadavky vysokých škol z oboru chemie a žáci se společně snaží o jejich řešení
- učí samostatnému rozhodování při řešení příkladů a při stanovení závěrů z praktické části výuky
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (exkurze)
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská

Učitel

- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů, na kterých žák nesmí bez dovolení nic měnit, především z důvodu bezpečnosti
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se znečišťováním životního prostředí (i domácnosti)
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- učí žáky poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka

- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- učí žáky orientovat se v současné environmentální problematice a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do skupinových, třídních, školních projektů
- pomáhá žákům objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do chemických soutěží
- organizuje exkurze a besedy související s daným oborem, ukazuje tak žákům konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáky k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí – projekty, besedy

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z chemie

Ročník: 3. – čtyřletého gymnázia

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje důležité chemické pojmy a veličiny • vysvětluje vztahy mezi pojmy a veličinami • počítá příklady zaměřené na hmotnosti atomů a molekul a látkové množství • rozlišuje různé typy chemických vzorců • uvádí příklady různých typů vzorců základních sloučenin • vysvětluje tvorbu a výpovědní hodnotu různých typů vzorců základních sloučenin • počítá příklady z chemických vzorců anorganických sloučenin • definuje oxidační číslo a vaznost prvků ve sloučeninách • uvádí příklady charakteristických oxidačních čísel a vaznosti prvků ve sloučeninách • odvozuje z názvů vzorce a ze vzorců názvy pro základní i komplexní anorganické sloučeniny • ovládá triviální názvy vybraných sloučenin • definuje základní stavbu atomu • charakterizuje elementární částice atomového jádra • vysvětluje princip radioaktivity některých atomů prvků • zapisuje základní typy radioaktivních přeměn • uvede praktické využití radioaktivních prvků 	<p>1. Základní pojmy a veličiny v chemii</p> <ul style="list-style-type: none"> - látky, jejich třídění a stavební jednotky - hmotnosti atomů a molekul - výpočty zaměřené na hmotnosti atomů a molekul - látkové množství - výpočty zaměřené na látkové množství <p>2. Názvosloví anorganické chemii</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy chemických vzorců - výpočty z chemického vzorce - oxidační číslo - vaznost - názvosloví základních anorganických sloučenin - názvosloví komplexních anorganických sloučenin <p>3. Stavba atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> - atomové jádro - radioaktivita - elektronový obal atomu - periodický zákon - periodická soustava prvků 	<p>Mezipředmětové vztahy Matematika: průběžně Fyzika: fyzikální veličiny</p> <p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova - organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - spolupráce a soutěž.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Fyzika: jaderná energie</p>

<ul style="list-style-type: none"> • popisuje stavbu elektronového obalu atomu • definuje pravidla zaplňování orbitalů elektrony • zapisuje elektronové konfigurace atomů prvků a iontů • odvozuje zákonitosti ve struktuře a vlastnostech prvků a jejich sloučenin ve skupinách a periodách • vysvětluje prognostický význam periodického zákona <ul style="list-style-type: none"> • vysvětluje výměny energie při vzniku a zániku chemické vazby • definuje princip kovalentní chemické vazby • definuje elektronegativitu a používá ji pro odvození polaritý kovalentní vazby • odvozuje ze struktury nepolárních a polárních látek jejich vlastnosti • vysvětluje princip iontové vazby • odvozuje ze struktury iontových látek jejich vlastnosti • definuje princip kovové vazby • odvozuje ze struktury kovových látek jejich vlastnosti • definuje koordinačně kovalentní vazbu a uvádí příklady • vysvětluje princip van der Waalových sil • odvozuje vlastnosti látek, jejichž molekuly jsou poutány van der Waalovými silami • vysvětluje princip vodíkového můstku • odvozuje vlastnosti látek, jejichž molekuly jsou poutány vodíkovými můstky <ul style="list-style-type: none"> • vysvětluje princip teorie odpuzování elektronových párů valenční vrstvy (VSEPR) • používá teorii VSEPR pro odvození tvaru vybraných molekul • vysvětluje princip teorie hybridizace • používá teorii hybridizace pro odvození tvaru vybraných molekul • vysvětluje teorii molekulových orbitalů • odvozuje existenci či neexistenci vazeb vybraných molekul pomocí teorie molekulových orbitalů 	<p>4. Chemická vazba</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik chemické vazby - vazba kovalentní - vazba polární a iontová - kovy a kovová vazba - vazba koordinačně kovalentní - slabé vazebné interakce (van der Waalovy síly, vodíkové můstky) <p>5. Tvary molekul</p> <ul style="list-style-type: none"> - teorie odpuzování elektronových párů valenční vrstvy - teorie hybridizace - teorie molekulových orbitalů 	<p>Průřezová témata Environmentální výchova TO: Člověk a životní prostředí (ochrana člověka a životního prostředí před škodlivými účinky jaderného záření)</p> <p>Mezipředmětové vztahy Fyzika: fyzikální vlastnosti látek</p>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> vysvětluje obecné zákonitosti přeměn výchozích látek na produkty zapisuje chemické reakce chemickou rovnicí rozlišuje chemické reakce do jednotlivých skupin vypočítá stechiometrické koeficienty v chemické rovnici vyrovnává oxidačně redukční rovnici v základním i iontovém tvaru vypočítá příklady z chemických rovnic <ul style="list-style-type: none"> definuje směsi a jejich druhy správně používá pojmy, které se týkají směsí rozlišuje jednotlivé druhy směsí a uvádí jejich příklady charakterizuje roztoky a rozlišuje jejich druhy vyjadřuje složení roztoků vybranými způsoby vypočítá složení roztoků (hmotnostní zlomek, objemový zlomek, molární koncentrace, směšovací rovnice a křížové pravidlo) <ul style="list-style-type: none"> definuje soustavu a základní stavové veličiny charakterizuje termochemii a její význam pro vysvětlení průběhu reakce definuje termochemické zákony vysvětluje princip termochemických zákonů na vhodných chemických reakcích definuje standardní slučovací a standardní spalné teplo vysvětluje možnost určení reakčního tepla pomocí standardních slučovacích nebo spalných tepel látek vypočítá vybrané termochemické příklady <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje předmět studia reakční kinetiky vysvětluje teorii aktivních srážek vysvětluje teorii aktivovaného komplexu srovnává teorii aktivních srážek a aktivovaného komplexu při popisu kinetiky reakce graficky znázorňuje změny energie v průběhu chemické 	<p>6. Chemické reakce</p> <ul style="list-style-type: none"> klasifikace chemických reakcí chemické rovnice výpočty stechiometrických koeficientů v chemických rovnicích vyrovnávání oxidačně redukčních rovnic v základním i iontovém tvaru výpočty z chemických rovnic <p>7. Směsi</p> <ul style="list-style-type: none"> klasifikace směsí roztoky a jejich vlastnosti dělení roztoků vyjadřování složení roztoků výpočty složení roztoků (hmotnostní zlomek, objemový zlomek, molární koncentrace, směšovací rovnice a křížové pravidlo) <p>8. Chemická termodynamika</p> <ul style="list-style-type: none"> soustava a stavové veličiny termochemie termochemické zákony standardní slučovací teplo standardní spalné teplo termochemické výpočty <p>9. Kinetika chemických reakcí</p> <ul style="list-style-type: none"> teorie aktivních srážek teorie aktivovaného komplexu vliv koncentrace na průběh chemické reakce vliv tlaku na průběh reakce vliv teploty na průběh reakce vliv katalyzátorů na průběh reakce aplikace zákona akce a reakce na chemickou rovnováhu 	<p>Matematika: průběžně</p> <p>Fyzika: termodynamika Matematika: průběžně</p>
--	---	---

<p>reakce (reakční koordináta)</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětluje vliv koncentrace látek na průběh chemické reakce matematicky odvozuje Guldberg-Waageův zákon chemické rovnováhy vysvětluje vliv změn tlaku na průběh reakce vysvětluje vliv změn teploty na průběh reakce vysvětluje vliv katalyzátorů na průběh reakce pomocí zákona akce a reakce určí posun chemické rovnováhy změnou reakčních podmínek <ul style="list-style-type: none"> defínuje Arrheniovu teorii kyselin a zásad uvádí příklady použití Arrheniovy teorie pro vysvětlení acidobazických vlastností látek vysvětluje pomocí Arrheniovy teorie neutralizaci a uvádí příklady defínuje Brønsted-Lowryho teorii kyselin a zásad uvádí příklady použití Brønsted-Lowryho teorie pro vysvětlení acidobazických vlastností látek stanovuje sílu kyselin a zásad pro běžné látky odvozuje disociační konstantu kyselin a zásad obecně a pro vybrané reakce odvozuje iontový součin vody vyjadřuje kyselost a zásaditost látek ve vodném roztoku pomocí pH defínuje hydrolyzu solí a řeší vybrané úlohy vypočítá pH roztoků silných a slabých kyselin a zásad defínuje Lewisovu teorii kyselin a zásad uvádí příklady použití Lewisovy teorie pro vysvětlení acidobazických vlastností látek <ul style="list-style-type: none"> vysvětluje princip oxidačně redukčních dějů defínuje pojem standardní redukční potenciál vysvětluje činnost galvanického článku charakterizuje průběh elektrolýzy defínuje funkci akumulátoru odvozuje směr samovolného průběhu oxidačně redukční reakce podle hodnot standardních redukčních potenciálů 	<p>10. Acidobazické reakce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrheniova teorie - neutralizace - Brønsted-Lowryho teorie - síla kyselin a zásad - vyjadřování kyselosti a zásaditosti látek, pH - hydrolyza solí - výpočty pH roztoků silných a slabých kyselin a zásad - Lewisova teorie kyselin a zásad <p>11. Elektrochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - redoxní procesy - standardní redukční potenciály - galvanické články - elektrolýza - akumulátory - řešení úloh z elektrochemie 	<p>Biologie člověka: děje v živých soustavách</p> <p>Biologie: barviva - přírodní acidobazické indikátory</p> <p>Fyzika – fyzikální vlastnosti látek</p> <p>Exkurze do chemického provozu nebo laboratoře v okolí školy.</p>
--	--	--

V průběhu semináře provede v laboratoři vybrané úlohy na téma probírané v semináři a vysvětlí princip daných experimentů.

Žák:

- dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci;
- poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři;
- využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů;
- zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl a v daném termínu odevzdá;
- vyhledává v dostupných informačních zdrojích podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci.

7.1.13 Seminář a cvičení z biologie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář a cvičení z biologie navazuje na povinný vyučovací předmět Biologie a rozšiřuje základní učivo některých tematických celků. Vyučovací předmět zahrnuje vybraná témata vzdělávacího obsahu oboru Biologie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání a integruje část vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Kromě toho jsou v učivu Semináře a cvičení z biologie realizovány vybrané body průřezového tématu Environmentální výchova. V laboratorních cvičeních budou využívány moderní informační technologie (notebook, digitální fotoaparát, mikroskop s digitální kamerou). Proto jsou v Semináři a cvičení z biologie integrovány části vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie (zpracování a prezentace informací, zdroje a vyhledávání informací). Dále předmět Seminář a cvičení z biologie integruje část průřezového tématu Mediální výchova (viz vlastní osnovy předmětu). Vyučovací předmět je svým obsahem zaměřený na přípravu k maturitní zkoušce z biologie a k přijímacím zkouškám na vysoké školy pro obory s biologickým a biomedicínským zaměřením.

Časové vymezení předmětu:

Předmět Seminář a cvičení z biologie je vyučován dvě hodiny týdně ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a pátém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia v rámci disponibilních hodin

Organizační vymezení předmětu:

Výuka je realizována převážně v odborné učebně biologie vybavené moderní didaktickou technikou. Praktická cvičení probíhají ve školní biologické laboratoři, součástí náplně semináře je také odborná exkurze realizovaná v terénu mimo školu. Ve vyučovacím předmětu Seminář a cvičení z biologie jsou používány zejména tyto formy výuky: výklad propojený diskuzí se žáky, hodiny s problémově orientovanou výukou, skupinová práce, projektová výuka, odborné exkurze, laboratorní cvičení, samostatná práce žáků (např. referáty, prezentace výsledků Středoškolské odborné činnosti).

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

Učitel

- vytváří u žáků zájem o vyučovací předmět
- podporuje zvědavost žáků a jejich snahu při získávání a prohlubování znalostí v oboru
- vede žáky k propojování poznatků z různých vzdělávacích oblastí

- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků z oboru v praxi (propojení teorie a praxe)
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů apod.)
- vede žáky ke správnému používání odborných termínů a symbolů
- podporuje u žáků hledání vztahů a souvislostí mezi biologickými procesy a chápání jejich příčin a následků
- vede žáky k aktivnímu vyhledávání, třídění a zpracování informací z různých zdrojů (populárně-naučná literatura, odborné časopisy a publikace, internetové zdroje apod.)
- upozorňuje žáky na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- motivuje žáky k účasti v odborných soutěžích s biologickým zaměřením
- věnuje individuální péči žákům nadaným (např. příprava na odborné soutěže)
- věnuje individuální péči žákům prospěchově slabým či problémovým (např. konzultace obsahově náročného učiva)
- rozvíjí praktické dovednosti žáků v biologické laboratoři (příprava mikroskopických preparátů, mikroskopování, příprava a realizace jednoduchých pokusů apod.)
- zadává žákům samostatné domácí úkoly, referáty a seminární práci a vede je k samostatné prezentaci výsledků jejich práce
- vede žáky k uvědomování si nutnosti soustavného studia a sebevzdělávání

Kompetence k řešení problémů:

Učitel

- zadává žákům problémově orientované úlohy s biologickou tematikou a vede je k samostatnosti při vyhledávání a zpracování informací z různých informačních zdrojů
- vede žáky k poučení se z omylů vlastních i cizích
- věnuje ve výuce pozornost aktuálním problémům (ekologickým, zdravotním, společenským apod.) a diskutuje se žáky o možnostech řešení těchto problémů
- vede žáky k prezentování a kultivované obhajobě vlastních názorů či postojů
- podporuje u žáků hledání různých způsobů řešení problémů, podporuje spolupráci žáků při řešení různých problémů
- rozvíjí u žáků logické myšlení, vede je k hledání vztahů a souvislostí mezi biologickými jevy a procesy

Kompetence komunikativní:

Učitel

- vede žáky k souvislému a výstižnému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (např. referáty, domácí úkoly, protokoly laboratorních cvičení, seminární práce) přehledně, věcně a odborně správně

- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a tyto názory respektovat
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů
- vede žáky ke schopnosti sebekritiky

Kompetence sociální a personální:

Učitel

- vyžaduje po žácích dodržování dohodnutých pravidel chování
- vyžaduje po žácích dodržování laboratorního řádu a zásad bezpečnosti práce v biologické laboratoři
- podporuje ochotu žáků vzájemně si pomáhat
- vede žáky ke vzájemné úctě, ohleduplnosti, schopnosti empatie
- vytváří atmosféru demokracie a přátelství
- zaujímá odmítavé stanovisko ke všemu, co narušuje přátelské vztahy mezi žáky
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (odborné biologické exkurze)
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská:

Učitel

- klade důraz na slušné a zdvořilé vystupování žáků ve škole a na veřejnosti
- vede žáky k ohleduplnosti, vzájemné úctě a toleranci
- podporuje ochotu žáků pomáhat druhým
- rozvíjí u žáků lásku k přírodě a všemu živému
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vede žáky ke schopnosti adekvátně a racionálně reagovat v krizových situacích (požár, autohavárie, únik nebezpečných látek, povodně) a ke schopnosti aktivní účasti na odstranění příčin a následků těchto situací, je-li to v jeho silách
- učí žáky poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka
- rozvíjí u žáků zájem o životní prostředí a jeho ochranu
- vede žáky k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- vysvětluje nesmyslnost a vědeckou neopodstatněnost rasismu a xenofobie

Kompetence k podnikavosti:

Učitel

- zapojuje žáky do skupinových, třídních nebo školních projektů
- pomáhá žákům objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do odborných soutěží s biologickou tematikou
- organizuje exkurze a besedy související s oborem, ukazuje tak žákům konkrétní pracovní možnosti v oboru
- zařazuje do výuky aktivity seznamující žáky s pracovními příležitostmi v oborech s biologickým zaměřením
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování a aktivního zapojení žáků při organizaci různých akcí (Den otevřených dveří školy, Den Země, Den ptačího zpěvu apod.)

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z biologie

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje zastoupení vody v živých organismech a vysvětlí význam vody pro život• rozdělí biogenní prvky do skupin podle jejich zastoupení v tělech živých organismů• uvede funkci vybraných biogenních prvků v tělech živých organismů• uvede hlavní funkce sacharidů pro živé organismy• charakterizuje význam a rozšíření vybraných sacharidů v tělech živých organismů• uvede hlavní funkce lipidů pro živé organismy• popíše stavbu a vlastnosti fosfolipidů, vysvětlí jejich prostorové uspořádání v buněčných membránách• popíše chemické složení bílkovin• charakterizuje primární, sekundární, terciární a kvartérní strukturu bílkovin a jejich biologický význam• uvede hlavní skupiny bílkovin v tělech živých organismů včetně konkrétních příkladů s uvedením jejich biologické funkce• charakterizuje základní typy nukleových kyselin a jejich biologický význam• popíše primární a sekundární strukturu DNA• vysvětlí a pojmenuje základní funkční vztahy mezi DNA, RNA a bílkovinami (tzv. ústřední dogma molekulární biologie)	<p>1. Chemické složení živých organismů</p> <ul style="list-style-type: none">- voda, biogenní prvky, anorganické látky- organické látky (cukry, tuky, bílkoviny, nukleové kyseliny) a jejich význam v živých organismech	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none">- obsahově navazuje a rozšiřuje učivo 1. / 3. ročníku – tematický celek Obecná biologie (učivo obecná charakteristika živých organismů) <p>Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none">- anorganická chemie (voda) v 1. / 3. ročníku a biochemie (cukry, tuky, bílkoviny, nukleové kyseliny) ve 3. / 5. Ročníku- v rámci Semináře a cvičení z biologie je kladen důraz především na biologický význam organických makromolekul <p>Seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none">- bílkoviny, nukleové kyseliny

<ul style="list-style-type: none"> • uvede různé možnosti klasifikace virů (např. dle typu nukleové kyseliny, dle přítomnosti lipidového obalu) • charakterizuje rozdílné strategie rozmnožování virů v závislosti na typu nukleové kyseliny • vysvětlí průběh rozmnožování retrovirů na příkladu viru HIV • objasní rozdíl mezi lytickým a lyzogenním (virogenním) rozmnožovacím cyklem virů • popíše a charakterizuje vybraná virová onemocnění (způsob nákazy a její prevence, průběh onemocnění, možnosti léčby) • vysvětlí rozdíl mezi viroidy a virusoidy a uvede příklady těchto nebuněčných organismů • charakterizuje priony a uvede příklady prionových onemocnění živočichů a člověka <ul style="list-style-type: none"> • porovná stavbu prokaryotické buňky zástupců domény <i>Archaea</i>, bakterií a sinic, uvede jejich společné a odlišné znaky • rozdělí prokaryotické organismy podle zdrojů výživy, stručně charakterizuje jednotlivé typy metabolismu prokaryot • rozdělí prokaryota podle vztahu ke kyslíku • charakterizuje rozmnožování prokaryotických organismů, zakreslí a slovně popíše růstovou křivku bakterií • uvede hlavní myšlenky teorie endosymbiózy • objasní rozdíl mezi primární a sekundární endosymbiózou <ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu, původ a funkci jednotlivých organel eukaryotické buňky • porovná stavbu buněk jednotlivých říší eukaryotických organismů • charakterizuje předpokládaný průběh fylogeneze eukaryotických organismů s využitím znalostí endosymbiotické teorie 	<p>2. Nebuněčné organismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - viry (klasifikace, průběh rozmnožování, vybraná virová onemocnění – doplnění učiva) - viroidy a virusoidy (satelity) - priony a prionová onemocnění <p>3. Prokaryotické organismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokaryotická buňka (<i>Archaea</i>, bakterie, sinice) - metabolismus prokaryotických organismů - růst a rozmnožování prokaryotických organismů - teorie endosymbiózy (primární a sekundární endosymbióza) <p>4. Stavba eukaryotické buňky – rozšiřující učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - stavba a funkce organel eukaryotické buňky - úloha endosymbiózy při fylogenezi eukaryotických organismů 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsahově navazuje a rozšiřuje učivo 1. / 3. ročníku – tematický celek Obecná biologie (učivo o nebuněčných živých organismech) - učivo virová onemocnění: budou doplněna vybraná virová onemocnění, která nebyla probrána v 1. /3. ročníku studia <p>Seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - molekulární biologie virů a ostatních nebuněčných organismů <p>Integrované vzdělávací oblasti</p> <p>Výchova ke zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - rizika ohrožující zdraví – virová, prionová a bakteriální onemocnění, způsob nákazy a její prevence, průběh onemocnění, možnosti léčby - zdravý způsob života <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsahově navazuje a rozšiřuje učivo 1. / 3. ročníku – tematický celek Obecná biologie (učivo buněčné živé organismy - prokaryota) - rozšířeno bude učivo týkající se stavby prokaryotické buňky, doplněny budou kapitoly týkající se fyziologie prokaryot <p>Seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - molekulární biologie prokaryotických organismů. <p>Průřezová témata</p> <p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vztah organismů a prostředí - vztah bakterií ke kyslíku, metabolismus bakterií
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • porovná stavbu a funkci buněčných povrchů jednotlivých typů buněk, uvědomuje si jejich význam pro příjem a výdej látek buňkou • objasní základní mechanismy transportu látek přes buněčné povrchy • popíše základní mechanismy transportu látek uvnitř buňky • s využitím jednoduchých pokusů a mikroskopických preparátů vysvětlí základní principy osmotických jevů v buňkách (praktické cvičení 1) • charakterizuje buněčný metabolismus, rozliší anabolické a katabolické děje, uvede konkrétní příklady • vysvětlí úlohu enzymů v buněčném metabolismu, popíše průběh enzymové katalýzy, uvede konkrétní příklady enzymů a jejich funkce • zhodnotí význam ATP pro přenos energie v buňce • popíše průběh aerobního odbourávání glukózy v buňce, vysvětlí mechanismus tvorby ATP v mitochondriích • popíše průběh alkoholového a mléčného kvašení, uvede příklady využití těchto procesů člověkem • ve školní biologické laboratoři demonstruje průběh alkoholového kvašení u kvasinek (praktické cvičení 2) • porovná energetickou výtěžnost aerobního a anaerobního odbourávání glukózy • popíše průběh jednotlivých fází fotosyntézy, 	<p>5. Fyziologie buňky</p> <ul style="list-style-type: none"> - transport látek přes buněčné povrchy a v buňce - obecná charakteristika metabolismu buňky - enzymová katalýza - charakteristika vybraných buněčných metabolických drah - molekulární biologie buňky (replikace, transkripce, translace) - rozmnožování buněk, buněčný cyklus <ul style="list-style-type: none"> ○ Praktické cvičení 1: Příjem a výdej látek buňkou ○ Praktické cvičení 2: Energetický metabolismus buňky ○ Praktické cvičení 3: Základy molekulární biologie ○ Praktické cvičení 4: Rozmnožování buněk 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsahově navazuje a rozšiřuje učivo 1. / 3. ročníku – tematický celek Obecná biologie (učivo buněčné živé organismy - eukaryota) - rozšířeno bude učivo týkající se stavby vybraných organel eukaryotické buňky a fylogeneze eukaryot na základě znalostí stavby eukaryotické buňky <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsahově navazuje a rozšiřuje učivo 1. / 3. ročníku – tematický celek Fyziologie rostlin (vodní režim, metabolismus) <p>Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek biochemie (biokatalyzátory - enzymy, metabolismus sacharidů, biosyntéza nukleových kyselin, translace) ve 3. / 5. ročníku <p>Seminář a cvičení z chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek chemická termodynamika ve 3. / 5. ročníku <p>Fyzika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek práce a energie v 1. / 3. ročníku <p>Seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematické celky regulace genové exprese, molekulární biologie buněčného cyklu eukaryotických organismů <p>Informatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek textový editor v 1. / 3. ročníku a tematické celky digitální technika a zpracování textu ve 2. / 4. ročníku – využití při zpracování protokolů z praktických cvičení <p>Praktická cvičení budou realizována ve školní biologické laboratoři. Praktická cvičení slouží k upevnění vybraných očekávaných školních výstupů žáků v rámci tematického celku Fyziologie buňky.</p>
--	---	---

<p>porovná průběh fotosyntézy u C₃, C₄ a CAM rostlin, zhodnotí biologický význam fotosyntézy</p> <ul style="list-style-type: none"> • ve školní biologické laboratoři demonstruje tvorbu kyslíku u akvarijních rostlin během fotosyntézy (praktické cvičení 2) • porovná mikroskopickou stavbu listu C₃ a C₄ rostliny na příčném řezu (praktické cvičení 2) • charakterizuje proces replikace DNA, porovná průběh replikace u prokaryotické a eukaryotické buňky • popíše průběh transkripce a posttranskripčních úprav hnRNA v eukaryotické buňce • charakterizuje proces translace, vysvětlí základní vlastnosti genetického kódu • provede izolaci vlastní genomové DNA z buněk bukální sliznice (praktické cvičení 3) • vysvětlí rozdíly mezi rozmnožováním prokaryotické a eukaryotické buňky • popíše jednotlivé fáze buněčného cyklu u eukaryotických buněk • charakterizuje a porovná průběh mitózy a meiózy • v trvalých mikroskopických preparátech vyhledá a pojmenuje jednotlivé fáze mitózy (praktické cvičení 4) • vysvětlí význam diferenciaci a specializace buněk u mnohobuněčných organizmů <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základní genetické terminologii • objasní význam meiózy a pohlavního rozmnožování pro dědičnost znaků a genetickou variabilitu • vysvětlí základní principy mendelistické dědičnosti kvalitativních znaků mnohobuněčných organizmů • chápe podstatu a důsledky genové vazby <ul style="list-style-type: none"> • s využitím informací muzejní expozice v rodném domě J. G. Mendela charakterizuje jeho život 	<p>6. Genetika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní genetické pojmy, cytogenetika - dědičnost kvalitativních znaků - vazba genů <p>6.1 Genetický workshop</p> <ul style="list-style-type: none"> - život a dílo J. G. Mendela - historie genetiky 	<p>Průřezová témata</p> <p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vztah organismů a prostředí - fotosyntéza, produkce kyslíku rostlinami během fotosyntézy <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výrazně rozšiřuje základní učivo genetiky z 3. / 5. ročníku <p>Seminář a cvičení z biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - učivo z genetiky navazuje ve 4. / 6. ročníku tematickými celky dědičnost kvantitativních znaků, polygenní dědičnost, mimojaderná dědičnost, gonozomální dědičnost, genetika populací a genetika člověka <p>V rámci tematického celku genetika bude realizována odborná exkurze ve formě genetického workshopu</p>
--	--	---

<p>a dílo</p> <ul style="list-style-type: none"> • formou referátu prezentuje vybraný historický milník genetiky • využívá znalosti základních genetických pojmů a cytogenetiky při řešení problémových úloh • aplikuje teoretické poznatky při řešení genetických příkladů (dědičnost kvalitativních znaků, vazba genů) • zpracuje referát formou prezentace, videonahrávky nebo novinového článku o průběhu workshopu • dodržuje laboratorní řád a základní pravidla bezpečnosti práce ve školní biologické laboratoři • zvládá základy mikroskopické techniky • využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů • s využitím informačních technologií zpracuje protokol o průběhu a výsledcích praktického cvičení, zformuluje závěry, k nimž dospěl • v dostupných informačních zdrojích vyhledá podklady pro hodnocení výsledků získaných v praktickém cvičení • protokol z praktického cvičení odevzdá ve stanoveném termínu vyučujícímu 	<ul style="list-style-type: none"> - základní genetické pojmy, cytogenetika - dědičnost kvalitativních znaků - vazba genů <p>7. Praktická cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtyři praktická cvičení se zaměřením na fyziologii buňky (viz výše) 	<p>v rodném domě J. G. Mendela (Hynčice – Vražné). Předpokládaný termín exkurze: 2 pololetí (období duben – červen).</p> <p>Seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek historie objevů v molekulární biologii a genetice <p>Matematika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kombinatorika, pravděpodobnost, statistika ve 4. / 6. ročníku (řešení genetických příkladů) <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie, chemie, fyzika, seminář z molekulární biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praktická cvičení <p>Informatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematický celek textový editor v 1. / 3. ročníku a tematické celky digitální technika a zpracování textu ve 2. / 4. ročníku – využití při zpracování protokolů z praktických cvičení <p>Integrované vzdělávací oblasti</p> <p>Informatika, informační a komunikační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdroje vyhledávání informací – praktická cvičení ▪ Zpracování a prezentace informací – praktická cvičení <p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - Média a mediální produkce – příprava vlastních materiálů psaných i nahrávaných <p>V předmětu Seminář a cvičení z biologie budou realizována 4 praktická cvičení, každé v rozsahu 2 vyučovacích hodin. Obsahová náplň včetně očekávaných výstupů žáků je specifikována v rámci tematického celku fyziologie buňky. V této části osnov jsou specifikovány společné očekávané výstupy žáků v rámci všech praktických cvičení.</p>
---	---	---

Úpravy osnov byly provedeny v rámci projektu OPVK CZ.1.07/1.1.38/01.0013 Zavedení nových metod a informačních technologií do výuky praktických cvičení z biologie na Gymnáziu Františka Palackého Valašské Meziříčí

7.1.14 Seminář z programování

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět Seminář z programování pomáhá realizovat a zároveň rozšiřuje obsah vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

Cílem předmětu je cvičení algoritmického přístupu k řešení problémů, ovládnutí základních algoritmických struktur a jejich reprezentace příkazy programovacího jazyka, zvládnutí jednoduchých algoritmů často potřebných k realizaci rozsáhlejších postupů, seznámení studentů s nejběžnějšími typy dat a prací s nimi a konečně pak vytváření nových částí jazyka formou procedur a funkcí.

K výuce používáme programovací jazyk ObjectPascal v prostředí Delphi, pro začátečníky srozumitelný programovací prostředek, zdůrazňující základní struktury a vhodný pro poznání principu procedur a funkcí i pro práci s hlavními typy údajů.

V semináři studenti získají obecný, ale zároveň poměrně rozsáhlý základ ke studiu jakéhokoliv jiného programovacího jazyka, což je velmi užitečné zejména pro uchazeče o studium na vysokých školách informačních, technických, přírodovědných a ekonomických směrů.

Časové vymezení předmětu

Jde o dvouletý volitelný předmět v posledních dvou ročnících čtyřletého i šestiletého studijního cyklu.

Ve 3. ročníku čtyřletého gymnázia a v 5. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je seminář dotován dvěma hodinami týdně.

(Hodinová dotace v maturitním ročníku je 3 hodiny týdně).

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá formou výkladu a praktických cvičení v učebně s výpočetní technikou s podporou výkladu i cvičení pomocí datového projektoru.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel vede žáka:

- k samostatnému, systematickému získávání informací ze všech dostupných zdrojů, k jejich analýze, třídění a spojování do celků
- ke kritickému posuzování hodnověrnosti zdrojů a vědecké správnosti informací
- k rozvíjení abstraktního a logického myšlení při řešení problémů a úkolů, k uplatnění takového myšlení v praxi
- k odpovědnosti, k pravidelné, soustavné a samostatné práci
- k sebehodnocení a k analýze výsledků jeho práce, k uvědomování si a odstraňování případných chyb a nedostatků

Učitel:

- při hodnocení poskytuje včasnou zpětnou vazbu
- ke zvládnutí studijních povinností žáka vhodně motivuje a vyzdvihuje každý jím dosažený úspěch

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- učitel vede žáka k samostatnosti, k osobní zodpovědnosti
- učí žáka samostatně hledat alternativní možnosti řešení, kriticky je vyhodnocovat a vybraná řešení obhájit
- učí žáka skloubit aktivní individuální přístup s týmovou spoluprací
- vede žáka k poučení se z chyb vlastních i cizích
- vytváří podmínky pro ověřování správnosti řešení problémů
- otevřeným vztahem učitel – žák vede žáka k vyslovování vlastních názorů, kritických poznatků, ke vzájemné důvěře

Kompetence komunikativní

Učitel vede žáka:

- ke kultivované, společensky přiměřené úrovni ústní a písemné komunikace ve výuce, se spolužáky, zaměstnanci školy i v dalších komunikačních situacích
- k samostatnému a výstižnému vyjádření jeho vlastních názorů a postojů, k jejich obhajobě a ke schopnosti sebekritiky
- ke spoluvytváření a dodržování pravidel práce v týmu
- k otevřené diskusi a dodržování pravidel, k naslouchání druhým, k respektování jejich názorů a ke vhodným reakcím
- k využívání informačních technologií, k práci s různými zdroji informací a ke kritickému přístupu k informacím

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- učí žáka spoluvytvářet a dodržovat pravidla práce v týmu a vzájemného soužití, zařadit se do skupiny vrstevníků
- vede žáky k dodržování předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví
- vytváří vhodnou atmosféru ke vzniku a udržování hodnotných lidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii
- učí žáky odmítavému postoji ke všemu, co dobré vztahy narušuje

Kompetence občanská

Učitel:

- vytváří u žáků pozitivní postoj ke zdravému životnímu stylu a k odmítání zdraví poškozujících vlivů
- podporuje žáky v jejich vlastní tvorbě

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- předkládá žákům možnosti účasti v různých internetových projektech, jejichž nabídku škola obdrží a v nichž žáci mají možnost uplatnit své schopnosti
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z programování

Ročník: 3. – čtyřleté gymnázium

5. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 2 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> zná tři základní algoritmické struktury, ovládá princip tvorby programu a základní, strukturální příkazy pro vytvoření jeho kostry zná a používá hlavní druhy dat, jednoduché i strukturované vytváří jednoduché procedury a funkce jako nové celky programovacího jazyka ovládá běžné algoritmy, bez kterých se nelze obejít při vytváření rozsáhlejších programů po absolvování semináře má obecnou průpravu pro ovládnutí nadstavby jazyka či snazší zvládnutí libovolného jiného programovacího jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> algoritmus, základní struktury, grafické znázornění algoritmu struktura programu (-viz poznámka) základní příkazy – přiřazení, vstup a výstup údajů základní typy proměnných větvení cykly řízené proměnnou cykly řízené podmínkou (podmínka na začátku, podmínka na konci) tři jednoduché postupy s využitím cyklů - součet, počet, maximum (minimum) řetězce znaků a práce s nimi pole (statická i dynamická, jednorozměrná, vícerozměrná) funkce a procedury parametry procedur a funkcí rekurzivní funkce a procedury využití procedur při práci s poli – vyhledání prvku (lineární, binární), třídění pole (výměnou prvků, rychlé třídění), zařazení nového prvku záznamy a práce s nimi binární soubory textové soubory 	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - sociální komunikace - morálka všedního dne - spolupráce a soutěž</p> <p>Poznámka Pro výuku základů programování používáme programovací jazyk Pascal (přesněji: ObjectPascal v prostředí Delphi)</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika: vektory, statistické výpočty, tabulky funkcí</p> <p>Od školního roku 2013/2014 zařazujeme do výuky i ukázky práce se stavebnicí programovatelného robota NXT (v rámci projektu CZ.1.07/1.1.38/02.0012 – přírodovědné obory)</p>

7.2 Čtvrtý ročník čtyřletého gymnázia, šestý ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia

7.2.1 Seminář z českého jazyka

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Volitelný předmět Seminář z českého jazyka vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura z RVP GV.

Cílem semináře je získání dobré orientace v různých komunikativních situacích, posouzení kvality a komparace jazykových projevů různého funkčního zaměření, získání dalších zkušeností se stylizací (vlastní produkci) jazykových textů, prohloubení znalostí a schopnosti funkčního rozlišování jazykových prostředků v různých jazykových rovinách. Prostřednictvím svého obsahu vyučovací předmět rozšiřuje a prohlubuje dovednosti v oblasti použití mateřského jazyka a připravuje žáka ke složení státní (povinné) části maturitní zkoušky.

Organizační vymezení předmětu:

Výuka semináře z českého jazyka probíhá formou výběrového hodinového semináře. V semináři dochází k dalšímu rozšiřování získaných znalostí a upevňování dovedností (skupinová práce, analýza a interpretace textů a důrazem na jejich aktuálnost).

Výchovné a vzdělávací strategie:

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí žáků směřují učitelé prostřednictvím realizace následujících výchovných a vzdělávacích strategií:

- frontální, skupinová, individuální výuka
- referáty, diskuse
- samostatná četba, písemná a ústní analýza vybraných textů, procvičování užití spisovných jazykových prostředků
- prezentace vlastní práce – účast v aktuálních projektech či v literárních soutěžích
- referáty, diskuse
- aktivní práce s různými zdroji informací, jejich porovnání, kritické posouzení
- samostatná domácí i školní činnost

Kompetence k učení a práci

- vést žáky k samostatnému učení
- zdůrazňovat kooperativnost – učení se od spolužáků
- potlačovat opisování, plagiátorství, přivlastňování se cizích myšlenek a nápadů
- vést žáky k získávání informací z různých zdrojů

- motivovat žáky k práci explicitním vyjádřením cílů a užitečnosti jejich práce, objevitelského charakteru činností

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky ke kritickému vyhodnocování informací získaných z různých zdrojů (knihy, časopisy, noviny, internet, televize, rozhlas, přednášky aj.)
- rozpoznání informací podstatných od méně podstatných, uspořádání informací (konspekty, poznámky, referáty)
- rozvíjet myšlení skrze poznávání a rozlišování významů slov a prostředků větné stavby a výstavby textu jako celku
- vést žáky k porozumění obsahu (komunikačních cílů) verbálních projevů s různým funkčním zaměřením
- využívat při řešení problému práce ve skupině („kolektivní myšlení“)
- učit žáky argumentovat, zdůvodňovat vlastní řešení

Kompetence komunikativní

- tvorba textů náležejících k různým slohovým útvarům (v písemné i ústní podobě)
- rozbor a diskuse
- účast v soutěžích a na olympiádách

Kompetence sociální a personální

- prezentace vlastní práce
- hodnocení vlastní práce, práce spolužáka nebo skupiny, předávání vlastních zkušeností a poznatků

Kompetence občanské

- práce s aktuálními texty publicistickými, odbornými, literárně uměleckými
- prezentace vlastní práce, tvorby vlastních textů

Kompetence k podnikavosti

- vést žáky k získávání informací z různých zdrojů
- motivovat žáky k explicitnímu vyjádření cílů a užitečnosti jejich práce
- zjišťovat objevitelský charakter činností

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z českého jazyka

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 1 hodina

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozeznává funkčně stylové zaměření textů • dokáže posoudit princip sestavování informací v novinách a médiích • napíše článek do novin • pozná manipulativní vlastnosti a prostředky • ovládá zvukovou podobu jazykového projevu • vystoupí v diskusi • dokáže posoudit použití dubletních tvarů • rozeznává oblastní zabarvení projevů • odliší klasické vyprávění od subjektivizovaného • hledá souvislost mezi způsobem vyprávění a strukturou díla • charakterizuje básnické prostředky vybraných autorů • vypracuje referát na základě získaného jazykového materiálu • dokáže vyhledat nedostatky v jazykovém vyjádření a opravit je • dokáže tvořit jazykové projevy podle zadáných kritérií: slohový útvar, slohový postup, komunikační situace 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Styl a jazykové prostředky 2. Masmédia: poměr informace, přesvědčování, reklamy a zábavy 3. Práce s novinami: výběr zpráv, jejich zpracování 4. Výslovnost v praxi 5. Spisovné a hovorové tvary, tvary knižní – morfologie a lexikologie v praxi 6. Vyprávění: hovorové, knižní, poetické, lidové aj. 7. Postupy ve vyprávění: autor – vypravěč – postava 8. Jazyk a jazykové prostředky poezie 9. Provázanost textu – textová syntax 10. Slohové útvary se zřetelem k písemné maturitní zkoušce 	<p>Mezipředmětové vztahy Estetická výchova – umělecké kvality jazykových projevů, textů, žánrů Zeměpis – jazykové prostředky a jejich lokální výskyt</p> <p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti: umění poznávat a učit se skrze čtení, rozšiřování slovní zásoby a produkce vlastních jazykových projevů s určitým funkčním zaměřením Mediální výchova: Média a mediální produkty: význam, uživatelé, účinky, obrana před vlivem médií, především reklamy Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě: identita člověka v globálním kontextu. Výchova k toleranci a respektování svobody slova a osobnosti; respekt k jinakosti, nebezpečí rasové a národnostní nesnášenlivosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž, formulace a prosazování vlastních postojů, vyslechnutí a respektování názorů druhých Komunikační dovednosti Schopnost jasně formulovat sdělení Environmentální výchova Lidé jako součást přírodních podmínek a vývojových změn.</p>

7.2.2 Seminář z anglické konverzace

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Žáci si prohlubují jazykové dovednosti získané v hodinách anglického jazyka. Příprava studentů je zaměřena na úspěšné zvládnutí didaktického testu (čtení a poslech), písemné práce a ústní zkoušky společné části maturitní zkoušky. Důraz je kladen na rozvíjení dovedností receptivních – poslech i produktivních – psaní, mluvení, interakce.

Výuka vychází z tradičních konverzačních okruhů, které jsou řazeny tak, aby se nejdříve probírala témata každodenního života a později následovala témata specializovaná. Při takto koncipované látce dochází k postupnému prohlubování a fixování běžné i specifické slovní zásoby. Každý z konverzačních okruhů obsahuje řadu témat, z nichž je možno vybrat náměty odpovídající jazykové úrovni konkrétní skupiny žáků. K rozvíjení jazykových dovedností je využívána škála audio i video materiálů, tištěných materiálů z anglicky mluvícího prostředí, filmů v původním znění.

Seminář z anglické konverzace je zaměřen na přípravu ke složení společné (státní) části maturitní zkoušky z cizího jazyka.

Realizovaná průřezová témata: Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova

Časové vymezení předmětu:

Jednoletý volitelný předmět Seminář z anglické konverzace je ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia dotován jednou hodinou týdně.

Organizační vymezení předmětu:

Seminář v anglické konverzaci se vyučuje ve skupinách čítajících asi 16 studentů. Výuka probíhá v učebnách určených pro výuku cizích jazyků vybavených audio a video technikou.

Cílová skupina žáků:

Seminář je určen všem maturantům, kteří si zvolí cizí jazyk jako maturitní předmět ve společné části maturitní zkoušky, která má charakter komplexní jazykové zkoušky.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

- v hodinách se používáme samostatnou, párovou i týmovou práci – žáci se učí, jak si práci organizovat, prezentovat a obhajovat
- pracujeme s audio a videonahrávkami rozhlasových a televizních pořadů, kdy žák může vnímat a hodnotit svou dosaženou úroveň porozumění cizímu jazyku
- vedeme žáky k diskusi a k samostatnému hledání správné formulace (soutěže, výměnné pobyty)

Kompetence k řešení problémů:

- žáci řeší zadané problémy – doplňování neúplných textů, vymyšlení jejich pokračování, řešení modelových situací
- učitel vede žáky k uplatňování dosud osvojené slovní zásoby a logických úvah při odvozování neznámých výrazů z kontextu

Kompetence komunikativní

je hlavní kompetencí, která je v tomto předmětu rozvíjena.

- učitel vede žáky k praktické aplikaci jazykových dovedností, k reprodukování informací získaných ze zvukových i tištěných médií, získávání informací pro splnění úkolů. V písemných projevech žáci sdělují informace, názory, zážitky
- řízeným rozhovorem učitel opakuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů
- při konverzaci jsou žáci vedeni vyjadřovat se jasně, srozumitelně a adekvátně k navozené situaci. Učitel vybízí žáka, aby vhodně reagoval na partnerovy podněty a používal kompenzační vyjadřování
- žák je veden k efektivnímu využívání písemného způsobu komunikace

Kompetence sociální a personální

- výuka je organizována ve dvojicích či skupinách
- simulujeme diskuse na různá aktuální témata, při kterých mají žáci možnost vyjádřit a obhájit své vlastní stanovisko a rozvíjíme jejich schopnost akceptovat názor jiných
- do hodin, při kterých je možnost využít internet, zařazujeme úkoly, při kterých žáci sledují na anglicky psaných stránkách aktuální dění v Evropě a ve světě. Mají tak možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím se životním a pracovním podmínkám kolem nich

Kompetence občanská

- vybízíme žáky k otevřenosti a k upřímnosti v ústním a písemném projevu, aby se nestyděli se za své případné chyby, aby tolerovali postupy jiných
- při studiu reálií anglicky mluvících zemí žáci vnímají jiné kulturní a etické pozadí života člověka

- žáci se navzájem respektují, radí se, oceňují úspěch druhého a při neúspěchu komukoliv vstřícně pomáhají
- navozujeme diskuse o jednotlivých aktuálních společenských tématech (životní prostředí, život ve škole, ve městě, charitativní organizace, zdraví, drogy atd.)
- v diskusích dbáme na schopnost žáků vyjádřit vlastní názor, obájit jej a polemizovat s názory jiných

Kompetence k podnikavosti

- doplňkovými aktivitami (exkurze, přednášky, besedy, filmy, internet, knihy ...) ukazujeme žákům přínos znalosti anglického jazyka a pomáháme jim tak získat představu o jeho uplatnění v různých oborech lidské činnosti
- napomáháme žákům používat při práci vhodné pomůcky a technologie (různé druhy slovníků a jejich specifika, počítačový výukový software apod.)
- učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z anglické konverzace

Ročník: 4. čtyřleté gymnázium

6. vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 1 hodina

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí i delšímu souvislému projevu identifikuje různé styly jazyka projevu zachytí specifické informace i v nespisovném projevu rozliší citové zabarvení pochopí text písně zachytí hlavní dějovou linii filmu v původním znění a reprodukuje ji <p>Ústní a písemný projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text či film plynule dokáže formulovat vlastní názory a myšlenky, předat nebo získávat informace reaguje v běžných komunikačních situacích bez problémů je schopen napsat esej na dané téma 	<p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřování budoucnosti opakovaný děj v minulosti modální slovesa minulé časy gerundium a infinitiv trpný rod nepřímá řeč vztažné věty vyjadřování přání a lítosti podmínkové věty členy <p>Témata</p> <ul style="list-style-type: none"> People Home School Work Family and social life Food/shopping and services Travelling and tourism Culture Health/sport Science and technology Nature and environment State and society 	<p>Mezipředmětové vztahy Multikulturní výchova Základní problémy sociokulturních rozdílů - jak se slušně chovat při různých formálních i neformálních událostech v anglicky mluvících zemích - co je a co není společensky přijatelné</p> <p>Mediální výchova Mediální produkty a jejich význam - ovlivňují média váš život? - podle čehosi vybíráte televizní program, denní tisk, časopisy</p> <p>Environmentální výchova Člověk a životní prostředí - jak můžu svým chováním pomoci ochránit životní prostředí</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: moderní literatura v anglicky mluvících zemích</p>

7.2.3. Seminář a cvičení z matematiky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět pomáhá realizovat obsah vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

Seminář je zaměřen především na přípravu studentů ke státní (povinné) části maturitní zkoušky z matematiky.

Náplň semináře odpovídá požadavkům CERMAT pro maturitní zkoušku.

Časové vymezení předmětu

Seminář a cvičení z matematiky má ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia týdenní hodinovou dotaci 1 hodinu.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá tradičním způsobem se zdůrazněním samostatné práce studentů, a to zpravidla v dělených třídách. Podle organizačních možností a podle povahy probíraných celků je výuka podporována využitím učeben s výpočetní technikou.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- seznamuje žáky s novými poznatky způsobem přiměřeným jejich věku
- v časovém sledu jednotlivých probíraných témat respektuje jejich vzájemné vztahy a obsahovou návaznost učiva
- naznačuje význam a širší uplatnění probíraných celků, podle možností řeší s žáky reálné úlohy zasahující do jiných oborů, zejména přírodovědných
- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede studenty k pochopení smyslu přípravy na vyučování a nutnosti vkladu vlastní práce
- získané znalosti a dovednosti upevňuje průběžným opakováním

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- u nově probíraných celků motivuje studenty problémově orientovanými dotazy a vybízí je k samostatné formulaci obecnějších závěrů, které pak zpřesňuje
- ukazuje různé cesty řešení problému, diskutuje o jejich efektivnosti
- podle možností řeší s žáky úlohy, v nichž je nutné uplatnit a tím upevnit různé dříve nabyté znalosti a dovednosti

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zdůrazňuje nutnost srozumitelného vyjádření myšlenky, postupu řešení problémů
- vede žáky k přesnému vyjadřování ústnímu, písemnému i grafickému, k přesnému používání matematické terminologie a symbolů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby cestu k řešení problému objevovali podle možností samostatně i ve skupinové součinnosti
- oceňuje a vyzdvihuje pomoc zdatnějších žáků při zvládnutí učiva žákům méně nadaným
- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci

Kompetence občanská

Učitel:

- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování
- trvalými nároky vede žáky k uvědomování si nutnosti soustavnosti vlastní práce a odpovědnosti za ni

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- soustavným ukazováním a objasňováním širokého významu matematiky a její role v nejrůznějších oblastech života a vědy směřuje žáky k úvahám o jejich vlastní budoucnosti a profesní orientaci
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
 Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z matematiky
 Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium
 6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 1 hodina

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky, průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá a prezentuje výstupy požadované ke státní (povinné) části maturitní zkoušky z matematiky (-katalog požadavků CERMAT) zvládá testový způsob zadání úloh, nemá problémy s formální stránkou testů 	<p>1. Číselné obory - číselné obory N, Z, Q, R, C - absolutní hodnota - početní operace s komplexními čísly v algebraickém i goniometrickém vyjádření.</p> <p>2. Algebraické výrazy - algebraický výraz - mnohočleny - lomené výrazy - výrazy s mocninami a odmocninami</p> <p>3. Rovnice a nerovnice - lineární rovnice a jejich soustavy - rovnice s neznámou ve jmenovateli - kvadratické rovnice - rovnice s neznámou pod odmocninou - lineární a kvadratické nerovnice a jejich soustavy</p> <p>4. Funkce - základní poznatky o funkcích - lineární funkce - kvadratická funkce - mocninná funkce</p>	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova - seberegulace - organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - sociální komunikace morálka všedního dne - spolupráce a soutěž</p> <p>Mezipředmětové vztahy Seminář z programování: numerické metody řešení rovnic</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - lineární lomená funkce - exponenciální a logaritmické funkce - rovnice a nerovnice - goniometrické funkce - rovnice a nerovnice <p>5. Posloupnosti a řady, finanční matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - limita posloupnosti a nekonečná geometrická řada - využití posloupností pro řešení úloh z praxe <p>6. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - planimetrické pojmy a poznatky - trojúhelníky - mnohoúhelníky - kružnice a kruh - geometrická zobrazení <p>7. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - tělesa <p>8. Analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - souřadnice bodu a vektoru v rovině i prostoru - přímka a rovina - kuželosečky 	
--	--	--

	<p>9. Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika</p> <ul style="list-style-type: none">- kombinatorické skupiny- kombinatorické principy- binomická věta- náhodný jev- sjednocení a průnik jevů- statistický soubor, četnost znaku a její znázornění, charakteristiky polohy a variability znaku	
--	--	--

7.2.4 Seminář z českého jazyka a literatury

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Povinně volitelný předmět Seminář z českého jazyka a literatury vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura v Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnaziální vzdělávání a doplňuje v maturitním ročníku hodiny Českého jazyka a literatury.

Cílem semináře je prohloubení a rozšíření jazykového a literárního učiva.

Jazyková a slohová část programu rozvíjí schopnost žáků rozlišovat nejrůznější komunikační situace a adekvátně na ně reagovat, tj. vytvářet jazykové projevy mluvené i psané s vhodným výběrem jazykových prostředků a jejich uspořádáním. Žáci si upevňují vědomosti a dovednosti především z jednotlivých disciplín nauky o jazyce (zvuková a grafická stránka jazyka, slovní zásoba a tvoření slov, tvarosloví, skladba, stylistika), které přispívají k přesnému a srozumitelnému vyjadřování i logickému myšlení.

V literární části se žáci učí chápat strukturu literárního díla, analyzovat umělecký text co do formy i obsahu.

Cílem literární výchovy a vzdělání v oblasti estetické působivosti literárních děl je orientovat žáka v literárním díle i v souvislosti s vývojem literatury. Studenti jsou vedeni k posouzení kvalit uměleckého díla a provádějí komparaci literárních a filmových děl, divadelních představení, interpretují je a pokoušejí se je začlenit do kulturního kontextu.

Svým zaměřením vyučovací předmět tříbí vkus žáka, kladně ovlivňuje jeho názory, postoje a hodnotovou orientaci a formuje jeho mravní a sociální citění.

Časové vymezení předmětu

Jednoletý volitelný předmět Seminář z českého jazyka a literatury je ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia dotován třemi hodinami týdně.

Organizační vymezení předmětu

V semináři z českého jazyka a literatury dochází k dalšímu rozšiřování získaných znalostí a upevňování dovedností, a to především formou skupinové práce. Přístup učitele k žákům je individualizovanější, zapojení žáků při práci na zadaných úkolech a při řešení úkolů problémových je častější a více osobní. To se týká i interpretace textů, přístupu k literárním osobnostem apod.

Výchovné a vzdělávací strategie

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí žáků směřují učitelé prostřednictvím následujících výchovných a vzdělávacích strategií:

- frontální, skupinová, individuální výuka
- referáty, diskuse, aktivní práce s různými zdroji informací, jejich porovnání, zhodnocení přínosu

- kritické posouzení, samostatná četba
- písemné a ústní formulování vlastních čtenářských a diváckých zážitků a postřehů
- hodnocení, interpretace díla nebo ukázky, formulace kritických soudů
- prezentace vlastní práce (např. Dny otevřených dveří, účast v soutěžích)

Kompetence k učení

Učitel:

- v teoreticky zaměřených hodinách vytváří takové učební materiály, aby je žáci mohli dále využívat pro své vlastní učení
- zadává jednotlivé úkoly tak, aby žáka vedly k samostatnému myšlení
- zadává žákům referáty, aby vyhledávali informace o mateřském jazyce v různých informačních zdrojích, získané informace žáci prezentují

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáka k samostatné četbě, písemnému a ústnímu formulování vlastních čtenářských a diváckých zážitků a postřehů
- k hodnocení, interpretaci díla nebo ukázky, formulaci kritických soudů
- zadává referáty, iniciuje diskusi, účast v soutěžích a na olympiádách

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- žákům předkládá dostatek námětů k samostatnému zpracování a řešení problémů
- zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáka ke schopnosti prezentace vlastní práce (např. Dny otevřených dveří)
- hodnocení vlastní práce, práce spolužáka nebo skupiny, předávání vlastních zkušeností a poznatků

Kompetence občanská

Učitel:

- podporuje prezentaci vlastní práce (např. Dny otevřených dveří), vlastní literární činnost žáků
- vede žáka k tomu, aby stylizoval a formuloval své občanské postoje v úvahách a komentářích k problémům např. naší demokracie
- vede žáka ke schopnosti psát články do novin
- vede žáka ke schopnosti vyjádřit požadavky za sebe i jiné např. v podobě petice

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do projektů a soutěží
- zapojuje žáky do organizace školních akcí
- podněcuje žáky k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z českého jazyka a literatury

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázium

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje základní kompoziční principy, rozlišuje lit. druhy a žánry, demonstruje je na konkrétních příkladech z české a světové literatury v textu identifikuje nejpoužívanější tropy a figury vyhledává zvláštnosti a specifika jazykové výstavby textu rozlišuje nejrůznější komunikační situace a adekvátně na ně reaguje vhodným výběrem jazykových prostředků, jejich uspořádáním přesně, srozumitelně a jazykově správně se vyjadřuje orientuje se v odborné terminologii pracuje s různými typy jazykových příruček a se slovníky na literárních dílech demonstruje politickou i literární situaci daného literárního období a vysvětlí sepětí literatury s problematikou pojetí národa dovozuje své závěry na konkrétních textech 	<p>1. Teorie literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> struktura díla literární druhy a žánry literární interpretace <p>2. Český jazyk v teorii a praxi</p> <ul style="list-style-type: none"> slovníky, lexikografie jazykové příručky, výpisky lingvistika jako věda gramatika - odborné názvosloví gramatické významy a správnost při užívání slov a tvarů syntax - syntagma, stavba věty a logicky jazykově správné vyjadřování syntaktických vztahů v rámci věty i textu fonetika a fonologie – výslovnostní a pravopisné normy <p>3. Přehled dějin literatury, směry a žánry</p> <ul style="list-style-type: none"> prohloubení a procvičení učiva předcházejících ročníků literární věda a kritika 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Dějepis: umělecké směry v historickém vývoji</p> <p>Estetická výchova: umělecké kvality jazykových projevů, textů, žánrů</p> <p>Základy společenských věd: psychologické, sociální, filozofické aspekty uměleckého literárního díla</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti: umění poznávat a učit se skrze čtení, rozšiřování slovní zásoby a produkce vlastních jazykových projevů s určitým funkčním zaměřením</p> <p>Mediální výchova</p> <p>Média a mediální produkty: význam, uživatelé, ovlivňování</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <p>Žijeme v Evropě: identita člověka v globálním kontextu</p> <ul style="list-style-type: none"> výchova k toleranci a respektování svobody slova a osobnosti; respekt k jinakosti, nebezpečí rasové a národnostní nesnášenlivosti.

<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastními slovy důvody kvalitativní a kvantitativní odlišnosti světové a české literární produkce • na základě vlastní četby objasní význam výrazných literárních osobností. • pomocí svých literárně historických znalostí vysvětluje souvislosti mezi společenským, historickým a kulturním vývojem, posuzuje vliv evropské literární produkce na českou literaturu • definuje jednotlivé významné umělecké směry a jejich hlavní rysy, pojmenuje je ve vybraných textech • na textech dokládá zvláštnosti individuálního stylu jednotlivých autorů a specifické postupy v jejich dílech • konfrontací znalostí historického vývoje a informací o literárním vývoji dokládá sepětí literatury, kultury a historie 		<p>Sociální komunikace. - spolupráce a soutěž - formulace a prosazování vlastních postojů, vyslechnutí a respektování názorů druhých</p> <p>Komunikační dovednosti - schopnost jasně formulovat názory; vyjadřovat se ústně i písemně adekvátně k funkci, cíli komunikace</p> <p>Rozsah a obsah probíraných témat bude vycházet z potřeb žáků v jednotlivých skupinách, a to s ohledem na přípravu k nové maturitě z češtiny. Zohledněn bude zájem žáků o vyšší úroveň maturitní zkoušky z českého jazyka a literatury.</p>
--	--	--

7.2.5 Seminář z anglického jazyka

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Žáci si prohlubují jazykové dovednosti získané v hodinách anglického jazyka. Důraz je kladen na rozvíjení dovedností receptivních – poslech i produktivních – psaní, mluvení.

Práce vychází z tradičních konverzačních okruhů, které jsou řazeny tak, aby se nejdříve probírala témata každodenního života a později následovala témata specializovaná. Při takto koncipované látce dochází k postupnému prohlubování a fixování běžné i specifické slovní zásoby. Každý z konverzačních okruhů obsahuje řadu témat, z nichž je možno vybrat náměty odpovídající jazykové úrovni konkrétní skupiny žáků. K rozvíjení jazykových dovedností je využívána škála audio i video materiálů, tištěných materiálů z anglicky mluvícího prostředí, filmů v původním znění.

Realizovaná průřezová témata: Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova

Časové vymezení předmětu:

Jednoletý volitelný předmět určený žákům maturitního ročníku s týdenní hodinovou dotací 3 hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Semináře v anglickém jazyce se vyučují ve skupinách čítajících asi 16 studentů. Výuka probíhá v učebnách určených pro výuku cizích jazyků vybavených audio a video technikou.

Cílová skupina žáků:

Seminář SAJ ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku šestiletého studijního cyklu určen všem maturantům, žákům, kteří si chtějí upevnit a prohloubit komunikační dovednosti v jazyce anglickém, případně žákům, kteří uvažují o pozdějším studiu anglického jazyka, nebo se připravují na zkoušky FCE.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Základní kompetence, které jsou v tomto volitelném předmětu rozvíjeny, jsou kompetence komunikativní, kompetence k učení a kompetence k řešení problémů.

Kompetence k učení

- v hodinách je používána samostatná, párová i týmová práce
- žáci se učí, jak si práci organizovat, prezentovat a obhajovat

Kompetence k řešení problémů

- žáci řeší zadané problémy – doplňování neúplných textů, vymyšlení jejich pokračování, řešení modelových situací
- vedeme žáky k uplatňování dosud osvojené slovní zásoby a logických úvah při odvozování neznámých výrazů z kontextu

Kompetence komunikativní

- učitel vede žáky k praktické aplikaci jazykových dovedností, k reprodukování informací získaných ze zvukových i tištěných médií, získávání informací pro splnění úkolů
- v písemných projevech žáci sdělují informace, názory, zážitky

Kompetence sociální a personální

- výuka je organizována ve dvojicích či skupinách
- simulujeme diskuse na různá aktuální témata, při kterých mají žáci možnost vyjádřit a obhájit své vlastní stanovisko a rozvíjíme jejich schopnost akceptovat názor jiných
- do hodin, při kterých je možnost využít internet, zařazujeme úkoly, při kterých žáci sledují na anglicky psaných stránkách aktuální dění v Evropě a ve světě. Mají tak možnost pochopit nutnost přizpůsobování se měnícím se životním a pracovním podmínkám kolem nich

Kompetence občanská

- vybízíme žáky k otevřenosti a k upřímnosti v ústním a písemném projevu, aby se nestyděli se za své případné chyby, aby tolerovali postupy jiných
- při studiu reálií anglicky mluvících zemí žáci vnímají jiné kulturní a etické pozadí života člověka
- žáci se navzájem respektují, radí se, oceňují úspěch druhého a při neúspěchu komukoliv vstřícně pomáhají
- navozujeme diskuse o jednotlivých aktuálních společenských tématech (životní prostředí, život ve škole, ve městě, charitativní organizace, zdraví, drogy atd.)
- v diskusích dbáme na schopnost žáků vyjádřit vlastní názor, obhájit jej a polemizovat s názory jiných

Kompetence k podnikavosti

- doplňkovými aktivitami (exkurze, přednášky, besedy, filmy, internet, knihy ...) ukazujeme žákům přínos znalosti anglického jazyka a pomáháme jim tak získat představu o jeho uplatnění v různých oborech lidské činnosti
- napomáháme žákům používat při práci vhodné pomůcky a technologie (různé druhy slovníků a jejich specifika, počítačový výukový software apod.)
- učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z anglického jazyka

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3hodiny

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí i delšímu souvislému projevu • identifikuje různé styly jazyk projevu • zachytí specifické informace i v nespisovném projevu • rozliší citové zabarvení • pochopí text písně • zachytí hlavní dějovou linii filmu v původním znění a reprodukuje ji <p>Ústní a písemný projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text či film • plynule dokáže formulovat vlastní názory a myšlenky, předat nebo získávat informace • reaguje v běžných komunikačních situacích bez problémů • je schopen napsat esej na dané téma 	<p>Gramatika Passive verbs, Have something done Reporting statements, Reporting questions, Time and other references in reported speech, Reporting functions Relative clauses Wishes and regrets, I'd rather and It's time Conditionals 0, 1, 2, and 3, Mixed conditionals Probability and possibility</p> <p>Témata Free time Media Around us Innovation Communication Society</p>	<p>Multikulturní výchova Základní problémy sociokulturních rozdílů - jak se slušně chovat při různých formálních i neformálních událostech v anglicky mluvících zemích - co je a co není společensky přijatelné</p> <p>Mediální výchova Mediální produkty a jejich význam - ovlivňují média váš život - podle čeho si vybíráte televizní program, denní tisk, časopisy</p> <p>Environmentální výchova Člověk a životní prostředí -jak můžu svým chováním pomoci ochránit životní prostředí?</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: moderní literatura v anglicky mluvících zemích</p>

7.2.6 Seminář z francouzské konverzace

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z francouzské konverzace rozšiřuje vzdělávací oblast Jazyk a jazyková komunikace a vychází ze vzdělávacího obsahu oboru Další cizí jazyk.

Vlastním obsahem předmětu je rozšíření výuky francouzského jazyka ve 4. ročníku čtyřletého gymnázia a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia. Seminář je zaměřen na přípravu studentů ke složení profilové (školní) části maturitní zkoušky ve všech částech. Důraz je kladen na komunikativní schopnosti žáků. Předmět je vede k tomu, aby byli schopni dorozumět se s cizincem v běžných situacích a hovořit s ním o jednoduchých i složitějších tématech. Výuka v tomto předmětu směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Obsahová náplň předmětu seznamuje žáky rovněž s reáliemi Francie a dalších frankofonních zemí. Znalost francouzštiny vede žáky i k náležitému pochopení jiných cizojazyčných kultur a prohlubuje v nich toleranci k těmto kulturám.

V rámci předmětu je věnována pozornost dílčím aspektům všech průřezových témat.

Časové vymezení předmětu

Seminář z francouzské konverzace se vyučuje ve 4. ročníku čtyřletého gymnázia a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia. Hodinová dotace předmětu činí 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu

Předmět Seminář z francouzské konverzace je povinně volitelným předmětem. Učí se v odborné učebně jazyků vybavené multimediální technikou

a dalšími pomůckami, případně i v kmenových třídách. Výuka podle učebnic je pravidelně doplňována i materiály z dalších metod FLE (francouzština jako cizí jazyk), žáci při práci používají překladové i výkladové slovníky, odebírají časopisy pro výuku francouzského jazyka, při výuce pravidelně pracují s nahrávkami (audio, video, DVD) od rodilých mluvčích, interaktivními výukovými cvičeními na internetu apod.

Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu Francouzský jazyk používáme pro utváření a rozvíjení všech 6 klíčových kompetencí výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují získat požadované výstupy.

Kompetence k učení

- Učitelé ve výuce prezentují různé způsoby studia cizího jazyka a žáky důsledně vedou k tomu, aby je využívali po celou dobu svého celoživotního učení.
- Žáci hledají vzájemné souvislosti u jazykových struktur i v rámci lexika. Při tom využívají srovnání s jinými studovanými jazyky a samozřejmě i s jazykem mateřským.
- Žáci dostávají takové úkoly, při nichž na odpovídající úrovni samostatně vyhledávají a zpracovávají informace.
- Součástí výuky ve škole i domácí přípravy je práce se slovníky a dalšími jazykovědnými příručkami, multimediálním jazykovým softwarem a internetem.

Kompetence k řešení problémů

- Učitelé poskytují žákům prostor k samostatnému řešení jazykových problémů, ukazují komplexní charakter jazyka a vedou žáky k jeho respektování.
- Neustálá práce s cizojazyčnými texty přiměřené úrovně vede žáky k domýšlení, hledání vzájemných souvislostí a smyslu sdělení.
- Učitelé ve výuce simulují modelové situace, se kterými se žáci mohou běžně setkat v každodenním životě. Učí je správně na ně reagovat.
- Učitelé žáky postupně vedou k řešení prací komplexnějšího charakteru a jejich prezentaci před třídou.
- Učitelé žákům ukazují nutnost zřetelné argumentace při vyjadřování všech názorů.

Kompetence komunikativní

- Rozvoj komunikativní kompetence je obsažen již v samé podstatě předmětu. Dovednosti spojené se čtením, poslechem, mluvením a psaním rozvíjejí učitelé u žáků všemi dostupnými moderními metodami výuky cizího jazyka.
- V rámci konverzace učitelé kultivují u žáků schopnost vyjádřit vlastní názor a obhajovat ho, stejně jako umění naslouchat názorům druhých a tolerovat odlišnosti.
- Učitelé vedou žáky k přesnosti ve vyjádření, k identifikaci podstatných informací při práci s jazykovými materiály a k rozvíjení interpretačních schopností.
- Žáci stále více rozumějí různým typům textů a cizojazyčných sdělení, běžně uzívaným gestům a jiným komunikačním prostředkům a vhodně na ně reagují.

Kompetence sociální a personální

- Skupinovou práci a společným řešením problémů žáci neustále rozvíjejí své schopnosti vzájemně spolupracovat.
- Při účasti v jazykových soutěžích a různých školou pořádaných akcích, kterých se účastní studenti z různých tříd i ročníků, se žáci učí spolupracovat s druhými a mají možnost ocenit jejich zkušenosti.
- Specifický charakter učení jazyka rozvíjí u žáků schopnost soustavné práce, podporuje jejich sebedůvěru i samostatný rozvoj.

Kompetence občanské

- Při konverzaci učitelé vedou žáky k tomu, aby vyjadřovali svůj názor, zaujali stanovisko k problémům společenským, sociálním i kulturním.
- Učitel vede žáky k plnění povinností ve škole i mimo školu, diskutuje s nimi na aktuální témata.
- Učitelé žáky kontinuálně orientují k pozitivnímu vnímání jiných kulturních, duševních a etických hodnot.
- Žáci respektují požadavky na kvalitní životní prostředí při výuce ve škole i mimo ni.
- Žáci používají dosažených jazykových dovedností ke zodpovědnému chování a zodpovědnému rozhodování i poskytnutí účinné pomoci v krizových situacích.

Kompetence k podnikavosti

- Učením se cizímu jazyku žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě.
- Učitel vede žáky k uplatnění proaktivního přístupu, vlastní iniciativě a tvořivosti.
- Žák usiluje o dosažení stanovených cílů, dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
 Vyučovací předmět: Seminář z francouzské konverzace
 hodiny
 Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium
 6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Receptivní řečové dovednosti</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí textům v běžném jazyce, týkajícím se jeho práce rozumí psaným i mluveným projevům týkajícím se běžných situací a každodenního života orientuje se v literárním textu se slovníkem <p>Produktivní řečové dovednosti</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> vypravuje příběh, zápletku filmu nebo knihy píše osobní dopis a popisuje své dojmy a zážitky rozumí mluvenému slovu, které se týká běžných situací vyjadřuje vlastní názor, postoj k zásadním problémům doby vysvětluje svůj názor, obhájí své řešení problému komunikuje s jistým stupněm spontánnosti s rodilým mluvčím 	<p>1. Jazykové prostředky a funkce:</p> <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> procvičování francouzského slovesa ve všech časech použití subjunktivu věty podmínkové slovesné vazby s předložkou a bez předložky trpný rod a jeho tvary <p>Fonetika:</p> <ul style="list-style-type: none"> procvičování a upevňování francouzské výslovnosti enchainement vocalique, enchainement consonantique, liaison výslovnost spisovná výslovnost familiární <p>Pravopis:</p> <ul style="list-style-type: none"> procvičování psaní <p>2. Komunikativní funkce jazyka a typy textů</p> <ul style="list-style-type: none"> psychologický popis osoby strukturovaný životopis motivační dopis samostatný ústní projev – popis vlastností osoby krátký písemný projev – vyprávění v minulosti 	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Český jazyk: srovnání s mateřským jazykem Zeměpis: významná sídla ve Francii a v Evropě Dějepis: evropské a světové dějiny Základy společenských věd: kulturní a sociální poměry ve frankofonních zemích Estetická výchova: francouzské umění <p>Průřezová témata:</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> poznávání a rozvoj vlastní osobnosti sociální komunikace morálka všedního dne <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> žijeme v Evropě vzdělávání v Evropě a ve světě <p>Multikulturní výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> základní problémy sociokulturních rozdílů vztah k multilingvní situace a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí

<p>Interaktivní řečové dovednosti Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní v méně běžných i odborných situacích • při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata týkající se odbornějších zájmů 	<p>3. Tematické okruhy a komunikační situace</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'emploi, la vie professionnelle, - mes projets d'avenir, le chômage, - la ville où je fais mes études, son histoire - la vie culturelle - les établissements scolaires, - la vie culturelle, le cinéma, le théâtre - le sport, les disciplines, les jeux olympiques - les problèmes d'aujourd'hui, les drogues, le tabagisme, le racisme, le développement durable - la littérature, ma lecture, - les pays francophones, la francophonie - la France - Paris et Prague, l'histoire, les monuments à voir <p>4. Realie frankofonních zemí</p> <ul style="list-style-type: none"> - politický systém ve Francii - vzdělávací systém ve Francii - kulturní památky Francie - svátky ve Francii a frankofonních zemích - přírodní památky Francie - historie Francie 	<p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - mediální produkty a jejich významy - účinky mediální produkce a vliv médií
--	--	--

7.2.7 Seminář z německé konverzace (B1)

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z německé konverzace je samostatný volitelný předmět.

Cílem je rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních komunikačních dovedností v běžných situacích na úroveň B1/B2 podle Evropského referenčního rámce. Výuka navazuje na úroveň A2/B1.

Seminář je zaměřen na přípravu studentů ke složení školní (profilové) části maturitní zkoušky z cizího jazyka.

Komunikační dovednosti je podřízena i výuka fonetiky, pravopisu, gramatiky a slovní zásoby k tématům:

- Rakousko a Švýcarsko
- svátky a zvyky
- sport a hry
- literatura a četba
- Spolková republika Německo
- média a další komunikační prostředky
- škola a vzdělání
- Valašsko
- problémy současného světa
- evropský integrační proces

Výuka rovněž seznamuje žáky s reáliemi německy mluvících zemí a vede je k upevňování vědomí existence rozličných kultur.

Při výuce jsou realizována následující průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Sociální komunikace:

- tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace).
Kritérium plynulosti je v projevu žáků v cizím jazyce v přirozených komunikačních situacích nadřazeno gramatické správnosti, pokud nedochází ke změně významu. Žáci přiměřeně používají vhodnou slovní zásobu z formálního a neformálního rejstříku, vhodné kohezivní prostředky v ústní i písemné komunikaci.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Globalizační a rozvojové procesy

- kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace. Žáci formou samostatně zpracovaného projektu vyhledají a zpracují informace v cizím jazyce o životním stylu, tradicích a svátcích v německy mluvících zemích, srovnají je se situací v České republice a výsledky své práce prezentují ostatním, diskutují o společných rysech a rozdílech. Formou vyučování ve stanicích poznávají rozdílné hodnoty a životní styl muslimského etnika ve středoevropském prostoru a diskutují o společných a rozdílných rysech.

Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace Semináře z německé konverzace ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je 3 hodiny

Organizační vymezení předmětu:

Předmět probíhá převážně formou vyučovacích hodin buď v jazykové učebně vybavené audiovizuální technikou, nebo v běžné třídě. Studenti jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 18 žáků. Vybrané průřezové téma zpracují studenti samostatně ve skupinách formou projektu, využívají masová média a při prezentaci audiovizuální techniku.

Během studia má každý možnost účastnit se mezinárodní výměny se studenty gymnázia v německém Mettingenu a exkurze do vybraných míst v německy mluvících zemích.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Žák:

- sám plánuje a organizuje tým, že zpracuje jím vybraný projekt v daném časovém rozmezí (sám si vybere ze zadaných témat, rozhodne, kdy bude pracovat a jak bude postupovat)
- efektivně využívá různé strategie k učení (čtyři typy čtení, tři typy poslechu) kriticky přistupuje ke zdrojům informací, tyto tvořivě zpracovává např. formou projektu nebo referátu, přitom využívá různých zdrojů,
- informace ve skupinách konfrontuje a v diskuzi vyjádří svůj názor
- kriticky hodnotí pokrok v učení a práci, z vlastních úspěchů a chyb čerpá poučení (pravidelné evaluační nebo sebeevaluační testy a diskuze nad jejich výsledky, možnost účastnit se soutěží)

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vytváří hypotézy (před poslechem nebo čtením odhaduje správná řešení)
- navrhuje postupné kroky (např. sestaví příběh z obrázků), zvažuje využití různých postupů při řešení problému (ústně nebo písemně navrhne řešení problémových situací) nebo ověřování hypotézy (srovnání různých návrhů)
- zvažuje možné klady a zápory včetně posouzení rizik (diskuze nebo psaný projev např. na téma různé způsoby trávení dovolené)

Kompetence komunikativní

Žák:

- přizpůsobí svůj písemný a ústní projev dané situaci, při které využívá verbálních i neverbálních komunikačních prostředků (rozezná formální situaci od neformální, používá synonyma, obecné pojmy, nebo opíše neznámý výraz, rozumí symbolům – např. ikonám na letišti - a řeči těla)
- rozumí a používá odborné termíny z okruhu svých zájmů a preferencí a na úrovni B2 i z vybraného oboru
- efektivně využívá moderní informační technologie, především internet, k vyhledávání informací
- vyjadřuje se v mluvených a psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit (užívá kohezní prostředky, tvoří koherentní texty)
- ústně i písemně prezentuje sám sebe i svou práci před známým i neznámým partnerem
- rozumí ústním a písemným sdělením v běžných komunikačních situacích a na úrovni B2 v různých komunikačních situacích, přijímané informace správně interpretuje

Kompetence sociální a personální

Žák:

- pozorováním a srovnáváním způsobu života v německy mluvícím prostředí a u nás přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů, toleranci a empatii
- přiměřeně se přizpůsobuje různým podmínkám (akustickým, různým variantám výslovnosti, pracuje ve skupinách nebo dvojicích)
- seznamujeme žáky s různými metodami učení (slovní zásoby, gramatiky, reálií)

Kompetence občanská

Žák:

- pozoruje, srovnává a učí se respektovat rozdílné hodnoty, názory, postoje a schopnosti lidí v cizojazyčném prostředí (vnímání náboženství u nás a v Německu, některých ekologických témat a historických událostí)
- rozšiřuje své poznání o kulturní a duchovní hodnoty cizojazyčného prostředí a chrání je (např. svátky a tradice)

Kompetence k podnikavosti

Žák:

- rozvíjí svůj osobní potenciál o komunikativní dovednost v cizím jazyce
- získává informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech v německy mluvících zemích

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z německé konverzace (B1)

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> detailně rozumí textu na běžná témata ve spisovném jazyce vystihne podstatné myšlenky delšího autentického projevu rozumí hlavním myšlenkám informativního textu na dané téma v rozhlasu, televizi, ve spisovném jazyce používá vhodné strategie k porozumění/ předvídá, co bude následovat <p>Čtení s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatné části novinových článků na známé téma ve spisovném jazyce, chápe hlavní myšlenky a souvislosti odhadne význam neznámých slov z kontextu rozumí podstatné části standardních dopisů podrobně rozumí odborně zaměřeným textům z okruhu vlastních preferencí rozezná hlavní myšlenky kritik ke kulturní tematice rozumí hlavní myšlenky kratšího literárního díla, filmu 	<p>Slovní zásoba k tématům</p> <ul style="list-style-type: none"> Rakousko a Švýcarsko svátky a zvyky sport a hry literatura a četba Spolková republika Německo média a další komunikační prostředky škola a vzdělání Valašsko problémy současného světa evropský integrační proces 	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Sociální komunikace - tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace)</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Globalizační a rozvojové procesy - kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: srovnání s mateřským jazykem, interference, odhad významu slov Anglický jazyk: srovnání a kontrast s germánským jazykem, interference, jazyk informatiky Zeměpis: Evropská unie, německy mluvící země, Valašsko</p>

<ul style="list-style-type: none"> • využívá dvojjazyčné i výkladové slovníky <ul style="list-style-type: none"> • používá vhodné strategie k porozumění <p>Ústní projev</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví o svých zkušenostech příběh • popíše své pocity, přání, naděje, cíle • zdůrazní, co je pro něj významné na událostech, zkušenostech • argumentuje, zdůvodňuje, obhajuje své postoje, názory, úmysly • prezentuje informativní text všeobecného/ odborného zaměření podle vlastních preferencí • převypráví děj, shrne obsah jednoduše psaného textu • vede řízený rozhovor/ diskuzi <p>Písemný projev</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • napíše jednoduchý souvislý text k tématům týkajícím se svých zájmů, krátkou věcnou zprávu, dopis, e-mail/ strukturovaný životopis, motivační dopis • odpoví na inzerát/ požádá o bližší informace • argumentuje, komentuje názory, postoje • shrne jednoduše obsah krátkého literárního díla, filmu • napíše referát na odborné téma podle vlastního zájmu 		<p>Dějepis: evropské dějiny, současný svět v historickém kontextu</p> <p>Základy společenských věd: životní styl v německy mluvících zemích, tolerance, význam vzdělání</p> <p>Estetická výchova: německé umění a kultura</p> <p>Informatika a výpočetní technika: média, komunikační prostředky</p> <p>Tělesná výchova: sportovní terminologie, popis vybavení</p>
--	--	---

7.2.7 Seminář z německé konverzace (B2)

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář z německé konverzace je samostatný volitelný předmět.

Cílem je rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních komunikačních dovedností v běžných situacích na úroveň B2 podle Evropského referenčního rámce. Výuka navazuje na úroveň B1. Je určen především pro ty žáky, kteří si zvolí německý jazyk jako maturitní předmět v profilové části maturitní zkoušky.

Komunikační dovednosti je podřízena i výuka fonetiky, pravopisu, gramatiky a slovní zásoby k tématům:

- Rakousko a Švýcarsko
- svátky a zvyky
- sport a hry
- literatura a četba
- Spolková republika Německo
- média a další komunikační prostředky
- škola a vzdělání
- Valašsko
- problémy současného světa
- evropský integrační proces

Výuka dále seznamuje žáky s reáliemi německy mluvících zemí a vede je k upevnování vědomí existence rozličných kultur.

Při výuce jsou realizována následující průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Sociální komunikace

- tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace)
Kritérium plynulosti je v projevu žáků v cizím jazyce v přirozených komunikačních situacích nadřazeno gramatické správnosti, pokud nedochází ke změně významu. Žáci přiměřeně používají vhodnou slovní zásobu z formálního a neformálního rejstříku, vhodné kohezní prostředky v ústní i písemné komunikaci.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Globalizační a rozvojové procesy

- kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace
Žáci formou samostatně zpracovaného projektu vyhledají a zpracují informace v cizím jazyce o životním stylu, tradicích a svátcích v německy mluvících zemích, srovnají je se situací v České republice a výsledky své práce prezentují ostatním, diskutují o společných rysech a rozdílech.
Formou vyučování ve stanicích poznávají rozdílné hodnoty a životní styl muslimského etnika ve středoevropském prostoru a diskutují o společných a rozdílných rysech.

Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace Semináře z německé konverzace ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je 3 hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Předmět probíhá převážně formou vyučovacích hodin buď v jazykové učebně vybavené audiovizuální technikou, nebo v běžné třídě. Studenti jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 18 žáků. Vybrané průřezové téma zpracují studenti samostatně ve skupinách formou projektu, využívají masová média a při prezentaci audiovizuální techniku.

Během studia má každý možnost účastnit se mezinárodní výměny se studenty gymnázia v německém Mettingenu a exkurze do vybraných míst v německy mluvících zemích.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Žák:

- sám plánuje a organizuje tým, že zpracuje jím vybraný projekt v daném časovém rozmezí (sám si vybere ze zadaných témat, rozhodne, kdy bude pracovat a jak bude postupovat)
- efektivně využívá různé strategie k učení (čtyři typy čtení, tři typy poslechu)
kriticky přistupuje ke zdrojům informací, tyto tvořivě zpracovává např. formou projektu nebo referátu, přitom využívá různých zdrojů
- informace ve skupinách konfrontuje a v diskuzi vyjádří svůj názor
- kriticky hodnotí pokrok v učení a práci, z vlastních úspěchů a chyb čerpá poučení (pravidelné evaluační nebo sebeevaluační testy a diskuze nad jejich výsledky, možnost účastnit se soutěží)

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vytváří hypotézy (před poslechem nebo čtením odhaduje správná řešení)
- navrhuje postupné kroky (např. sestaví příběh z obrázků), zvažuje využití různých postupů při řešení problému (ústně nebo písemně navrhne řešení problémových situací) nebo ověřování hypotézy (srovnání různých návrhů)
- zvažuje možné klady a zápory včetně posouzení rizik (diskuze nebo psaný projev např. na téma různé způsoby trávení dovolené)

Kompetence komunikativní

Žák:

- přizpůsobí svůj písemný a ústní projev dané situaci, při které využívá verbálních i neverbálních komunikačních prostředků (rozezná formální situaci od neformální, používá synonyma, obecné pojmy, nebo opíše neznámý výraz, rozumí symbolům – např. ikonám na letišti - a řeči těla)
- rozumí a používá odborné termíny z okruhu svých zájmů a preferencí a na úrovni B2 i z vybraného oboru
- efektivně využívá moderní informační technologie, především internet, k vyhledávání informací
- vyjadřuje se v mluvených a psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit (užívá kohezní prostředky, tvoří koherentní texty)
- ústně i písemně prezentuje sám sebe i svou práci před známým i neznámým partnerem
- rozumí ústním a písemným sdělením v běžných komunikačních situacích a na úrovni B2 v různých komunikačních situacích, přijímané informace správně interpretuje

Kompetence sociální a personální

Žák:

- pozorováním a srovnáváním způsobu života v německy mluvícím prostředí a u nás přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů, toleranci a empatii
- přiměřeně se přizpůsobuje různým podmínkám (akustickým, různým variantám výslovnosti, pracuje ve skupinách nebo dvojicích)
- se seznamuje s různými metodami učení (slovní zásoby, gramatiky, reálií)

Kompetence občanská

Žák:

- pozoruje, srovnává a učí se respektovat rozdílné hodnoty, názory, postoje a schopnosti lidí v cizojazyčném prostředí (vnímání náboženství u nás a v Německu, některých ekologických témat a historických událostí)
- rozšiřuje své poznání o kulturní a duchovní hodnoty cizojazyčného prostředí a chrání je (např. svátky a tradice)

Kompetence k podnikavosti

Žák:

- rozvíjí svůj osobní potenciál o komunikativní dovednost v cizím jazyce
- získává informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech v německy mluvících zemích

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z německé konverzace (B2)

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí hlavním myšlenkám autentického projevu, delšího textu na dané téma detailně rozumí textu ve spisovném jazyce rozumí hlavním myšlenkám informativních textů v rozhlasu a televizi podaných ve spisovném jazyce používá vhodné strategie k porozumění <p>Čtení s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> podrobně rozumí odborně zaměřeným textům z okruhu vlastních preferencí rozezná hlavní myšlenky v jasně uspořádaných textech, novinových článcích týkajících se daných témat rozezná hlavní myšlenky kritik ke kulturní tematice rozumí hlavní myšlenky kratšího literárního díla, filmu čte s porozuměním vybrané literární dílo v německém jazyce využívá dvojazyčné i výkladové slovníky 	<p>Gramatika Slovesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - konjunktiv II - trpný rod - infinitiv závislý - vazby sloves - konjunktiv I - nepřímá řeč - přídělné přítomné a minulé <p>Podstatná jména</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifika vlastních jmen a zeměpisných názvů - vazby podstatných jmen <p>Přídavná jména</p> <ul style="list-style-type: none"> - skloňování v přívlastku - zeměpisná přídavná jména - vazby přídavných jmen - zpodstatnělá přídavná jména <p>Zájmena</p> <ul style="list-style-type: none"> - vztažná zájmena <p>Číslovky</p> <ul style="list-style-type: none"> - neurčité <p>Příslovce</p>	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Sociální komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace) <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Globalizační a rozvojové procesy</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: srovnání s mateřským jazykem, interference, odhad významu slov</p> <p>Anglický jazyk: srovnání a kontrast s germánským jazykem, interference, jazyk informatiky</p> <p>Zeměpis: Evropská unie, německy mluvící země, Valašsko</p> <p>Dějepis: evropské dějiny, současný svět v historickém kontextu</p> <p>Základy společenských věd: životní styl v německy</p>

<ul style="list-style-type: none"> • používá vhodné strategie k porozumění/ odhadne význam neznámých slov z kontextu na základě osvojené slovní zásoby <p>Ústní projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, adekvátně náročný autentický text • podává informace na dané téma • přednese všeobecně zaměřený ústní projev • zdůrazní, co je pro něj na událostech a zkušenostech významné • argumentuje, zdůvodňuje, obhajuje své postoje a názory, komentuje odlišné názory • účastní se diskuzí • sestaví text odborného zaměření z okruhu vlastních preferencí • používá frazeologické obraty, reaguje přirozeně i v méně běžných situacích <p>Písemný projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • argumentuje, komentuje názory, postoje • shrne jednoduše obsah krátkého literárního díla, filmu • napíše referát na odborné téma podle vlastního zájmu • využívá výkladové slovníky při zpracování projevu na neznámé téma 	<p>- zájmenná příslovce</p> <p>Předložky - s 2. pádem</p> <p>Větná skladba - souvětí souřadné, souřadné spojky - souvětí podřadné, podřadné spojky (časové, příčinné, účelové, přípustkové, podmínkové, vztažné) - nepřímé otázky - infinitivní konstrukce se „zu“</p> <p>Slovní zásoba k tématům - Rakousko a Švýcarsko - svátky a zvyky - sport a hry - literatura a četba - Spolková republika Německo - média a další komunikační prostředky - škola a vzdělání - Valašsko - problémy současného světa - evropský integrační proces</p>	<p>mluvících zemích, tolerance, význam vzdělání</p> <p>Estetická výchova: německé umění a kultura</p> <p>Informatika a výpočetní technika: média, komunikační prostředky</p> <p>Tělesná výchova: sportovní terminologie, popis vybavení</p>
--	--	---

7.2.8 Seminář z ruské konverzace

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět Seminář z ruské konverzace je samostatný volitelný předmět.

V ruské konverzaci je žádoucí rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních komunikačních dovedností v běžných situacích na úroveň B1/B2 podle Evropského referenčního rámce. Výuka navazuje na úroveň A2/B1. Cílem vyučovacího předmětu je osvojování si jazykových prostředků a funkcí, rozšiřování slovní zásoby a rozvíjení schopností žáků dorozumět se tímto jazykem v běžných situacích. Tento předmět chce také prohlubovat faktografické znalosti žáků týkající se Ruské federace a upevňovat vědomí existence rozličných kultur.

Seminář je určen žákům, kteří si ve školní (profilové) části maturitní zkoušky budou volit cizí jazyk – Ruský jazyk.

Komunikační dovednosti je podřízena i výuka fonetiky, pravopisu, gramatiky a slovní zásoby k tématům:

- Ruská federace a Společenství nezávislých států
- geografie a historie Ruska
- významná ruská města, zejm. Moskva a Sankt – Peterburg
- ruská kultura – hudba, divadlo, film, výtvarné umění a architektura, muzea
- ekonomika – Rusko, ČR, Evropa
- věda a technika
- sport a hry
- literatura a četba
- ruská klasická a moderní literatura
- média a další komunikační prostředky
- lidská práva, politika a náboženství
- problémy současného světa
- Valašsko, Valašské Meziříčí a okolí

Při výuce jsou realizována následující průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova (okruh: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti; Sociální komunikace)
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (okruh: Globalizační a rozvojové procesy)

Časové vymezení předmětu:

Týdenní hodinová dotace jsou 3 vyučovací hodiny.

Organizační vymezení předmětu:

Předmět probíhá převážně formou vyučovacích hodin buď v jazykové učebně vybavené audiovizuální technikou nebo v běžné třídě. Studenti jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 18 žáků. Vybrané průřezové téma zpracují studenti samostatně ve skupinách formou projektu, využívají masová média a při prezentaci audiovizuální techniku.

Během studia mají studenti zpravidla možnost účastnit se exkurze do vybraných míst v rusky mluvících zemích.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel:

- učí žáky orientovat se v nabídce informačních zdrojů (učební texty, beletrie a naučná literatura, tisk a internet), samostatně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace pro svoji práci (samostatné písemné práce, články do časopisu, referáty, projekty)
- studenty plánovat a organizovat tím, že zpracují jim vybraný projekt v daném časovém rozmezí (vyberou si ze zadaných témat, rozhodnou, kdy budou pracovat a jak budou postupovat)
- vede žáky k využívání mezipředmětových vztahů

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vytváří hypotézy (před poslechem nebo čtením odhaduje správná řešení)
- navrhuje postupné kroky (např. sestaví příběh z obrázků), zvažuje využití různých postupů při řešení problému (ústně nebo písemně navrhne řešení problémových situací) nebo ověřování hypotézy (srovnání různých návrhů)
- zvažuje možné klady a zápory včetně posouzení rizik (diskuze nebo psaný projev např. na téma různé způsoby trávení dovolené)

Kompetence komunikativní

Učitel:

- simuluje situace, do kterých se mohou žáci v rusky mluvících zemích dostat (v obchodě, na poště, v restauraci, při cestování apod.), rozvíjí jejich komunikační schopnosti v páru nebo ve skupině
- pracuje s poslechovými texty, rozvíjí schopnost reprodukovat jejich obsah, předávat jiným informace v něm obsažené
- rozvíjí schopnost žáků sdělovat v ruském jazyce objektivní informace, ale i své zážitky, názory a postoje
- vede žáky k práci se slovníky, internetem a médii

Kompetence sociální a personální

- ve společné týmové práci učitel sleduje rozdělení rolí a usměrňuje žáky tak, aby společně dosáhli vytýčeného cíle, respektovali ostatní ve skupině a sami se realizovali
- učitel učí žáky posuzovat reálně své schopnosti a možnosti, vhodně je využívat k práci ve skupině a přebírat za ni spoluzodpovědnost
- učitel vede žáky ke konstruktivnímu řešení problémů i konfliktů a k vytváření tvůrčí a vzájemně vstřícné atmosféry

Kompetence občanská

- učitel vede žáky ke schopnosti tolerantního přístupu k různorodým jazykovým a kulturním zvláštostem
- učitel stanovuje spolu se žáky krátkodobé i dlouhodobé cíle vycházející nejen z vlastních potřeb a zájmů, ale i z potřeb společnosti a vede je k jejich cílevědomému uskutečňování
- učitel podporuje u žáků snahu pomáhat ostatním, vnímat a utvářet kulturní a duchovní hodnoty

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje a podporuje vlastní iniciativu studentů
- učí žáky rozpoznat a využívat příležitosti pro svůj profesní a osobní rozvoj
- usiluje se žáky o dosažení stanovených cílů, vede je ke kritickému hodnocení dosažených výsledků, motivuje studenty k dosažení úspěchu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z ruské konverzace

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Poslech s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> detailně rozumí textu na běžná témata ve spisovném jazyce vystihne podstatné myšlenky delšího autentického projevu rozumí hlavním myšlenkám informativního textu na dané téma v rozhlasu, televizi, ve spisovném jazyce používá vhodné strategie k porozumění, předvídá, co bude následovat <p>Čtení s porozuměním Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatné části novinových článků na známé téma ve spisovném jazyce, chápe hlavní myšlenky a souvislosti odhadne význam neznámých slov z kontextu rozumí podstatné části standardních dopisů podrobně rozumí odborně zaměřeným textům z okruhu vlastních preferencí rozezná hlavní myšlenky kritik ke kulturní tematice rozumí hlavní myšlenky kratšího literárního díla/filmu 	<p>Slovní zásoba k tématům</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruská federace a Společenství nezávislých států geografie a historie Ruska významná ruská města, zejm. Moskva a Sankt – Peterburg ruská kultura – hudba, divadlo, film, výtvarné umění a architektura, muzea ekonomika – Rusko, ČR, Evropa věda a technika sport a hry literatura a četba ruská klasická a moderní literatura média a další komunikační prostředky lidská práva, politika a náboženství problémy současného světa Valašsko, Valašské Meziříčí a okolí 	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Sociální komunikace - tvořivá komunikace (plynulost, pohotovost, bohatost, výrazovost, nápaditost, estetizovanost komunikace);</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Globalizační a rozvojové procesy - kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace</p> <p>Multikulturní výchova - žijeme v Evropě</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk: srovnání fonetických jevů a dalších jazykových prostředků, ruská literatura</p> <p>Zeměpis: zeměpis Ruska</p> <p>Dějepis: dějiny Ruska</p>

<ul style="list-style-type: none"> • využívá dvojjazyčné i výkladové slovníky • používá vhodné strategie k porozumění <p>Ústní projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví o svých zkušenostech příběh • popíše své pocity, přání, naděje, cíle • zdůrazní, co je pro něj významné na událostech, zkušenostech • argumentuje, zdůvodňuje, obhajuje své postoje, názory, úmysly • prezentuje informativní text všeobecného odborného zaměření podle vlastních preferencí • převypráví děj, shrne obsah jednoduše psaného textu • vede řízený rozhovor, diskuzi <p>Písemný projev Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • napíše jednoduchý souvislý text k tématům týkajícím se svých zájmů, krátkou věcnou zprávu, dopis, e-mail, strukturovaný životopis, motivační dopis • odpoví na inzerát, požádá o bližší informace • argumentuje, komentuje názory, postoje • shrne jednoduše obsah krátkého literárního díla, filmu • napíše referát na odborné téma podle vlastního zájmu 		<p>Základy společenských věd: politika, ekonomika, právo, náboženství</p> <p>Hudební výchova: ruská hudba</p> <p>Výtvarná výchova: ruská architektura a malířství</p>
---	--	---

7. 2. 9 Seminář ze základů společenských věd

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení

Vyučovacím obsahem předmětu seminář ze základů společenských věd jsou témata rozšiřující jednotlivé obory ZSV a témata nová, obsaženo je však i opakování učiva ZSV. Žáci získávají hlubší přehled o základech jednotlivých vědních oborů a seznamují se s některými dalšími vědními obory (logika, etika).

V některých tématech je vzdělávací obsah úzce propojen s poznatky jiných vyučovacích předmětů.

Cílem výuky je příprava k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám ze společenskovědních disciplín. Žáci se učí kriticky reflektovat společenskou skutečnost a své poznatky zpětně aplikovat na aktuální situace, v nichž se sami vyskytují.

Časové vymezení

Předmět seminář ze základů společenských věd se vyučuje ve čtvrtém ročníku čtyřletého a v šestém ročníku šestiletého studijního cyklu. Hodinová dotace činí 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení

Vzhledem k naplnění hlavních cílů vyučovacího předmětu probíhá výuka „tradiční“ metodou výkladu (frontální výuka) a metodami, které napomáhají k formování žákovy osobnosti, tj. například diskuse, psychosociální hry, skupinová práce, práce na projektech apod.

Výuka probíhá převážně v běžných třídách a ve třídách vybavených dataprojektorem, případně interaktivní tabulí.

Výchovné a vzdělávací strategie

Na úrovni vyučovacího předmětu seminář ze základů společenských věd jsou aplikovány následující výchovné a vzdělávací postupy:

Kompetence k učení

- učitel motivuje žáky ke sběru informací k zadaným či vybraným tématům prostřednictvím multimediálních encyklopedií, internetových zdrojů, statistických analýz apod.
- učitel využívá mezipředmětových vztahů jednak ke zpestření výuky, jednak k prohloubení znalostí a opakování učiva
- učitel používáním různých informačních zdrojů rozvíjí u žáků schopnosti vyhledávat a získávat informace a používat je při studiu
- učitel vede žáky ke schopnosti operovat s obecně uznávanými termíny, znaky a symboly, k uvádění informací do souvislostí

Kompetence k řešení problémů

- učitel upozorňuje žáky na významné společenské problémy, události či situace
- učitel navozuje situace (např. pomocí psychosociálních her), v nichž žáci analyzují vybraný společenskovední problém, navrhnou vlastní postupy řešení a snaží se je věcně argumentovat

Kompetence komunikativní

- učitel vytváří žákům dostatek příležitostí k nácviu vhodných způsobů chování v modelových situacích
- učitel směřuje žáky k vytváření ucelených názorů k zadaným či vybraným společenskovedním tématům (jednotlivě nebo ve skupinách)

Kompetence sociální a personální

- učitel navozuje situace, v nichž žáci rozvíjejí vztahy k sobě i k ostatním, podporuje vytváření a rozvíjení mezilidských vztahů mezi žáky a rovněž mezi žáky a učitelem
- učitel navozuje situace, v nichž si žáci stanovují osobní cíle a reflektují své životní hodnoty a postoje a konfrontují je se spolužáky

Kompetence občanské

- učitel motivuje žáky ke sledování aktuální situace (politické, sociální, ekologické, ekonomické aj.) v ČR i ve světě
- učitel na modelových situacích (např. simulace jednání v parlamentu) seznamuje žáky se základními principy občanské demokratické společnosti
- učitel využívá aktuálních možností pro uspořádání setkání žáků s osobnostmi z politického, kulturního a společenského život

Kompetence k podnikavosti

- žák se cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti, rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření.
- žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě
- učitel vede žáky k uplatnění proaktivního přístupu, vlastní iniciativě a tvořivosti
- žák usiluje o dosažení stanovených cílů, dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu:

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
Vyučovací předmět: Seminář ze základů společenských věd
Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium
6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">vysvětluje, čím se ekonomie zabývá, jaké používá metody, jmenuje související vědyvykládá průběh vývoje ekonomického myšlení v dějinách lidstva od nejstarších dob po současnostcharakterizuje jednotlivé ekonomické směry a jmenuje jejich představitelezná hlavní zdroje myšlenek tradičních světových náboženství a dokáže je mezi sebou porovnávatprokazuje schopnost jednat tolerantně vůči osobám odlišného náboženského vyznánírozumí procesům, kterými prochází náboženské směry v současné dobědokáže popsat a vysvětlit projevy náboženského radikalismurozumí ideovým kořenům různých politických názorůpopíše projevy politického extremismuzná možnosti občanské angažovanosti a realisticky posoudí její možné cílevysvětlí dějinný kontext zapojení ČR do evropské integracepopíše fungování institucí EU	<p>Ekonomie</p> <ul style="list-style-type: none">ekonomie jako vědadějiny ekonomie <p>Religionistika</p> <ul style="list-style-type: none">charakteristika tradičních světových náboženství na příkladech klíčových náboženských textů.náboženství v moderní společnosti: sekularizace, nová religiozita, fundamentalismus <p>Politologie</p> <ul style="list-style-type: none">tradiční politické ideologie a jejich současné projevy – formou analýzy mediálních zpráv z domácí i zahraniční politické scényPolitický extremismus, jeho dějiny a současné projevyobčanská společnost, formy občanské participacehistorie evropské integracenáplň činností evropských institucíčlenství ČR v dalších mezinárodních organizacích (NATO, OSN, Rada Evropy)	<p>Návaznost na učivo probrané v předmětu základy společenských věd</p> <p>Dějepis: dějiny starověkých kultur, zrod náboženských směrů Český jazyk a literatura: starověké písemné památky</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none">jak spolupracovat s lidmi, kteří jsou jiní než já sám <p>Dějepis: vznik politických ideologií (Velká francouzská revoluce, formování politických stran v Anglii, dělnické hnutí...)</p> <p>Dějepis: totalitní diktatury 20. století</p> <p>Zeměpis: mezinárodní ekonomické vztahy</p>

<ul style="list-style-type: none"> • zná mezinárodní organizace, jichž je ČR členem • dokáže interpretovat ukazatele ekonomických výsledků ČR v globální ekonomice • srovná ústavní pořádek v různých zemích světa s Ústavou ČR • se orientuje v problematice postavení menšin v České republice, rozdílů ve společenské situaci mužů a žen apod. • projevuje zájem o otázky dodržování lidských práv v ČR a ve světě <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí hlavní myšlenky vybraných východních nábožensko-filosofických směrů • syntetizuje poznatky z dějin filosofie • na odpovídající úrovni se orientuje v jednotlivých oblastech filosofie – ontologie, gnozeologie, filosofické antropologie atd. • na vybraných úryvcích z děl významných filosofů ilustruje jejich myšlenky • se umí erudovaně vyjádřit k etickým aspektům všedního života (např. euthanasie, interrupce, trest smrti apod.) 	<ul style="list-style-type: none"> - mezinárodní ekonomická spolupráce - vybrané soudobé politologické teorie - média a jejich role v politickém dění - komparace ústav - problematika lidských práv v ČR a ve světě <p>Filozofie a etika</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybrané směry východní filosofie – Indie, Čína - systematická filosofie - rozbor filosofických textů - Etické problémy v každodenním životě 	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <p>- lidská práva v tzv. rozděleném světě: občanská, politická, ekonomická, sociální, kulturní; dětská práva, organizace zabývající se lidskými právy</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>- já a sociální a morální dilema doby, v níž žiji</p>
---	---	---

7.2.10 Seminář z ekonomie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Učivo je strukturováno do dvou základních bloků. V úvodu výuky prvního bloku jsou žáci seznámeni s vývojem ekonomického myšlení, se základními ekonomickými směry v historii ekonomického myšlení a s disciplínou ekonomie jako společenské vědy. Na tento úvod navazuje definování a provázanost základních ekonomických pojmů. Druhá část je zaměřena na mikroekonomii, ve které se žáci zabývají analýzou trhu, nabídky, poptávky, tržní rovnováhy, chování spotřebitele, struktury trhů, selhání trhů aj. Třetí část je zaměřena na makroekonomii, objasňuje metody měření výkonnosti národního hospodářství, formy inflace a hospodářský cyklus. Na tuto část navazují nástroje hospodářské politiky státu a nezaměstnanost. V poslední části je učivo rozšířeno na mezinárodní oblast. Druhý blok je zaměřen na ekonomiku podniku. První část se zabývá právní úpravou vzniku a fungování podniku. Dále žáci získávají informace o hlavních činnostech podniku – investiční, zásobovací, personální, prodejní, dále marketing a management firmy aj. Třetí část se zabývá bankovním systémem, dále financováním podniku, finančními trhy a cennými papíry.

Časové vymezení předmětu:

Týdenní hodinová dotace v maturitním ročníku obou studijních cyklů je 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu:

Kromě klasických metod, jako je výklad, přednáška, řízený rozhovor a cvičení, jsou používány i metody, které vyžadují samostatnou aktivitu ze strany žáka, např. referáty, vyhledávání aktuálních ekonomických informací a statistických dat, sledování a komentování současné ekonomické situace. Výuka je doplňována příklady ze současného ekonomického dění, ze kterých žáci vybírají podstatné rysy a snaží se abstrahovat od nepodstatných vlivů tak, aby docházelo ke zobecňování zákonitostí. Ve výuce je dle možností využíván internet, denní tisk, statistické ročenky, odborný tisk a další zdroje informací.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel

- vede žáky k užívání správné terminologie
- vede k zamyšlení nad ekonomickým a politickým vývojem
- vytváří u žáků zájem o vyučovací předmět, o získávání a prohlubování znalostí z daného oboru
- vede žáky k systematickému pojetí procesu zpracovávání a vyhodnocování informací

- vytváří modelové situace, při nichž mohou žáci aplikovat své dovednosti a znalosti
- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi.

Kompetence k řešení problémů

Učitel

- podněcuje v žácích snahu o samostatné nalezení řešení problémů
- navozuje zájem žáků kladením otázek, které podnítl hlubší porozumění problému
- žákům pomáhá interpretovat různé společenské problémy
- předkládá v hodinách žákům samostatnou práci vztahující se k probíranému učivu
- vede žáky k prezentování a obhajobě vlastních názorů
- rozvíjí u žáků logické myšlení, hledání vztahů, souvislostí.

Kompetence komunikativní

Učitel

- vyžaduje od žáků střídme, jasné a logicky strukturované vyjádření
- vytváří v hodinách prostor pro diskusi
- vede žáky ke správné argumentaci při jakékoli jejich prezentaci
- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a respektovat tyto názory.

Kompetence sociální a personální

Učitel

- nabádá žáky k zodpovědnému přístupu k předmětu, řešení úkolů i k jiným každodenním činnostem
- vyžaduje dodržování dohodnutých pravidel chování
- vytváří atmosféru demokracie a přátelství
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem
- vede žáky ke schopnosti adaptovat se na měnící životní i pracovní podmínky.

Kompetence občanská

Učitel

- vyžaduje dodržování pravidel slušného chování
- žáky motivuje ke sledování aktuální politické situace ČR i ve světě, vytváří příležitosti, aby žáci o vybraných problémech diskutovali
- vede žáky k prezentaci jejich myšlenek a názorů
- vede žáky k jednání v souladu s morálními principy a uplatňování demokratického přístupu.

Kompetence k podnikavosti

Učitel

- pomáhá žákům rozvíjet vlastní schopnosti v souladu s jejich skutečnými možnostmi
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování
- organizuje besedy a exkurze související s daným oborem
- zařazuje do výuky aktivity seznamující s pracovními příležitostmi
- vede žáky k osvojení si základních vědomostí a dovedností potřebných pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z ekonomie

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe vývoj ekonomického myšlení a zná základní historické ekonomické směry • chápe nejednotnost ekonomických věd • vysvětlí nabídku, poptávku, rovnovážnou a tržní cenu • posuzuje dopad typických událostí na změnu nabídky, poptávky a ceny a interpretuje je na grafu nabídky a poptávky • vysvětlí fungování tržního mechanismu • vysvětlí strukturu trhů a popíše odlišnosti • z praxe uvádí příklady selhání trhu • vytvoří a interpretuje makroekonomický koloběh • zná metody výpočtu výkonnosti národního hospodářství • komentuje konkrétní a aktuální události v národním hospodářství, např.: vývoj HDP, inflace apod. • posoudí jednotlivé fáze hospodářského cyklu z hlediska konkrétního vývoje ekonomiky v zemi • vyhledá na internetu statistické údaje o výkonnosti národního hospodářství, uspořádá je a interpretuje • orientuje se v základních nástrojích hospodářské politiky 	<p>Ekonomická teorie Vývoj ekonomického myšlení - základní směry</p> <p>Mikroekonomie - základní pojmy - nabídka, poptávka, tržní mechanismus - struktura trhů - selhání trhu</p> <p>Makroekonomie - základní pojmy - výkonnost národního hospodářství - inflace - hospodářský cyklus - hospodářská politika, typy, nástroje - nezaměstnanost - magický čtyřúhelník - mezinárodní ekonomie</p>	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů.</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky.</p> <p>Informatika a informační a komunikační technologie - Zdroje vyhledávání informací - Zpracování a prezentace informací.</p> <p>Mezipředmětové vztahy Základy společenských věd: Vývoj ekonomického myšlení, základy makroekonomie a mikroekonomie</p>

<ul style="list-style-type: none"> • odliší cíle expanzivní a restriktivní politiky • odhadne vlivy základních opatření monetární a fiskální politiky • sleduje aktuální vývoj nezaměstnanosti v jednotlivých regionech • posoudí účinnost hospodářské politiky • chápe důvody existence mezinárodního obchodu • srovná liberalismus a protekcionismus • posoudí význam společného trhu EU a mezinárodní ekonomické integrace • definuje podnikání a charakterizuje jednotlivé právní formy podnikání • charakterizuje podmínky pro provozování živností, druhy živností • rozlišuje možnosti zániku podniku • vyjmenuje způsoby pořízení dlouhodobého majetku • definuje pojmy vstupní cena odpisy, oprávkvy, zůstatková cena • charakterizuje způsoby vyřazení a evidenci dlouhodobého majetku • rozlišuje složky oběžného majetku • charakterizuje způsoby pořízení materiálu • definuje skupiny zaměstnanců, kvalifikaci • vymezí možnosti získávání a výběru zaměstnanců • orientuje se v možnostech ukončení pracovního poměru • odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr • charakterizuje velkoobchod a maloobchod a vysvětlí formy prodeje • na konkrétním příkladu interpretuje průběh obchodních činností • orientuje se v problematice tvorby cen 	<p>Ekonomika podniku Podnik - základní pojmy, charakteristika, členění - právní formy podnikání</p> <p>Hlavní činnosti podniku - investiční činnost - zásobovací činnost - personální činnost - obchodní činnost - cenová politika</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • odliší poslání centrální a komerčních bank • orientuje se v platebních kartách, typických vkladových produktech, typických úvěrových produktech a v možnostech zajištění úvěrů • orientuje se v moderních metodách komunikace s bankou • vysvětlí pojem financování jako funkce podniku • definuje nástroje finančního řízení • vysvětlí pojmy a členění nákladů a výnosů • vysvětlí funkce peněz a jejich formy • vysvětlí princip fungování finančního trhu, rozdělí finanční trh • charakterizuje podstatu a druhy cenných papírů, jejich využití • orientuje se v možnostech obchodování s cennými papíry • definuje podnikatelské filozofie • vysvětlí podstatu jednotlivých nástrojů marketingového mixu • vysvětlí pojem management • charakterizuje jednotlivé činnosti managementu • pracuje se základními daňovými pojmy, rozliší daně přímé a nepřímé • orientuje se v daňové soustavě ČR. 	<p>Bankovníctví</p> <ul style="list-style-type: none"> - bankovní soustava - platební styk - bankovní operace <p>Financování podniku</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdroje a význam - náklady, výnosy - finanční řízení <p>Finanční trh, cenné papíry</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika, funkce - druhy cenných papírů, využití - obchodování s cennými papíry <p>Marketing</p> <p>Management</p> <p>Daňová soustava</p>	
--	--	--

7.2.11 Seminář ze základů práva

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovacím obsahem předmětu Semináře ze základů práva jsou témata rozšiřující právní problematiku, která se vyučuje v rámci Základů společenských věd. Žáci získávají hlubší přehled o základech jednotlivých právních odvětví. I nadále je v určitých tématech vzdělávací obsah úzce propojen jak s poznatky Základů společenských věd, tak i jiných vyučovacích předmětů.

Cílem výuky je prohloubení poznatků z právní oblasti, pochopení vztahů a vazeb mezi jednotlivými právními obory, příprava k těm tématům maturitní zkoušky, která se týkají právní problematiky a v neposlední řadě příprava k přijímacím zkouškám na právní a společenskovědní obory vysokoškolského studia. Žáci se učí reflektovat společenskou skutečnost a to zejména prostřednictvím publikovaných právních kauz a své poznatky zpětně aplikovat na aktuální situace, v nichž se nacházejí.

Časové vymezení předmětu

Předmět Seminář ze základů práva se vyučuje ve čtvrtém ročníku čtyřletého a v šestém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia Časová dotace činí 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu

Vzhledem k naplnění hlavních cílů vyučovacího předmětu probíhá výuka jak metodou výkladu (frontální výuka), především tam, kde je třeba předat a vysvětlit daná fakta stávajícího pozitivního práva, dále se pracuje s právními texty a komentáři k právním textům, metodami, které napomáhají k formování a rozvoji žákovy osobnosti, tj. diskuse, skupinová práce, v rámci semináře se uskutečňují besedy a exkurze. Protože se jedná o společenskovědní disciplínu, obvykle v úvodu hodiny jsou začleněny aktuality a zajímavosti z oblasti společenských věd s následnou diskusí.

Výuka probíhá převážně v běžných třídách a ve třídách vybavených dataprojektorem, případně interaktivní tabulí.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel:

- motivuje žáky k aktivnímu přístupu k realitě, k tvůrčímu myšlení, ke sběru informací k zadaným či vybraným tématům s použitím odborné literatury, multimediálních encyklopedií, internetových zdrojů, statistických analýz apod.
- využívá mezipředmětových vztahů jednak ke zpestření výuky, jednak k prohloubení znalostí a opakování učiva
- používáním různých informačních zdrojů rozvíjí u žáků schopnosti vyhledávat a získávat informace a používat je při studiu

- vede žáky ke schopnosti operovat s obecně uznávanými termíny, znaky a symboly, k uvádění informací do souvislosti
- rozvíjí sebereflexi žáků, schopnost ohodnotit svou dosavadní úroveň a stanovit si krátkodobé taktické i dlouhodobé strategické cíle

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- upozorňuje žáky na významné společensko-právní problémy, události či situace
- navozuje situace, hypotetické modely, v nichž žáci analyzují vybraný společensko-právní problém, navrhují postupy řešení a argumentují pro ně
- společně s žáky analyzuje jednotlivé alternativy řešení, zvažuje jejich klady a zápory, posuzuje rizika a důsledky

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vzhledem k tomu, že právní praxe v určitých oblastech vyžaduje dobrý verbální projev, učitel motivuje žáky také k dobré formální úrovni prezentace svých poznatků a názorů
- vytváří žákům příležitosti k nácviku a zdokonalování vhodných způsobů vystupování a chování v modelových situacích
- vede k porozumění a správnému používání odborné právní terminologie
- směřuje žáky k vytváření ucelených názorů k zadaným či vybraným společensko-právním tématům (jednotlivě, skupinově, frontálně)

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- navozuje situace, v nichž žáci rozvíjejí pozitivní vztahy k sobě i k ostatním, podporuje vytváření a rozvíjení mezilidských vztahů mezi žáky navzájem a mezi žáky a učitelem
- vede žáky k adaptaci na různé životní situace, vede k tvůrčímu, kreativnímu řešení
- přispívá k sebereflexi žáků, ke stanovování a dosahování studijních a osobních cílů
- navozuje situace, v nichž si žáci stanovují osobní cíle a reflektují své životní hodnoty a postoje a konfrontují je se spolužáky

Kompetence občanská

Učitel:

- motivuje žáky ke sledování aktuální situace (právní, politické, sociální, ekologické, ekonomické aj.) v ČR i ve světě
- vede žáky k vytváření souladu mezi zájmy osobními, skupinovými a osobními
- vede žáky k respektu ke společnosti, kultuře, přírodě
- vede žáky k respektování různých světonázorových, politických a kulturních přístupů k životu
- využívá aktuálních možností pro uspořádání setkání žáků s osobnostmi z politického, kulturního a společenského život

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- navozuje situace, v nichž mohou žáci uplatňovat proaktivní přístup, iniciativu a tvořivost
- motivuje žáky k rozvoji osobního potenciálu, nastoluje situace, v nichž žáci mohou rozpoznávat možnosti svého rozvoje v osobním a profesním životě
- vede žáky ke kritickému posuzování rizik souvisejících s rozhodováním v reálných životních situacích

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu:

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář ze základů práva

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje jednotlivé prameny práva a uvádí vhodné příklady• objasňuje vznik a podstatu jednotlivých pramenů práva, osvětluje závěry z nich plynoucí• vysvětluje prvky právní normy, jejich realizaci, případné sankce• charakterizuje subjekty právních vztahů, jejich předmět a obsah• charakterizuje strukturu legislativních orgánů• popisuje exekutivní kroky• vysvětluje systém soudů a jejich kompetence• uvádí stávající právní podmínky založení manželství a jeho formy• uvědomuje si vzájemnou povinnost mezi generacemi• charakterizuje jednotlivé typy náhradní rodinné výchovy – osvojení, pěstounská péče, institucionální péče• charakterizuje formy vlastnictví a jeho ochranu• dokáže popsat základní znaky jednotlivých smluv	<p>Základy práva</p> <ul style="list-style-type: none">- prameny práva- právní normy- právní vztahy <p>Ústavní právo</p> <ul style="list-style-type: none">- moc zákonodárná- moc výkonná-moc soudní <p>Právo rodinné</p> <ul style="list-style-type: none">- manželství- vztah mezi rodiči a dětmi- náhradní rodinná výchova <p>Právo občanské</p> <ul style="list-style-type: none">- vlastnictví-vybrané smlouvy	<p>Návaznost na učivo probrané v předmětu základy společenských věd</p> <p>Průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none">- prameny práva kontinentální a angloamerické – rozvíjí schopnost srovnávat projevy kultury v evropském a globálním kontextu <p>Mezipředmětové vztahy Dějepis: kapitoly týkající se dějin státu a práva</p> <p>Základy společenských věd: právo</p> <p>Biologie: genetika</p> <p>Dějepis: geneze konstitucionalismu, ústavní komparatistika</p> <p>Průřezová témata Výchova demokratického občana</p> <ul style="list-style-type: none">- respektování ústavnosti – vede k aktivnímu postoji v dodržování a obhajování lidských práv a svobod

<ul style="list-style-type: none"> • uvede základní náležitosti pracovní smlouvy • charakterizuje založení a ukončení pracovního procesu • rozumí termínům podnikatel, podnik, podnikání • popíše základní znaky obchodních společností • vysvětlí podstatu jednotlivých smluv • charakterizuje kompetence státu, a veřejnoprávních korporací • aplikuje teoretické znalosti základů právní nauky na aktuální konkrétní případy života obce • erudovaně charakterizuje znaky skupin trestních činů • vyjmenuje kompetence orgánů činných v trestním řízení • rozumí termínu generální prevence • aktivně se podílí na zvyšování úrovně právního vědomí • rozumí důvodům vzniku integrace a z nich odvozeným premisám výstavby práva EU • charakterizuje základní svobody 	<p>Pracovní právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovní smlouva - pracovní poměr <p>Obchodní právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - subjekty obchodního práva - typy společností - vybrané obchodní smlouvy <p>Správní právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - subjekty správního práva - organizace veřejné správy - správní řízení <p>Trestní právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - trestní činy - orgány činné v trestním řízení <p>Právo EU</p> <ul style="list-style-type: none"> - geneze práva EU - principy práva EU 	<p>Mezipředmětové vztahy Základy společenských věd: právo, ekonomie</p> <p>Dějepis – geneze forem vlastnictví v dějinách</p> <p>Průřezová témata Výchova demokratického občana</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní práva a povinnosti občana v demokratické společnosti - vede k pochopení významu řádu, pravidel a zákonů ve společnosti <p>Výchova demokratického občana</p> <ul style="list-style-type: none"> - umožňuje účastnit se na rozhodnutích celku s vědomím vlastní odpovědnosti - vědomí trestní odpovědnosti za neaprobované jednání - vede k uvažování o problémech v širších souvislostech <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba práva EU - rozvíjí schopnost integrace sociálních a kulturních odlišností <p>Mezipředmětové vztahy Dějepis: industrializace Evropy a světa, - dějiny 17. - 20. století - vývoj státní správy od pravěku</p> <p>Zeměpis: obyvatelstvo, populace, demografické ukazatele</p> <p>Dějepis - geneze Lex Mercatoria v dějinách</p> <p>Zeměpis - mezinárodní ekonomické vztahy - obyvatelstvo, populace, demografické ukazatele</p>
---	---	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

7. 2.12 Seminář z dějepisu

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z dějepisu vychází z obsahu vzdělávacího předmětu Dějepis.

Cílem semináře je příprava ke studiu dějepisu na vysoké škole, k přijímacím zkouškám na společenskovědní obory a k maturitní zkoušce v její profilové části. Studenti získávají systematické znalosti v oblasti moderní historie s hlavním zaměřením na vývoj po 2. světové válce v českých i světových dějinách. Jsou vedeni k práci s odbornou literaturou a učí se využívat různých informačních zdrojů včetně archivních materiálů a práce s pamětníky. Součástí výuky je upevňování znalostí a opakování maturitního učiva.

Předmět integruje vybrané tematické okruhy průřezových témat: Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova.

Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace je 3 hodiny

Organizační vymezení předmětu:

V semináři je při výuce využíván výklad, značný prostor je věnován interaktivním metodám výuky, jako jsou referáty a prezentace. Názornost je podporována využíváním vhodných audiovizuálních a internetových zdrojů (portál Moderní dějiny, dokumentární filmy). Studenti zpracují seminární práci na zvolené téma. Součástí výuky je exkurze do Osvětimi, přednášky odborníků a besedy s pamětníky. Výuka probíhá ve spolupráci se Státním okresním archivem Vsetín a s využitím aktuálních expozic Muzea regionu Valašsko.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vede žáka k tomu, aby dokázal získávat informace z různých zdrojů – z textů i obrazového materiálu a porozuměl jim
- vede žáka k tomu, aby dokázal v jednoduché podobě informace kriticky vyhodnotit a zařadit do logických celků
- vede žáka k rozvoji abstraktního a logického myšlení při řešení problémů a různých úkolů

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- připravuje vyučování tak, aby se žák učil hledat různá řešení a svoje řešení dokázal obhájit
- vede žáka úměrně k jeho věku k používání internetu a moderních informačních technologií
- vede žáka k samostatnému postupu v projektovém vyučování od sběru informací přes jejich vyhodnocení a prezentaci
- vede žáka k aktivní účasti na exkurzích, přednáškách, besedách

..

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáka ke vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo školu
- učí žáka argumentovat a obhajovat vhodnou formou svůj vlastní názor a zároveň poslouchat názor jiných

Kompetence sociální a personální

Žák:

- učí porozumět kulturním základům jednotlivých civilizací, pochopit odlišnosti a rozdílné hodnoty, nutnost dialogu
- vytváří schopnost porozumět jinému stanovisku, nalézat jeho východiska a dobové souvislosti
- se učí vést kultivovaný a ohleduplný mezigenerační dialog na základě pochopení a ocenění hodnot vytvořených předcházejícími generacemi

Kompetence občanská

Žák:

- se učí chápat podstatu demokratického a aktivního občanství
- si postupně osvojuje hodnotový systém založený na pochopení pojmů demokracie, svoboda, spravedlnost, tolerance, solidarita
- postupně získává sociální, politickou, mravní a estetickou orientaci ve společnosti a ve světě

Kompetence k podnikavosti

Žák:

- se cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti rozhoduje o dalším vzdělávání v budoucím profesním zaměření.
- rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z dějepisu

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní příčiny války zná základní časové mezníky, oblasti válečných operací a místa významných bitev <ul style="list-style-type: none"> na konkrétních příkladech doloží různé formy odbojové činnosti na Valašsku, její důsledky a dopad na život lidí, zhodnotí význam seznání se s fungováním archivu (SOKA Vsetín) a dokáže samostatně zpracovat vybrané téma s využitím archivního materiálu <ul style="list-style-type: none"> popíše proces uspořádání Evropy po druhé světové válce objasní příčiny vzniku bipolárního světa, vysvětlí podstatu studené války, uvede příklady vojenského střetávání supervelmocí vysvětlí a na příkladech doloží mocenské a politické důvody euroatlantické vojenské spolupráce a evropského integračního procesu 	<p>1. Druhá světová válka - stručný přehled příčin, hlavních bojišť, etap a mezníků války</p> <p>2. Odboj na Valašsku za 2. světové války - příklady odbojové činnosti, partyzánského hnutí a nacistické perzekuce</p> <p>3. Evropa a svět po roce 1945 - výsledky 2. světové války, Jalta, Postupim - poválečný stav světa, počátky dekolonizace - vznik studené války a její důsledky, rozdělení Německa - SSSR a vznik socialistického tábora - svět Západu a Východu, politika mírového soužití - první krize sovětského bloku - třetí svět, dekolonizace</p>	<p>Průřezová témata Multikulturní výchova Základní problémy sociokulturních rozdílů - jaké postoje a jednání provázejí xenofobii, rasismus, intoleranci a extremismus</p> <p>Mezipředmětové vztahy Český jazyk a literatura -obraz války v české a světové literatuře</p> <p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Morálka všedního dne - já a sociální a morální dilemata doby, v níž žiji</p> <p>Mediální výchova Mediální produkty a jejich významy - vztah mezi mediálními produkty a skutečností (mediální „reprezentace“ skutečnosti, vztah zpravodajství a skutečnosti, vztah fikce a skutečnosti, „hra“ se skutečností, relevance a věrohodnost informačních zdrojů a informací)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • dokáže popsat zformování východního bloku a jeho mezinárodní hospodářské a vojenské organizace • porovná způsob života a politický, hospodářský a sociální vývoj států východního bloku a západních zemí • s pomocí mapy popíše změny související s rozpadem koloniální soustavy a vymezí základní problémy zemí třetího světa • charakterizuje významná poválečná ohniska konfliktů ve světě • objasní důležité mezníky mezinárodního vývoje 60., 70. a 80. let, vymezí specifické rysy každé dekády • vysvětlí příčiny, průběh a důsledky rozpadu sovětského impéria • dokáže výstižně charakterizovat významné evropské a světové politiky druhé poloviny 20. století <ul style="list-style-type: none"> • popíše klíčové mezníky československých poválečných dějin • charakterizuje příčiny a důsledky začlenění ČSR do sovětského bloku • zhodnotí význam roku 1968 jako pokusu o reformu, uvede příklady významných osobností politického a kulturního života • popíše život v totalitním Československu • vysvětlí ekonomické, vnitropolitické i mezinárodněpolitické příčiny pádu komunistické diktatury v Československu 	<ul style="list-style-type: none"> - mezinárodní vývoj v 60., 70. a 80. letech - poválečná ohniska konfliktů - rozpad sovětského bloku a zánik bipolárního světa - významné osobnosti politického života druhé poloviny 20. století <p>4. Vývoj Československa po roce 1945</p> <ul style="list-style-type: none"> - ČSR po válce v letech 1945 - 1948 - porážka demokracie, nástup totalitního režimu a jeho upevnění v letech 1948 - 1953 - politické procesy v ČSR - vývoj ve druhé polovině 50. let - 60. léta v Československu, pokus o demokratizaci - osobnosti „pražského jara“ - normalizační období 70. a 80. let - opoziční hnutí, Charta 77 - „sametová revoluce“, obnova demokracie - významné osobnosti 90. let 	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <p>Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p> <ul style="list-style-type: none"> - lidská práva, v tzv. rozděleném světě - občanská, politická, ekonomická, sociální, kulturní, organizace zabývající se lidskými právy - nerovnoměrný vývoj světa - hospodářské, etnické, náboženské, ideologické, politické a kulturní konflikty - hlavní světová ohniska napětí, terorismus <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Základy společenských věd</p> <ul style="list-style-type: none"> - totalita a demokracie, podstata totalitních režimů - politická, rasová a náboženská diskriminace <p>Český jazyk a literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - významné osobnosti české literatury a kultury šedesátých let
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • dokáže charakterizovat politický systém, mezinárodní začlenění a základní hospodářské a kulturní cíle České republiky po roce 1993 • zhodnotí významné osobnosti českého politického a kulturního života druhé poloviny 20. století • formuluje vlastní názor na události ze získaných informací • prokáže orientaci v problémech současného světa • upevňuje soustavně své dějepisné znalosti, logické souvislosti, celkový přehled a orientaci v jednotlivých obdobích 	<p>- vývoj státu v 90. letech, rozpad Československa, vznik České republiky</p> <p>5. Současný svět - hlavní rysy světového vývoje na přelomu 20. a 21. století</p> <p>10. Opakování a procvičování maturitních otázek</p>	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Globální problémy, jejich příčiny a důsledky - humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</p>
--	--	--

7.2.13 Seminář a cvičení ze zeměpisu

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář ze zeměpisu obsahově navazuje na vyučovací předmět Zeměpis v předchozích ročnících studia a nemá obsahovou návaznost na předmět Seminář ze zeměpisu ve třetím ročníku čtyřletého gymnázia a pátém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

V prvním pololetí čtvrtého ročníku čtyřletého gymnázia a šestého ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia je Seminář ze zeměpisu zaměřen na regionální politiku a regionální rozvoj, územní plánování, světová ohniska napětí a globální problémy světa. Ve druhém pololetí je pak věnován dostatek času upevňování a systematizaci základního zeměpisného učiva pro přípravu k maturitní zkoušce ze zeměpisu a ke studiu geografie a geoinformatiky na vysoké škole. V učivu Semináře ze zeměpisu jsou integrovány vybrané okruhy průřezových témat Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Environmentální výchova a Mediální výchova (viz učební osnovy).

Časové vymezení předmětu

Předmět Seminář ze zeměpisu je vyučován tři hodiny týdně ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia a šestém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

Organizační vymezení předmětu

Výuka je realizovaná převážně v odborně učebně vybavené moderní didaktickou technikou. Ve vyučovacím předmětu seminář ze zeměpisu se používají zejména tyto formy výuky: výklad propojený s diskuzí se žáky, hodiny s problémově pojatou výukou, projektová výuka a terénní cvičení a exkurze.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává žákům referáty a úkoly, při kterých žáci vyhledávají a zpracovávají geografické informace a data z příslušných informačních zdrojů (odborné časopisy a knihy, internetové zdroje, rozhlasové a televizní pořady)
- vyžaduje po žácích při zpracovávání geografických dat používání základních počítačových programů a dalších informačních technologií
- předvádí zacházení se základními topografickými pomůckami (buzola, topografická mapa, případně GPS přijímač) a vede žáky k využívání těchto pomůcek při řešení geografických problémů v běžném životě
- upozorňuje žáky na vztahy probíraných zeměpisných témat k ostatním vzdělávacím oblastem - žáci si tak mohou vytvořit ucelenější představy o vazbách mezi přírodním prostředím a lidskou společností

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- vede žáky k vyhledávání informací vhodných pro řešení problémů v odborné geografické literatuře a internetových zdrojích
- vysvětluje žákům správný postup při řešení modelových geografických problémů, pokud je to možné uvádí několik variant řešení
- předkládá žákům k samostatnému řešení obdobné problémy, průběžně kontroluje výsledky práce žáků a upozorňuje žáky na chyby, kterých se dopustili během řešení
- podněcuje mezi žáky diskuzi o vybraných geografických problémech na místní, regionální a globální úrovni a vede žáky k hledání vhodných způsobů řešení diskutovaných problémů
- vede žáky při zpracování seminární práce v maturitním semináři ze zeměpisu, pomáhá jim s výběrem tématu, doporučuje žákům vhodné literární zdroje a diskutuje s nimi o obsahu a celkovém pojetí seminární práce

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vyžaduje po žácích souvislé a přesné odpovědi na zadané otázky v písemném i ústním projevu
- vede žáky při diskuzi o geografických tématech ke vhodné argumentaci a k vyjadřování myšlenek a názorů v postupných, logicky navazujících krocích
- vybízí žáky ke zpracovávání krátkých referátů o aktuálních zeměpisných tématech, vyžaduje po žácích při prezentaci referátu používání moderní multimediální techniky, řídí následnou diskuzi o referátu ve třídě

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- používá formy pracovních činností, které podporují komunikativní zaměření výuky, dle potřeby zařazuje do výuky práci ve dvojicích skupinovou práci nebo projektovou činnost a rozvíjí u žáků schopnost spolupráce při řešení konkrétních geografických problémů
- hodnotí výsledky práce jednotlivců i skupin, vede žáky k zodpovědnosti za výsledky své práce

Kompetence občanská

Učitel:

- učí žáky bezpečné orientaci a pohybu v přírodním terénu i urbanizované krajině
- vede žáky k osvojení zásad chování a ochrany člověka za mimořádných událostí (např. při povodních, atmosférických poruchách, zemětřesení, sopečné činnosti apod.)
- vysvětluje žákům na konkrétních příkladech nutnost ochrany přírodního prostředí na lokální i globální úrovni
- vede žáky k zájmu o prostředí ve kterém žijí a k vnímání krásy přírodních i kulturních objektů
- vede žáky k poznávání a toleranci kultury, tradic a zvyků lidí žijících v jednotlivých makroregionech světa, České republice a místním regionu

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- předkládá žákům informace o možnostech studia geografie a geoinformatiky na vysokých školách
- diskutuje s žáky o možnostech pracovního uplatnění po ukončení vysokoškolského studia geografie a geoinformatiky
- uvádí žákům konkrétní příklady praktického využití geografických poznatků a technologií ve státní i podnikatelské sféře

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení ze zeměpisu

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • získá představu o možnostech studia geografie a geoinformatiky • na vysokých školách v České republice a praktického uplatnění • získá představu o významných geografických pracovištích v České republice • používá s porozuměním pojmy regionální politika a regionální rozvoj • charakterizuje přímé a nepřímé nástroje regionální politiky na konkrétních příkladech • vysvětlí základní principy SWOT analýzy • provede modelovou SWOT analýzu pro řešení vybraného geografického problému v místním regionu • vysvětlí hlavní cíle regionální politiky Evropské unie • posoudí význam euroregionů pro regionální rozvoj pohraničních oblastí • uvede příklady euroregionů v místním regionu a České republice • používá s porozuměním pojmy strategický a územní plán • uvede základní typy územních plánů • charakterizuje obsah územního plánu a popíše postup při projednávání územního plánu • seznámí se s územním plánem obce v místě trvalého bydliště • vysvětlí hlavní příčiny napětí a ozbrojených konfliktů ve světě, uvede konkrétní regionální příklady • pojmenuje a vyhledá na mapě světa lokality dlouhodobých a aktuálních ohnisek napětí • charakterizuje příčiny a současný stav vybraných regionálních konfliktů ve světě a posoudí různé možnosti jejich řešení 	<p>1. Studium geografie na vysokých školách v České republice</p> <p>2. Regionální politika a regionální rozvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - územní plánování - nástroje regionální politiky - SWOT analýza - regionální politika Evropské unie - územní plánování <p>3. Světová ohniska napětí</p> <ul style="list-style-type: none"> - separatismus v Québecu - Mexiko (Chiapas), Kuba - guerillové hnutí v Kolumbii - regionální ohniska napětí v Africe - Izrael a Palestina - Irák, Írán, Afghánistán, Kavkazsko 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Základy společenských věd: člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - možné doplnit návštěvou vybraného geografického pracoviště na vysoké škole. Rozšíření učiva regionální geografie na úrovni mikroregionu. Během prezentace učiva je vhodné uvádět příklady z místního regionu. Možné domluvit přednášku na Odboru územního plánování, stavebního řádu a regionálního rozvoje Městského úřadu ve Valašském Meziříčí. Rozšíření učiva regionální geografie. Charakterizuje podrobně světová ohniska napětí v jednotlivých makroregionech světa. Dějepis: dějiny 20. století - historický a územní vývoj v regionech

<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí význam a úlohu mezinárodních organizací při řešení ozbrojených konfliktů • vyjádří osobní postoj k průvodním jevům ozbrojených konfliktů, jakými jsou genocida a terorismus namířené proti civilnímu obyvatelstvu <ul style="list-style-type: none"> • vymezí hlavní přírodní a společenské problémy současného světa na globální úrovni • zhodnotí globální změnu klimatu a podíl člověka na zesilování skleníkového efektu atmosféry • popíše mechanismus vzniku ozonové díry, uvede hlavní příčiny a důsledky úbytku ozonu ve stratosféře • používá s porozuměním pojmy emise a imise • uvede hlavní zdroje znečištění atmosféry • vysvětlí rozdíl mezi redukčním a fotochemickým smogem • vysvětlí mechanismus vzniku kyselých dešťů a jejich důsledky na krajinu • charakterizuje hlavní zdravotní rizika ze znečištěného ovzduší • navrhuje na různých regionálních úrovních možná řešení znečištění ovzduší • charakterizuje spotřebu vody ve světě a v České republice • změří svou přibližnou denní spotřebu vody a navrhne reálné možnosti šetření vodou ve svém každodenním životě • charakterizuje hlavní zdroje znečištění povrchových i podpovrchových vod • rozliší hlavní druhy odpadních vod, popíše postup čištění odpadních vod • charakterizuje hlavní zdravotní rizika pití znečištěné vody v různých oblastech světa, popíše situaci v České republice • uvede příklady možných řešení vedoucích ke snížení znečištění vodních zdrojů • uvede hlavní způsoby degradace půd vlivem antropogenní činnosti, navrhne možnosti řešení • popíše hlavní negativní vlivy člověka na biosféru, uvede hlavní důsledky nadměrného odlesňování 	<ul style="list-style-type: none"> - Kašmír, Srí Lanka - Korejský poloostrov - Čína: problematika Tibetu a Taiwanu - Evropa: Severní Irsko, Baskicko a Katalánsko, separatismus v Belgii, - Balkánský poloostrov, Kypr <p>4. Globální problémy současného světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - vliv člověka na atmosféru <ul style="list-style-type: none"> - vliv člověka na hydrosféru <ul style="list-style-type: none"> - vliv člověka na pedosféru a biosféru <ul style="list-style-type: none"> - globální problémy společnosti 	<p>s ohnisky napětí</p> <p>Možné doplnit návštěvou přednášky o vybraném makroregionu podle aktuální situace a nabídky přednášek.</p> <p>Obsahově navazuje a rozšiřuje učivo z 2. / 4. ročníku (tematický celek Životní prostředí). V rámci tohoto tematického celku je doporučeno zopakovat základní terminologii fyzické geografie.</p> <p>Vhodným doplněním výuky v rámci tohoto tematického celku jsou žákovské referáty. Možné uspořádat exkurzi např. do čistírny odpadních vod, chráněného území apod.</p> <p>Biologie a Seminář a cvičení z biologie: základy ekologie a nauky o ochraně životního prostředí</p> <p>Průřezová témata: Environmentální výchova Člověk a životní prostředí - které základní principy se pojí s myšlenkou trvale udržitelného rozvoje; jaké jsou prognózy globálního rozvoje světa na podkladě současného environmentálního jednání lidstva.</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Globální problémy, jejich příčiny a důsledky - životní prostředí a udržitelný rozvoj: globální environmentální problémy přírodního a společenského prostředí</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje nejvýznamnější globální problémy společnosti: rychlý růst populace a přelidnění Země, problém podvýživy a akutního hladu, negramotnost, snižování zásob neobnovitelných zdrojů energie, zvětšování společenských a hospodářských rozdílů mezi nejvyspělejšími a rozvojovými státy světa • navrhne a diskutuje možné způsoby řešení výše uvedených globálních problémů společnosti • charakterizuje hlavní zásady trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti na Zemi • charakterizuje fyzickogeografickou sféru, socioekonomickou sféru, makroregiony světa, makroregiony Evropy a Českou republiku na úrovni očekávaných výstupů školního vzdělávacího programu a katalogu požadavků k maturitní zkoušce ze zeměpisu v rámci společné části maturitní zkoušky • zpracuje seminární práci na vybrané geografické téma • prezentuje zpracované téma v rámci semináře před spolužáky a vyučujícím 	<p>- trvale udržitelný rozvoj</p> <p>5. Opakování učiva zeměpisu k maturitní zkoušce - fyzickogeografická sféra - socioekonomická sféra - makroregiony světa - makroregiony Evropy - Česká republika (včetně místního regionu)</p> <p>6. Seminární práce ze zeměpisu</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Základy společenských věd: mezinárodní vztahy, globální svět</p> <p>Opakování učiva zeměpisu v rozsahu stanoveném ŠVP v 1. (3.) až 3. (5.) ročníku studia. Příprava k maturitní zkoušce (společná i školní část) a k přijímacím zkouškám na vysoké školy.</p> <p>Zadání seminární práce na začátku školního roku, obhajoby ve druhém pololetí v rozsahu dle časových možností</p> <p>Průřezová témata Mediální výchova Média a mediální produkce - příprava vlastních materiálů psaných (tvorba textu)</p>
--	---	--

7.2.14 Seminář a cvičení z vyšší matematiky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět pomáhá realizovat obsah vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

Seminář je určen pro studenty, kteří budou skládat profilovou část maturitní zkoušky z matematiky, a pro studenty, kteří bez ohledu na skutečnost, zda z matematiky maturují či ne, chtějí pokračovat ve studiu na vysoké škole technického, přírodovědného či ekonomického směru, pro něž je středoškolská znalost základů diferenciálního a integrálního počtu nezbytná.

Seminář není pro maturanty povinný, ale pro studenty, kteří chtějí složit profilovou maturitní zkoušku z matematiky, je prakticky nepostradatelný.

Časové vymezení předmětu

Seminář se ve 4. ročník čtyřletého a v 6. ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia vyučuje 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá tradičním způsobem se zdůrazněním samostatné práce studentů, a to zpravidla v dělených třídách. Podle organizačních možností a podle povahy probíraných celků je výuka podporována využitím učeben s výpočetní technikou.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel:

- seznamuje žáky s novými poznatky způsobem přiměřeným jejich věku
- v časovém sledu jednotlivých probíraných témat respektuje jejich vzájemné vztahy a obsahovou návaznost učiva
- naznačuje význam a širší uplatnění probíraných celků, podle možností řeší s žáky reálné úlohy zasahující do jiných oborů, zejména přírodovědných
- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede studenty k pochopení smyslu přípravy na vyučování a nutnosti vkladu vlastní práce
- získané znalosti a dovednosti upevňuje průběžným opakováním

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- u nově probíraných celků motivuje studenty problémově orientovanými dotazy a vybízí je k samostatné formulaci obecnějších závěrů, které pak zpřesňuje
- ukazuje různé cesty řešení problému, diskutuje o jejich efektivnosti
- podle možností řeší s žáky úlohy, v nichž je nutné uplatnit a tím upevnit různé dříve nabyté znalosti a dovednosti

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zdůrazňuje nutnost srozumitelného vyjádření myšlenky, postupu řešení problémů
- vede žáky k přesnému vyjadřování ústnímu, písemnému i grafickému, k přesnému používání matematické terminologie a symbolů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby cestu k řešení problému objevovali podle možností samostatně i ve skupinové součinnosti
- oceňuje a vyzdvihuje pomoc zdatnějších žáků při zvládnutí učiva žákům méně nadaným
- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci

Kompetence občanská

Učitel:

- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování
- trvalými nároky vede žáky k uvědomování si nutnosti soustavnosti vlastní práce a odpovědnosti za ni

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- soustavným ukazováním a objasňováním širokého významu matematiky a její role v nejrůznějších oblastech života a vědy směřuje žáky k úvahám o jejich vlastní budoucnosti a profesní orientaci
způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z vyšší matematiky

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky, průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> určí limity jednoduchých funkcí v požadovaných bodech zná obsah pojmů nevlastní bod, nevlastní limita, spojitost funkce stanoví derivaci funkcí včetně funkcí složených či definovaných implicitně využije znalosti derivací a limit k vyšetření průběhu neznámé funkce s využitím diferenciálního počtu řeší jednoduché slovní úlohy zaměřené na hledání extrémů různých závislostí zná obsah pojmů neurčitý a určitý integrál pro výpočet integrálu využije podle potřeby metodu per partes i jednoduché substituce zná geometrický význam určitého integrálu a použije integrál k výpočtu ploch geometrických obrazců i objemů rotačních 	<p>1. Limita funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> opakování: pojem funkce, průběhy a vlastnosti elementárních funkcí okolí bodu, limita funkce, věty o limitách nevlastní limita, limita v nevlastním bodě, jednostranné limity spojitost funkce výpočty limit <p>2. Derivace funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> derivace funkce, její geometrický a fyzikální význam derivace elementárních funkcí, derivace součinu a podílu funkcí derivace složené funkce funkce určená implicitně a její derivace druhá derivace, souvislost první a druhé derivace s průběhem funkce, extrémy funkcí, inflexní body, intervaly monotónnosti zjištění průběhu funkce s využitím derivací slovní úlohy - hledání maxima (minima) <p>3. Neurčitý integrál, určitý integrál</p> <ul style="list-style-type: none"> primitivní funkce, neurčitý integrál, základní vzorce. metoda per partes. Substituční metoda, ukázky složitějších substitucí určitý integrál, substituce v určitém integrálu výpočet obsahů obrazců, výpočet objemů rotačních těles 	<p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - sociální komunikace, morálka všedního dne, spolupráce a soutěž <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Fyzika: výpočty, na které lze (vzhledem k znalostem z oblasti fyziky) aplikovat derivace či určitý integrál</p>

těles, podle možnosti také k některým fyzikálním výpočtům		
---	--	--

7.2.15 Seminář z deskriptivní geometrie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět pomáhá realizovat obsah vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

Seminář z deskriptivní geometrie rozvíjí a prohlubuje prostorovou představivost potřebnou při studiu různých způsobů zobrazení prostorových útvarů do roviny a při rekonstrukcích těchto útvarů z jejich rovinného obrazu. Dovednostní charakter předmětu napomáhá schopnosti žáků analyzovat, abstrahovat a zobecňovat, přesně logicky uvažovat a úvahy zdůvodňovat, rozvíjet zručnost grafického projevu a estetické citění.

Výuka deskriptivní geometrie má úzké mezipředmětové vztahy k matematice, informatice a výpočetní technice a k estetické výchově.

Seminář je určen především pro studenty, kteří chtějí pokračovat ve studiu na vysokých školách technických směrů, zejména na fakultách stavebních a fakultách architektury, jakož i pro studenty, kteří se chtějí věnovat studiu výtvarných a designerských uměleckých směrů.

Časové vymezení předmětu

Ve 4. ročníku čtyřletého a v 6. ročníku šestiletého gymnázia je předmět dotován třemi hodinami týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá tradičním způsobem se zdůrazněním samostatné – zejména praktické práce studentů.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- seznamuje studenty s novými poznatky způsobem přiměřeným jejich věku
- v časovém sledu jednotlivých probíraných témat respektuje jejich vzájemné vztahy a obsahovou návaznost učiva
- naznačuje význam a širší uplatnění probíraných celků, podle možností řeší s žáky reálné úlohy zasahující do jiných oborů, zejména přírodovědných
- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování a nutnosti vkladu vlastní práce
- získané znalosti a dovednosti upevňuje průběžným opakováním

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- u nově probíraných celků motivuje žáky problémově orientovanými dotazy a vybízíme je k samostatné formulaci obecnějších závěrů, které pak zpřesňujeme,
- ukazuje různé cesty řešení problému, diskutuje o jejich efektivnosti,
- podle možností řeší se žáky úlohy, v nichž je nutné uplatnit a tím upevnit různé dříve nabyté znalosti a dovednosti,

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zdůrazňuje nutnost srozumitelného vyjádření myšlenky, postupu řešení problémů,
- vede žáky k přesnému vyjadřování ústnímu, písemnému i grafickému, k přesnému používání matematické terminologie a symbolů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby cestu k řešení problému objevovali podle možností samostatně i ve skupinové součinnosti
- oceňuje a vyzdvihuje pomoc zdatnějších žáků při zvládnutí učiva žákům méně nadaným
- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci

Kompetence občanská

Učitel:

- způsobem prověřování a hodnocení dosažených výsledků vede žáky k pochopení smyslu přípravy na vyučování
- trvalými nároky vede žáky k tomu, aby si uvědomili nutnost soustavnosti vlastní práce a odpovědnosti za ni

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- soustavným ukazováním a objasňováním širokého významu matematiky a její role v nejrůznějších oblastech života a vědy směřuje žáky k úvahám o jejich vlastní budoucnosti a profesní orientaci
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
 Vyučovací předmět: Seminář z deskriptivní geometrie
 Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium
 6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky, průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> formuluje s pochopením ohniskové definice kuželoseček a aplikuje je při bodové konstrukci kuželosečky, sestrojí kuželosečku z daných prvků sestrojí tečnu kuželosečky v daném bodě kuželosečky aplikuje vlastnosti vrcholové a řídicí kružnice elipsy a hyperboly, vrcholové a řídicí přímky paraboly při konstrukcích kuželoseček a jejich tečen využívá poznatky o kuželosečkách při zobrazení oblých těles a jejich rovinných řezů <ul style="list-style-type: none"> zobrazí bod, přímku a rovinu a určí jejich polohu vzhledem k průmětnám určí přímku a bod ležící v dané rovině sestrojí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou zobrazí útvar ležící v pomocné průmětně zobrazí hranaté a rotační těleso v základní poloze sestrojí řez hranatého a rotačního tělesa rovinou kolmou k pomocné průmětně určí průnik přímky s tělesem 	<p>1. Kuželosečky</p> <ul style="list-style-type: none"> elipsa, hyperbola, parabola, základní pojmy, oskulační kružnice ve vrcholech, proužková konstrukce elipsy tečna kuželosečky, vrcholová a řídicí kružnice elipsy a hyperboly, vrcholová a řídicí přímka paraboly <p>2. Pravoúhlá axonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> principy pravoúhlé axonometrie, otáčení pomocných průměten stopníky přímky, stopy roviny vzájemná poloha bodů, přímek a rovin konstrukční úlohy průsečná (zářezová) metoda 	<p>Průřezová témata</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> poznávání a rozvoj vlastní osobnosti seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů sociální komunikace morálka všedního dne spolupráce a soutěž <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Matematika: stereometrie, analytická geometrie – zobrazení těles</p>

7.2.16 Seminář a cvičení z fyziky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář a cvičení z fyziky je volitelným předmětem a navazuje na vyučovací předmět Fyzika.

Je vyučován (v případě dostatečného počtu zájemců ze strany studentů) ve třetím a čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia, resp. v pátém a šestém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

V obou ročnících rozvíjí průřezové téma Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (v tematickém okruhu Žijeme v Evropě). Seminář je zaměřen na ty žáky, kteří budou z fyziky maturovat ve školní (profilové) části maturitní zkoušky nebo budou konat přijímací zkoušky z fyziky při přijímacím řízení na VŠ. Současně se jedná o průpravný předmět pro studium na vysokých školách technického i netechnického zaměření.

Je probíráno učivo, které teoreticky i prakticky ověřuje a rozšiřuje poznatky z již probrané látky.

Časové vymezení předmětu

Ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia, resp. v šestém ročníku vyššího šestiletého gymnázia je seminář vyučován s tříhodinovou dotací týdně.

Organizační vymezení předmětu

Učivo v seminářích obou ročníků je realizováno (dle počtu žáků) částečně frontální výukou, částečně aktivními metodami výuky (frontálními a demonstračními pokusy, skupinovou prací, dialogem a diskusí, vyhledáváním informací na internetu nebo v knihách, referáty, prezentacemi, zpracováním laboratorních protokolů na počítači, vypracováním seminárních prací s fyzikální tematikou,...). Výuka bude probíhat v posluchárně fyziky a fyzikální laboratoři s využitím audiovizuální a výpočetní techniky, školních elektrických rozvaděčů, měřicího systému PASCO a dalších fyzikálních přístrojů a pomůcek. Součástí seminářů jsou odborně zaměřené přednášky a exkurze.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- motivuje žáky k celoživotnímu učení
- vybírá témata, zadává úkoly vedoucí k získávání informací, jejich následnému zpracování a nabízí žákům možnosti řešení
- vytváří takové situace, v nichž má žák zájem poznat nové a pro něj doposud neznámé
- zařazuje do výuky problémové vyučování a experimenty
- klade důraz na přesné a stručné formulace s použitím matematické symboliky a odborné terminologie

- nabízí žákům možnost účasti v soutěžích a olympiádách
- během výuky klade důraz na čtení s porozuměním, práci s textem, vyhledávání informací z různých zdrojů
- zadává žákům zajímavé úkoly
- požaduje od žáků prezentaci výsledků své práce
- vede žáky k sebehodnocení

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- motivuje žáky problémovými úlohami z praktického života
- využívá netradiční (zajímavé) úlohy
- nabízí k řešení úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů i využití praktických dovedností
- vede žáky k plánování činnosti a řešení úkolu
- využívá pokusy problémového charakteru
- nabízí žákům možnost účasti v soutěžích a olympiádách
- klade důraz na práci s informacemi ze všech možných zdrojů a jejich kritické posuzování

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vytváří příležitosti pro vzájemnou komunikaci žák-žák, žák-učitel
- v maximální možné míře dává žákům možnost samostatné ústní i písemné prezentace
- vyžaduje od žáků využívání informačních technologií
- učí žáky obhajovat vhodnou formou svůj vlastní názor, správně argumentovat a zároveň poslouchat názor jiných
- podporuje přátelské vztahy ve třídách a mezi třídami

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vytváří podmínky spolupráce žáků na daném úkolu a tím napomáhá vytvářet pravidla pro spolupráci
- dle možností se snaží vést žáky ke skupinové práci
- ve vhodných situacích podporuje vzájemnou pomoc při učení
- vede žáky k respektování společně dohodnutých pravidel
- učí žáky odmítavému postoji ke všemu, co narušuje dobré vztahy mezi žáky
- u plnoletých žáků klade důraz na jejich zodpovědnost
-

Kompetence občanská

Učitel:

- vštěpuje žákům základní pravidla demokracie, a to na základě partnerského vztahu mezi žákem a učitelem
- podklady pro hodnocení získává z různých zdrojů (ústně, písemně, prakticky, ...)
- žáky hodnotí na základě předem daných srozumitelných kritérií
- vede žáky k třídění odpadů

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- pomáhá žákům odhalit jejich schopnosti a rozvíjet je pomocí školních nebo celostátních soutěží
- zařazuje práci s přístroji, nástroji, měřidly a další technikou a také s různými materiály
- vede žáky k tomu, aby dbali ochrany svého zdraví i zdraví svých spolužáků, ochrany životního prostředí
- vede žáky k prezentování vlastních teoretických prací nebo výrobků
- výuku doplňuje praktickými exkurzemi a aktivitami, které seznamují žáky s pracovními příležitostmi
- vede žáky k objektivnímu sebehodnocení a posouzení s reálnými možnostmi při profesní orientaci

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z fyziky

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> aktivně využívá poznatky, které jsou obsaženy v učivu semináře a cvičení z fyziky využívá v širších souvislostech základní pojmy a zákony jednotlivých fyzikálních oborů aplikuje osvojené znalosti při řešení fyzikálních úloh vyhledává, třídí a analyzuje informace z různých zdrojů a využívá je při řešení praktických problémů prezentuje a obhajuje výsledky samostatných i týmových prací v rámci exkurzí srovnává teoreticky osvojené fyzikální poznatky s realitou <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy z kinematiky a dynamiky HB využívá zákon zachování mechanické energie vysvětlí fyzikální význam gravitační konstanty řeší úlohy na vrhy těles řeší úlohy použitím druhého a třetího Keplerova zákona interpretuje fyzikální význam Avogadrovy konstanty řeší úlohy na střední kvadratickou rychlost rozliší děje: změna skupenství, chemická 	<p>Bude záviset na tom, zda v předcházejícím ročníku byl vyučován předmět Seminář a cvičení z fyziky a bude konkrétně upřesněno vždy před výběrem volitelných předmětů studenty 3. ročníku čtyřletého gymnázia a 5. ročníku šestiletého gymnázia.</p> <p>Obsah učiva je rámcově nastíněn v charakteristice vyučovacího předmětu. Pokud předmět bude vyučován v předcházejícím ročníku, tak budou vynechána témata opakující se a témata nová budou probírána podrobněji s větším počtem odborných přednášek a exkurzí, resp. praktických cvičení, pokud nebude vyučován, pak se obsah bude týkat následujících témat:</p> <p>1. Mechanika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů</p> <ul style="list-style-type: none"> - kinematika hmotného bodu - dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů - mechanická práce a energie <p>2. Gravitační pole</p> <p>3. Mechanika tuhého tělesa</p>	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Matematika: vyjádření proměnné, počítání s čísly v exponenciálním tvaru, řešení rovnic a soustav rovnic, grafické vyjadřování funkčních závislostí, sestrojování grafů, použití grafů při řešení jednoduchých soustav rovnic</p> <p>Zeměpis: tíhové zrychlení v různých místech na Zemi</p> <p>Tělesná výchova: vrhy a hody</p> <p>Matematika: vyjádření proměnné, řešení rovnic</p>

<ul style="list-style-type: none"> • změna a rozpouštění látky • určuje hodnoty z křivky syté vodní páry a umí je interpretovat (včetně trojného a kritického bodu) • řeší úlohy z kinematiky a dynamiky kmitavého pohybu • aplikuje zákon zachování mechanické energie na mechanický oscilátor • vysvětlí rozdíl mezi postupným a stojatým vlněním • řeší úlohy na fázový rozdíl, interferenci, odraz a lom vlnění • vysvětlí Huygensův princip a ohyb vlnění • popíše vlastnosti zvukového vlnění • řeší jednoduché úlohy s použitím Kirchhoffových zákonů • objasní vznik hradlové vrstvy • řeší jednoduché úlohy na výpočet impedance sériového obvodu R, L, C a na určení rezonanční frekvence • vysvětlí podstatu tranzistorového jevu • vysvětlí princip činnosti mikrofону • popíše blokové schéma vysílače a základní druhy modulací nosné vlny • popíše blokové schéma rozhlasového přijímače • experimentálně stanoví index lomu skla • rozliší spektrum vytvořené optickým hranolem a mřížkou • řeší úlohy použitím zobrazovací rovnice pro sférická zrcadla a tenké čočky • řeší úlohy s ohledem na příčné zvětšení optického zobrazení • experimentálně určí ohniskovou vzdálenost čočky • objasní rozdíl mezi zářivou a světelnou energií • řeší jednoduché úlohy na použití vztahů 	<p>4. Mechanika kapalin a plynů</p> <p>5. Molekulová fyzika a termika</p> <ul style="list-style-type: none"> - termodynamické zákony a jejich aplikace - statistické metody ve fyzice - struktura a vlastnosti plynů - struktura a vlastnosti pevných látek - struktura a vlastnosti kapalin - fázové přechody <p>6. Mechanické kmitání</p> <p>7. Mechanické vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti mechanického vlnění - zvukové vlnění -ultrazvuk a infrazvuk <p>8. Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrostatické pole - elektrický proud v látkách - elektrotechnika a elektronika - magnetické pole - elektrodynamika - střídavý proud, energetika - elektromagnetické kmitání a vlnění 	<p>a soustav rovnic, práce s vektory</p> <p>Chemie: látkové množství, Avogadrova konstanta, hmotnost atomů a molekul, molární hmotnost, typy vazeb</p> <p>Matematika: řešení soustav rovnic, práce s grafy</p> <p>Informatika: vytváření prezentací: tepelné stroje, využití apletů</p> <p>Dějepis: parní stroj a průmyslová revoluce</p> <p>Matematika: goniometrické funkce, vyjádření proměnné ze vztahu s goniometrickou funkcí, grafické znázornění goniometrických funkcí</p> <p>Biologie: stavba a funkce ucha</p> <p>Hudební výchova: tóny, intervaly, akordy, hudební nástroje</p> <p>Informatika: modelování elektrických polí, práce s aplety, tvorba prezentací, práce s internetem</p> <p>Matematika: řešení soustav lineárních rovnic</p> <p>Chemie: elektrolýza, disociace, galvanické články, výroba hliníku</p> <p>Zeměpis: busola, orientace v terénu, - energetika v České republice</p> <p>Biologie: účinky elektrického proudu na lidské tělo</p>
--	---	--

<p>mezi fotometrickými veličinami</p> <ul style="list-style-type: none"> zná podstatu spektrální analýzy a popíše základní spektrometrické metody interpretuje křivku spektrální hustoty intenzity vyzařování stanoví maximální vlnovou délku vyzařování zdroje v závislosti na jeho teplotě aplikuje Stefanův-Boltzmannův vztah mezi termodynamickou teplotou a intenzitou vyzařování zdroje řeší úlohy na aplikaci vztahů pro dilataci času, kontrakci délek a relativistické skládání rychlostí řeší úlohy použitím de Broglieho vztahů a interpretuje jejich výsledky vysvětlí význam Pauliho vylučovacího principu a pravidel výstavby atomových obalů vyhledá elektronovou konfiguraci atomů v periodické soustavě prvků objasní názorně vznik iontové, kovové a kovalentní vazby porovná vlastnosti jednotlivých typů vazeb s využitím vhodných zákonů zachování provádí analýzu jaderných reakcí a sestavuje jejich úplné rovnice vysvětlí možnost uvolňování energie při jaderných reakcích typu štěpení jader a slučování jader využívá poznatků o vazebných energiích jader k vyčíslení energetické bilance jaderných reakcí objasní podstatu jednotlivých typů radioaktivních přeměn a sestaví úplné rovnice objasní význam poločasu přeměny popíše a objasní palivo energetický cyklus jaderných elektráren 	<p>9. Vlnová optika:</p> <ul style="list-style-type: none"> interference světla na tenké vrstvě ohyb světla na šterbině a optické mřížce holografie, spektrometrie, interferometrie polarizace, LCD odrazné hranoly, optická vlákna <p>10. Barva světla:</p> <ul style="list-style-type: none"> aditivní a kontraktivní skládání barev RGB, CMYK <p>11. Energie elektromagnetického záření</p> <ul style="list-style-type: none"> radiometrie a fotometrie vyzařování absolutně černého tělesa jako východisko kvantové teorie Planckův vztah <p>12. Geometrická optika:</p> <ul style="list-style-type: none"> cvičení - zobrazovací rovnice a příčné zvětšení při zobrazení zrcadly a čočkami úhlové zvětšení při zobrazení subjektivními optickými přístroji základní parametry objektivních optických přístrojů analogové a digitální projekční a snímací přístroje, CCD prvky <p>13. Speciální teorie relativity</p> <ul style="list-style-type: none"> selhání klasické fyziky; Michelsonův pokus vyvození vztahů pro dilataci času, kontrakci délek a relativistické skládání rychlostí z Einsteinových postulátů STR Galileiho a Lorentzovy transformace grafické znázornění relativistických efektů princip korespondence mezi klasickou a relativistickou fyzikou relativistická dynamika - vyvození vztahů pro relativistickou hmotnost, hybnost a energii těles 	<p>Průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Žijeme v Evropě - významní Evropané (Faraday, Gauss, Ampér, Fleming)</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Žijeme v Evropě - významní Evropané (H. CH. Huygens)</p> <p>Mezipředmětové vztahy Výtvarná výchova: skládání barev, odstíny</p> <p>Informatika: grafika</p> <p>Biologie: stavba a funkce oka</p> <p>Průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Žijeme v Evropě významní Evropané (M. Planck, A. Einstein)</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • uvede a zdůvodní účinné způsoby ochrany osob před různými druhy nebezpečných záření při různých činnostech • posoudí výhody a rizika jaderné energetiky, objasní metody zajištění jaderné bezpečnosti 	<p>14. Fyzika mikrosvěta</p> <ul style="list-style-type: none"> - selhání klasické fyziky - rovnovážné záření - fotoelektrický a Comptonův jev - vlnově-částicový dualismus, de Broglieho vztahy - kvantování energií ve stacionárních stavech - Bohrovův a kvantově-mechanický model atomu - chemické vazby - pravděpodobnostní charakter kvantové mechaniky - Heisenbergovy relace neurčitosti - Vlnová funkce; Schrödingerova rovnice a její interpretace <p>15. Jaderná energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jaderné reakce, zákony zachování při jaderných reakcích, energie reakce, štěpení jader, řetězová reakce, syntéza jader, termonukleární reakce - radioaktivita, typy radioaktivních přeměn, jaderná záření, využití radionuklidů, ochrana před škodlivými účinky jaderného záření - zákon radioaktivní přeměny, poločas přeměny, aktivita radionuklidů - jaderná energetika, jaderný reaktor a jaderná elektrárna, jaderná bezpečnost 	<p>Mezipředmětové vztahy Chemie: výstavbový princip, Pauliho vylučovací princip, periodická soustava prvků</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika: exponenciální rovnice a funkce, řešení rovnic</p>
--	--	---

7.2.17 Seminář a cvičení z chemie

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář a cvičení z chemie prohlubuje a doplňuje poznatky z předmětu Chemie, který je realizován v prvním až třetím ročníku čtyřletého gymnázia a v prvním až pátém ročníku šestiletého gymnázia. Navazuje na předmět Chemie, který zahrnuje celý vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Je určen především žákům, kteří se budou v dalším studiu zabývat chemií a oborům, které vyžadují podrobnější znalosti a dovednosti z chemie.

Vzdělávání v předmětu Seminář a cvičení z chemie:

- umožňuje žákům s hlubším zájmem o chemii uplatnit svoje schopnosti teoretické a praktické při studiu náročnějších úloh a při podrobnějším studiu vlastností látek;
- umožňuje žákům seznámit se s chemickými ději a pochopit jejich principy, zákonitosti a zdůvodňovat vyvozené závěry a získané poznatky využívat k rozvíjení odpovědných občanských postojů;
- podporuje vytváření logického uvažování;
- nabízí žákům aplikaci chemických poznatků v běžném životě;
- připravuje žáky k vykonání maturitní zkoušky z chemie a k přípravě ke studiu na vysoké škole s přírodovědným zaměřením.

Časové vymezení předmětu

Seminář a cvičení z chemie je vyučován ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia a šestém ročníku šestiletého gymnázia s časovou dotací tří vyučovacích hodin týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá ve dvou typech učeben: odborná posluchárna chemie a laboratoř chemie.

- Odborná posluchárna má terasovitě uspořádané lavice pro 33 studentů. K dispozici jsou nástěnné barevné tabule s chemickou tematikou, počítač napojený na dataprojektor, VHS a DVD rekordér a dále je možno využít zpětný projektor. Katedra je vybavena přívodem plynu, který může být využit k realizaci chemických experimentů. V učebně chemie mohou žáci využívat internet. Na počítači jsou k dispozici výukové programy pro chemii.

- Laboratoř chemie je vybavena digestoři a vzduchotechnickým zařízením nad pracovními stoly, které umožňují odtah nebezpečných plynů. Dva pracovní stoly jsou rozděleny na osm pracovních míst, která jsou využita pro chemické experimentování. Jejich součástí jsou přívody vody, zemního plynu ke kahanům a rozvody elektrické energie. K dispozici jsou přístroje, např. elektronické váhy, spektrofotometr, destilační aparatura k přípravě destilované vody.

Žáci mají dále k dispozici školní a pedagogickou knihovnu s množstvím odborné literatury: knih a časopisů, které škola odebírá. V učebně informatiky mohou žáci využívat internet. Na počítačích jsou navíc k dispozici výukové programy pro chemii.

Formy a metody práce podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

- frontální výuka s demonstračními pomůckami
- skupinová práce s využitím odborné literatury, chemikálií – laboratorní cvičení
- samostatná práce – seminární práce se zaměřením na chemii

Do vyučovacího předmětu Chemie jsou začleněna tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova: sociální rozvoj (poznávání lidí ve skupině), mezilidské vztahy (respektování, podpora, pomoc), kooperace (rozvoj individuálních a sociálních dovedností pro kooperaci – jasná a respektující komunikace, organizování práce skupiny), efektivní řešení problémů spolupráce a soutěž
- Mediální výchova: vnímání mediálních sdělení (kritický přístup ke zpravodajství, chápání podstaty mediálního sdělení), vliv médií ve společnosti, příprava vlastních materiálů, referátů, seminárních prací, využití médií pro získávání informací
- Environmentální výchova: základní podmínky života (voda, ovzduší, půda a ochrana jejich čistoty, rekultivace, energie - její získávání a využívání), lidské aktivity a problémy životního prostředí (doprava a životní prostředí, negativní působení uhlovodíků na životní prostředí, druhotné suroviny, vliv průmyslu na prostředí), vztah člověka k prostředí (řešení odpadového hospodářství, náš životní styl a odpady)

Výchovné a vzdělávací strategie, které směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává analogické úkoly, které žáci musí samostatně zpracovat, zapsat chemickou rovnicí nebo schématem průběh děje a svůj zápis zdůvodnit, uvést chemické vlastnosti látek, které se v ději uplatnily
- učí žáky propojovat do širších celků poznatky z různých oborů a vytvářet komplexnější pohled na přírodní jevy
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)

- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti
- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- po rozboru vlastností látek zadává teoretické problémy průběhů chemických reakcí, vyžaduje teoretický předpoklad výsledku reakce a jeho zdůvodnění
- vyžaduje logické zdůvodnění chemických změn
- vyžaduje také kvantitativní zhodnocení chemických dějů
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, využívá k tomu i nástěnky, případně internetu

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (referáty, domácí úkoly, seminární práce) přehledně, věcně a odborně správně
- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a respektovat tyto názory
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů
- vede žáky ke schopnosti sebekritiky

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává úkoly nejen jednotlivě, ale i po skupinách
- seznamuje žáky s úkoly a požadavky vysokých škol z oboru chemie a žáci se společně snaží o jejich řešení
- učí samostatnému rozhodování při řešení příkladů a při stanovení závěrů z praktické části výuky
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (exkurze)
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská

Učitel:

- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů, na kterých žák nesmí bez dovození nic měnit, především z důvodu bezpečnosti
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se znečišťováním životního prostředí (i domácnosti)
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- učí žáky poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka
- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- učí žáky orientovat se v současné environmentální problematice a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do skupinových, třídních, školních projektů
- pomáhá žákům objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do chemických soutěží
- umožňuje rozvoj schopností a dovedností vybraného předmětu podle profesního zaměření žáka
- organizuje exkurze a besedy související s daným oborem, ukazuje tak žákům konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáky k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí
- zařazuje do výuky aktivity seznamující žáky s pracovními příležitostmi

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z chemie

Ročník: 4. – čtyřletého gymnázia

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin zhodnotí surovinové zdroje prvků a jejich sloučenin rozliší oxidační číslo prvků ve sloučeninách zapiše chemickými reakcemi přípravu, výrobu vybraných prvků a jejich sloučenin využije poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností prvků a jejich sloučenin uvede příklady využití vybraných prvků a sloučenin zapiše a vyčíslí chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin <ul style="list-style-type: none"> zdůvodní význam čistoty ovzduší a vody, uvede hlavní zdroje jejich znečištění a možnosti odstraňování nečistot a zplodin z vody a kouřových plynů uvede a vysvětlí hlavní způsoby používání halogenů a jejich sloučenin, s nimiž se setkáváme v běžném životě (chlorování pitné vody, fluorizace vody, jodování soli, desinfekce jodovou tinkturou, fotografování) uvede a vysvětlí příčiny vzniku kyselých dešťů a posoudí možnost omezení tohoto jevu snížením koncentrace SO_2 v ovzduší objasní metodu odsiřování kouřových plynů pomocí vápenatých sloučenin, jejímž produktem je síran vápenatý uvede hlavní příčiny znečišťování ovzduší výfukovými plyny a posoudí možnost omezení tohoto jevu při používání 	<p>Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodík, kyslík a prvky 18. skupiny (vzácné plyny) - prvky 17. skupiny (halogeny) - prvky 16. skupiny (chalkogeny) - prvky 15. skupiny - prvky 14. a 13. skupiny - prvky 1. a 2. skupiny (s-prvky) - přechodné prvky (d - prvky) <p>Prvky a anorganické sloučeniny v prostředí kolem nás</p> <ul style="list-style-type: none"> - čistota vody a ovzduší - praktické využití halogenů a jejich sloučenin - kyselá dešť - odsiřování kouřových plynů - výfukové plyny a automobilové katalyzátory - průmyslová hnojiva - praktické využití křemíku a jejich sloučenin - praktické využití drahých kamenů - krasové jevy - praktické využití s-prvků a jejich sloučenin - problematika těžby rud a výroby kovů - problematika jaderných elektráren, radioterapie, skladování radioaktivního odpadu 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Zeměpis: atmosféra, hydrosféra, pedosféra</p> <p>Biologie: látkové složení živé hmoty - průběžně</p> <p>Fyzika: fyzikální vlastnosti látek, magnetismus, polovodiče, zdroje elektrické energie</p> <p>Vzdělávací oblast: Geologie - integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voda učivo: povrchové a podzemní vody - druhy vod a způsoby efektivního hospodaření s vodou - Složení Země: chemické, mineralogické a petrologické složení Země - Minerály: jejich vznik a ložiska; krystaly a jejich vnitřní stavba; fyzikální a chemické vlastnosti minerálů

<ul style="list-style-type: none"> • automobilových katalyzátorů • zdůvodní význam výroby průmyslových hnojiv a jejich možné negativní účinky na životní prostředí, uvede hlavní způsoby využití křemíku a jeho sloučenin, s nimiž se setkáváme v běžném životě (polovodiče v elektrotechnice, výrobky ze skla, porcelánu a keramiky) • posoudí význam a uplatnění drahých kamenů (diamant, odrůdy křemene a korundu) • objasní průběh krasových jevů v přírodě na základě různé rozpustnosti CaCO_3 a $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ve vodě • uvede a vysvětlí hlavní způsoby používání s-prvků a jejich sloučenin, s nimiž se setkáváme v běžném životě (vápnění půdy, používání prostředků pro praní v tvrdé vodě, užívání preparátů obsahujících kalcium) • uvede a vysvětlí hlavní způsoby získávání a výroby d-prvků (problematika těžby rud a výroby kovů) • objasní existenci a přípravu radioaktivních prvků a různé způsoby jejich využití v energetice, v medicíně a ve farmakologii (problematika jaderných elektráren, radioterapie, skladování radioaktivního odpadu) <ul style="list-style-type: none"> • popíše význam chemické analýzy a její dva základní aspekty - kvalitativní a kvantitativní • vysvětlí kvalitativní způsob důkazu aniontů a kationtů danými činidly (příklady) • vysvětlí podstatu odměrné analýzy • vysvětlí podstatu základů nejvýznamnějších analytických instrumentálních metod (kolorimetrie, spektroskopie, chromatografie) <ul style="list-style-type: none"> • objasní strukturu organických sloučenin • odvodí vaznost atomu uhlíku a popíše typy vazeb v organických sloučeninách • klasifikuje organické sloučeniny • klasifikuje organické reakce • klasifikuje organické reakce podle způsobu štěpení vazby a typu interagujících částic • určí vzorec z procentuálního zastoupení prvků ve sloučenině 	<p>Základy chemické analýzy anorganických látek</p> <ul style="list-style-type: none"> - analýza kvalitativní a kvantitativní - důkazy aniontů a kationtů - princip odměrné analýzy - analytické instrumentální metody u anorganických látek <p>Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy organické chemie - uhlovodíky - deriváty uhlovodíků 	<p>Průřezová témata Environmentální výchova Člověk a životní prostředí - voda jako základní podmínka života, lidské aktivity a problémy se znečištěním vody, nebezpečí kyselých dešťů v souvislosti s oxidy síry a dusíku</p> <p>Člověk a životní prostředí - důsledky globálních ekologických problémů, vliv prostředí ohrožující zdraví člověka</p> <p>Mezipředmětové vztahy Biologie: látkové složení živé hmoty</p> <p>Průřezová témata Environmentální výchova Člověk a životní prostředí - negativní působení uhlovodíků na životní prostředí – ropné havárie, ekologický aspekt spalování uhlovodíků, - toxické působení arenů na lidský organismus</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálního nebo dvousložkového názvosloví • charakterizuje uhlovodíky a deriváty uhlovodíků • popíše fyzikální vlastnosti uhlovodíků a derivátů uhlovodíků • charakterizuje základní významné zástupce, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi • vysvětlí důkaz přítomnosti funkčních skupin v organických sloučeninách • zapíše reakce na jejich přípravu a reakce, které souvisí s jejich využitím • popíše a vysvětlí negativní působení uhlovodíků a derivátů uhlovodíků v životní prostředí a člověka <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje organické sloučeniny křemíku a fosforu, jejich názvosloví • popíše praktický význam organoprvkových sloučenin (pesticidy, plasty) • posoudí využití organických sloučenin křemíku – silikonů • charakterizuje organokovové sloučeniny, jejich názvosloví, metody přípravy a reakce • popíše reakce organokovových sloučenin (např. hořčíku s vodou, případně s aldehydy a ketony) • uvede praktické příklady použití organokovových sloučenin <ul style="list-style-type: none"> • popíše zdroje a významné lokality těžby ropy a zemního plynu, vysvětlí metody jejich zpracování, charakterizuje hlavní výrobky z ropy a zemního plynu včetně jejich praktického použití • prezentuje výrobky ze základních typů plastů (PE, PS, PVC, PAN aj.) využívané v každodenním životě, posoudí vliv jejich praktického používání na člověka a jeho okolí <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje příklady syntetických vláken a makromolekulárních sloučenin, ze kterých jsou vyrobeny • prezentuje příklady barviv, používaných např. v textilním nebo potravinářském průmyslu (základní typy syntetických 	<p>Organoprvkové a organokovové sloučeniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - organické sloučeniny křemíku a fosforu - význam organoprvkových sloučenin - využití organických sloučenin křemíku - organokovové sloučeniny <p>Vybrané organické látky v prostředí kolem nás</p> <ul style="list-style-type: none"> - ropa a zemní plyn - plasty - syntetická vlákna - barviva - léčiva - pesticidy - tenzidy - návykové látky - potravinová aditiva 	<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - toxické působení halogenderivátů, znečišťování životního prostředí - DDT, freony, polychlorované bifenylly <p>Mediální výchova</p> <p>Média a mediální produkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava vlastních materiálů, referáty, seminární práce, využití médií pro získávání informací <p>Environmentální výchova</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vliv syntetických látek na člověka a jeho okolí
---	--	--

<p>barviv, vysvětlit princip barevnosti), vysvětlit vliv na životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše běžně používaná léčiva (analgetika, antipyretika, anestetika, sedativa aj., konkrétně např. Acylpyrin, Panadol aj.) a princip jejich účinku • popíše konkrétní příklady pesticidů (DDT, HCH, organofosfáty aj.), vysvětlí negativní působení pesticidů na životní prostředí • popíše tenzidy, vysvětlí vliv struktury na prací a čisticí účinky tenzidů, vysvětlí vliv tenzidů na životní prostředí • uvědomuje si toxicitu a negativní účinek návykové látky (alkohol, nikotin, halucinogeny, cannabinoidy, stimulanty, opiáty a těkavé látky) • popíše vybraná aditiva (sacharin, menthol, aj.), prezentuje příklady vybraných esterů používaných jako tzv. esence <ul style="list-style-type: none"> • popíše význam chemické analýzy v organické chemii • vysvětlí způsob důkazu a stanovení charakteristických skupin či násobných vazeb (příklady) • vysvětlí podstatu organické analýzy (vibrační spektroskopie, elektronová spektroskopie, NMR) a podstatu základů nejvýznamnějších analytických instrumentálních metod (odměrná analýza, kolorimetrie, chromatografie u organických látek) <ul style="list-style-type: none"> • objasní strukturu daných přírodních sloučenin • charakterizuje funkce v organizmech • správně používá vzorce a názvy • popíše a vysvětlí fyzikální a chemické vlastnosti sloučenin • charakterizuje základní významné zástupce, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi • vysvětlí způsob a podstatu zpracování přírodních sloučenin • vysvětlí důkaz přítomnosti přírodních sloučenin • zapíše reakce na jejich přípravu a reakce, které souvisí s jejich využitím • popíše základní metabolické procesy přírodních sloučenin • popíše a vysvětlí negativní působení na člověka 	<p>Základy chemické analýzy organických látek</p> <ul style="list-style-type: none"> - organická analýza - důkaz a stanovení charakteristických skupin a násobných vazeb - analytické instrumentální metody u organických látek <p>Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - heterocykly - sacharidy, lipidy, bílkoviny a nukleové kyseliny - enzymy, vitamíny a hormony - primární a sekundární metabolismus - základy biotechnologie 	<p>Mezipředmětové vztahy Biologie: látkové složení živé hmoty</p> <p>Biologie člověka</p> <p>Průřezová témata Mediální výchova Média a mediální produkce - příprava seminárních prací</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Organizační dovednosti - efektivní řešení problémů - spolupráce a soutěž.</p> <p>Exkurze do chemického provozu nebo laboratoře v okolí školy.</p>
--	---	--

V průběhu semináře provede v laboratoři vybrané úlohy na téma probírané v semináři a vysvětlí princip daných experimentů.

Žák:

- dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci;
- poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři;
- využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů;
- zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl a v daném termínu odevzdá;
- vyhledává v dostupných informačních zdrojích podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci.

7.2.18 Seminář a cvičení z biologie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu:

Předmět Seminář a cvičení z biologie zahrnuje vzdělávací obsah oboru Biologie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda z Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání, integruje také části vzdělávacích oblastí Výchova ke zdraví, Informatika a informační a komunikační technologie. Rovněž realizuje obsah průřezového tématu Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských souvislostech a Mediální výchova.

Seminář navazuje na povinné hodiny biologie a na v názvu stejný volitelný předmět ve 3. ročníku čtyřletého, respektive v 5. ročníku šestiletého gymnázia. Prohloubením vědomostí a znalostí je prioritně zaměřen k přípravě k maturitní zkoušce z biologie a k přijímacím zkouškám na vysoké školy.

Časové vymezení předmětu:

Ve čtvrtém ročníku čtyřletého a v šestém ročníku šestiletého gymnázia jsou pro Seminář a cvičení z biologie vyčleněny tři vyučovací hodiny týdně z disponibilních hodin.

Organizační vymezení předmětu:

V Semináři a cvičení z biologie jsou uplatňovány následující formy výuky: výkladové hodiny, diskuse, exkurze, projekty, skupinová práce, samostatná práce (laboratorní cvičení, referáty)

Některé z hodin jsou věnovány praktickým cvičením v odborné biologické laboratoři, případně v terénu.

Pro žáky se zájmem o biologii a příbuzné obory škola nabízí paralelně volitelný předmět Seminář z molekulární biologie.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

Učitel:

- vytváří u žáků zájem o vyučovací předmět, o získávání a prohlubování znalostí z daného oboru
- podporuje zvědavost žáků a snahu poznávat nové
- vede žáky k propojování poznatků z různých vzdělávacích oblastí
- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů, ...)

- dbá na správné pochopení termínů, symbolů, jevů, dějů, ...
- zdůrazňuje hledání a pochopení vztahů a souvislostí mezi ději, jevy, skutečnostmi, chápání příčin a následků
- vede žáky k aktivnímu vyhledávání, třídění a zpracování informací z různých zdrojů (populárně-naučná literatura, odborné časopisy a publikace, internet, ...)
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- motivuje žáky k účasti na biologických, ekologických a chemických soutěžích, olympiádách
- věnuje individuální péči žákům nadaným (příprava na soutěže apod.)
- věnuje individuální péči i žákům prospěchově slabým či problémovým
- rozvíjí dovednosti potřebné k rozšíření poznatků a konkrétních představ žáků o stavbě organismů, určitých jevech, procesech (příprava preparátů, mikroskopování, pokusy, ...)
- zadává žákům domácí úkoly, referáty (případně seminární práce – volitelný seminář) a vede je k samostatné prezentaci výsledků jejich práce
- vede žáky k uvědomování si nutnosti soustavného studia a sebevzdělávání

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- zadává žákům domácí úkoly, referáty, vede je k samostatnosti při vyhledávání a zpracování informací z různých informačních zdrojů, řešení různých problémů
- vede žáky k poučení se z omylů vlastních i cizích
- věnuje pozornost aktuálním problémům (ekologickým, zdravotním, společenským, ...) a diskutuje se žáky o možnostech řešení těchto problémů
- vede žáky k prezentování a kultivované obhajobě vlastních názorů či postojů
- podporuje hledání různých způsobů řešení problémů
- motivuje žáky k účasti v biologických, ekologických a chemických soutěžích a k přípravě na tyto soutěže
- pomáhá žákům při přípravě na soutěže a při řešení různých problémů
- rozvíjí u žáků logické myšlení, hledání vztahů, souvislostí
- podporuje spolupráci žáků při řešení různých problémů

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (referáty, domácí úkoly, protokoly laboratorních cvičení, ...) přehledně, věcně a odborně správně
- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a respektovat tyto názory
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů
- vede žáky ke schopnosti sebekritiky

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vyžaduje dodržování dohodnutých pravidel chování
- podporuje ochotu žáků vzájemně si pomáhat
- vede žáky ke vzájemné úctě, ohleduplnosti, schopnosti empatie
- vytváří atmosféru demokracie a přátelství
- zaujímá odmítavé stanovisko ke všemu, co narušuje přátelské vztahy mezi žáky
- vede žáky ke vzájemné spolupráci při řešení problémů
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (exkurze)
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská

Učitel:

- klade důraz na slušné a zdvořilé vystupování žáků ve škole a na veřejnosti
- vede žáky k ohleduplnosti, vzájemné úctě a toleranci
- podporuje ochotu žáků pomáhat druhým
- rozvíjí u žáků lásku k přírodě a všemu živému
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních

- vede žáky ke schopnosti adekvátně a racionálně reagovat v krizových situacích (požár, autohavárie, únik nebezpečných látek, povodně...)
- a schopnosti aktivní účasti na odstranění příčin a následků těchto situací, je-li to v jeho silách
- učí žáky poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka
- rozvíjí u žáků zájem o životní prostředí a jeho ochranu
- vede žáky k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- vysvětluje nesmyslnost a vědeckou neopodstatněnost rasismu, xenofobií, ...

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do skupinových, třídních, školních projektů
- odborně vede žáky a poskytuje informace a návody při realizaci skupinových, třídních, školních projektů
- pomáhá žákům objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do biologických, ekologických a chemických soutěží
- umožňuje (prostřednictvím volitelných předmětů – 2. ročník čtyřletého a 4. ročník šestiletého gymnázia) rozvoj schopností a dovedností vybraného předmětu podle profesního zaměření žáka
- organizuje exkurze a besedy související s daným oborem, ukazuje tak žákům konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáky k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí (brigády, besedy, Den Země, Den ptačího zpěvu, ...)
- zařazuje do výuky aktivity seznamující žáky s pracovními příležitostmi

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář a cvičení z biologie

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní chromozomální určení pohlaví vysvětlí rozdíly mezi autozomální a gonozomální dědičností chápe podstatu mimojaderné dědičnosti charakterizuje dědičnost kvantitativních znaků a vliv vnějšího prostředí na proměnlivost organismů rozumí podstatě genových interakcí, uvede základní typy a vysvětlí na příkladech porovná jednotlivé typy mutací a zhodnotí jejich význam z hlediska organismu a evoluce určí četnosti alel v panmiktické a autogamické populaci a zhodnotí jejich evoluční význam orientuje se ve výzkumných metodách genetiky člověka objasní princip prenatalní diagnostiky a podstatu geneticky založených nemocí člověka charakterizuje eugenická a eufenická opatření a uvědomuje si jejich etické dopady chápe obecné principy moderních genetických metod (klonování, genové inženýrství) s důrazem na etické aspekty uvede konkrétně některé modifikované druhy, eventuální rizika a výhody aplikace genových manipulací v zemědělství, farmacii, průmyslu, medicíně 	<p>1. Genetika</p> <ul style="list-style-type: none"> gonozomální dědičnost dědičnost kvantitativních znaků, polygenní dědičnost mimojaderná dědičnost proměnlivost organismů (variabilita) genetika populací genetika člověka 	<p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> Člověk a životní prostředí - ekologie Vztah organismů a prostředí - ekologie Životní prostředí ČR - ekologie <p>Informatika a informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> Zdroje vyhledávání informací – seminární práce Zpracování a prezentace informací – seminární práce <p>Výchova ke zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> Rizika ohrožující zdraví – genetika, ekologie Zdravý způsob života – genetika, ekologie <p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> Média a mediální produkce – příprava vlastních materiálů psaných i nahrávaných (seminární práce) <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> výrazně rozšiřuje základní učivo genetiky z 3. / 5. ročníku <p>Seminář a cvičení z biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> učivo z genetiky navazuje na tematické celky oboru genetika 3. / 5. ročníku fylogeneze trávicí, dýchací a nervové soustavy

<ul style="list-style-type: none"> • odliší živé soustavy od neživých na základě jejich charakteristických vlastností • vysvětlí význam jednotlivých chemických sloučenin pro živé organismy • porovná významné hypotézy o vzniku živých soustav a jejich vývoji na Zemi • orientuje se ve stratigrafických tabulkách • podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci rostlin, živočichů a člověka • zhodnotí vývojovou úroveň živočišných předchůdců člověka • k jednotlivým vývojovým předchůdcům druhu Homo sapiens uvede významná paleontologická naleziště • vysvětlí procesy hominizace a sapientace • využije znalostí o lidských plemelech k jednoznačnému odmítnutí rasismu v jakémkoliv podobě <ul style="list-style-type: none"> • správně definuje a používá základní ekologické pojmy • charakterizuje podmínky života na Zemi • analyzuje a uvede na příkladech vliv jednotlivých abiotických faktorů prostředí na živé organismy • objasní vzájemné vztahy mezi živými organismy na úrovni jedinců, populací, společenstev a ekosystémů • rozliší horizontální (vegetační pásy) a vertikální (vegetační stupně) členění zemského povrchu, charakterizuje jednotlivé biomy • s využitím literatury popíše zoogeografické a fyto geografické oblasti Země • vysvětlí průběh základních biogeochemických cyklů • zhodnotí dopady lidské činnosti na životní prostředí 	<p>2. Vznik a vývoj života na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - názory na vznik a vývoj života na Zemi - fylogeneze rostlin a živočichů - fylogeneze člověka <p>3. Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy (opakování) - organismus a prostředí - člověk a prostředí - ochrana přírody a krajiny 	<p>(transport látek přes buněčnou membránu)</p> <p>Matematika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kombinatorika, pravděpodobnost, statistika - řešení genetických příkladů, dědičnost kvantitativních znaků, genetika populací <p>Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - názory na vznik a vývoj života (chemická evoluce) - biogeochemické cykly (ekologie) - chemické zbarvení tělního pokryvu - fylogeneze tělních tekutin, oběhové a dýchací soustavy (krevní barviva, přenos dýchacích plynů) - fylogeneze trávicí soustavy (enzymy, trávení, vstřebávání, vitamíny) - fylogeneze vylučovací soustavy (močovina, kyselina močová, amoniak) - hormonální soustava živočichů (chemická stavba hormonů) - fylogeneze smyslových orgánů (chemoreceptory) <p>Dějepis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fylogeneze člověka, rasy a rasismus <p>Zeměpis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podmínky života na Zemi - horizontální a vertikální členění zemského povrchu, biomy - zoogeografie a fyto geografie <p>Fyzika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abiotické faktory prostředí (ekologie) - fyzikální zbarvení tělního pokryvu, mechanická funkce - biomechanika – fylogeneze pohybové soustavy - fylogeneze nervové soustavy – přenos nervového vzruchu - fylogeneze smyslové soustavy – mechanoreceptory, fotoreceptory, termoreceptory
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • popíše a na příkladech objasní základní způsoby ochrany přírody v ČR a ve světě • popíše základní typy tkání a objasní jejich význam v těle živočichů, uvede na příkladech • objasní podstatu rýhování vajíčka, diferenciaci zárodečných listů • rozliší jednotlivé skupiny živočišných organismů podle počtu zárodečných listů a typu tělní dutiny • vysvětlí původ a vývoj jednotlivých orgánů a orgánových soustav • porovná stavbu a funkci orgánů určité orgánové soustavy u různých skupin živočichů a člověka • využívá znalostí o vývoji orgánů a orgánových soustav živočichů pro pochopení stavby a funkce orgánů a orgánových soustav vlastního těla <ul style="list-style-type: none"> • pozná, pojmenuje a zařadí do systému (s možným využitím literatury) významné rostlinné a živočišné druhy • zpracuje 30 vybraných rostlinných druhů jako herbářové položky a uspořádá je v systematický celek – herbář <ul style="list-style-type: none"> • využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií k vyhledávání informací o živých organismech (přírodninách), jejich vlastnostech, funkcích, vztazích, ... • porovnává a analyzuje vyhledané informace • rozliší podstatné informace od nepodstatných • v případě potřeby aplikuje praktické vědecké metody (pozorování, pokus, modelování) • posuzuje věrohodnost a aktuálnost informací • zpracuje a prezentuje výsledky své práce s využitím PC a internetu 	<p>4. Fylogeneze orgánů a orgánových soustav živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> - hierarchický princip uspořádání živých soustav - histologie a histogeneze - embryogeneze a organogeneze - tělní pokryv - kostra a pohybová soustava - tělní tekutiny - oběhová soustava - dýchací soustava - trávicí soustava - vylučovací soustava - nervová soustava - hormonální soustava - smyslové orgány - způsoby rozmnožování živočichů <p>5. Systematika a určování organismů</p> <ul style="list-style-type: none"> - botanika - zoologie <p>6. Profesně orientovaná seminární práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - volitelné téma 	
---	--	--

Úpravy osnov byly provedeny v rámci projektu OPVK CZ.1.07/1.1.38/01.0013 Zavedení nových metod a informačních technologií do výuky praktických cvičení z biologie na Gymnáziu Františka Palackého Valašské Meziříčí

7.2.19 Seminář z molekulární a experimentální biologie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z molekulární a experimentální biologie obsahově navazuje a rozšiřuje základní učivo molekulární biologie, genetiky, botaniky, zoologie a anatomie a fyziologie člověka probírané v předmětech Biologie a Seminář a cvičení z biologie. Žáci mohou uplatnit poznatky získané v rámci tohoto semináře při maturitní zkoušce z biologie, při přijímacích zkouškách na vysoké školy s biomedicínským zaměřením, především však při samotném studiu na vysoké škole (např. přírodovědecké, lékařské a farmaceutické fakulty). V učivu Semináře z molekulární a experimentální biologie jsou integrovány vybrané body průřezového tématu Mediální výchova (viz učební osnovy).

Časové vymezení předmětu

Předmět Seminář z molekulární a experimentální biologie je vyučován tři hodiny týdně ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia a v šestém ročníku vyššího stupně šestiletého gymnázia.

Organizační vymezení předmětu

Výuka je realizovaná v odborné učebně vybavené moderní didaktickou technikou nebo v laboratoři biologie, případně chemie. Ve vyučovacím předmětu Seminář z molekulární a experimentální biologie se používají zejména tyto formy výuky: výklad propojený s diskuzí se žáky, hodiny s problémově pojatou výukou, projektová výuka, laboratorní cvičení a exkurze.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vytváří u žáků zájem o vyučovací předmět, o získávání a prohlubování znalostí z daného oboru
- podporuje zvědavost žáků a snahu poznávat nové
- vede žáky k propojování poznatků z různých vzdělávacích oblastí
- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- dbá na správné pochopení termínů, symbolů, jevů a dějů

- vede žáky k aktivnímu vyhledávání, třídění a zpracování informací z různých zdrojů (populárně-naučná literatura, odborné časopisy a publikace, internet)
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- motivuje žáky k účasti na biologických soutěžích
- věnuje individuální péči žákům nadaným (příprava na soutěže apod.) i žákům prospěchově slabým či problémovým
- rozvíjí dovednosti potřebné k rozšíření poznatků a konkrétních představ žáků o molekulárně-biologických jevech a procesech (příprava preparátů, mikroskopování, laboratorní pokusy)
- zadává žákům domácí úkoly a referáty a vede je k samostatné prezentaci výsledků jejich práce
- vede žáky k uvědomování si nutnosti soustavného studia a sebevzdělávání

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- zadává žákům domácí úkoly a referáty a vede je k samostatnosti při vyhledávání a zpracování informací z různých informačních zdrojů, řešení různých problémů
- vede žáky k poučení se z omylů vlastních i cizích
- vede žáky k prezentování a kultivované obhajobě vlastních názorů či postojů
- podporuje hledání různých způsobů řešení problémů
- rozvíjí u žáků logické myšlení, hledání vztahů a souvislostí
- podporuje spolupráci žáků při řešení různých problémů

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (referáty, domácí úkoly, protokoly laboratorních cvičení) přehledně, věcně a odborně správně
- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a respektovat tyto názory
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů
- vede žáky ke schopnosti sebekritiky

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vyžaduje dodržování dohodnutých pravidel chování
- podporuje ochotu žáků vzájemně si pomáhat
- vede žáky ke vzájemné úctě, ohleduplnosti, schopnosti empatie
- vytváří atmosféru demokracie a přátelství
- zaujímá odmítavé stanovisko ke všemu, co narušuje přátelské vztahy mezi žáky
- vede žáky ke vzájemné spolupráci při řešení problémů
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (exkurze)
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská

Učitel:

- klade důraz na slušné a zdvořilé vystupování žáků ve škole a na veřejnosti
- vede žáky k ohleduplnosti, vzájemné úctě a toleranci
- podporuje ochotu žáků pomáhat druhým
- rozvíjí u žáků lásku k přírodě a všemu živému
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vysvětluje nesmyslnost a vědeckou neopodstatněnost rasismu a různých xenofobií

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- předkládá žákům informace o možnostech studia molekulární biologie, genetiky a biologie na vysokých školách
- diskutuje s žáky o možnostech pracovního uplatnění po ukončení vysokoškolského studia molekulární biologie a genetiky
- uvádí žákům konkrétní příklady praktického využití molekulárně-biologických poznatků a technologií ve státní i podnikatelské sféře

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z molekulární a experimentální biologie

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá počítačový program k modelování virových kapsidů • vytváří elektronický protokol s vloženými obrázky virových kapsidů • zhotoví preparát bakterií • pozoruje preparát bakterií pod mikroskopem • vytváří mikrofotografie bakterií z různých vzorků • vytváří elektronický protokol s vloženými fotografiemi pozorovaných bakterií • pozoruje běžné sinice a jejich fotografii vkládá do elektronického protokolu • kultivuje bakterie na agarové půdě • zhotovuje fotografie výsledků kultivací, které vkládá do elektronického protokolu • sleduje metabolismus kvasinek pomocí měření zvolených faktorů 	<p>Molekulární biologie</p> <p><u>Praktické cvičení 1: Virologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Počítačové modelování virových kapsidů <p><u>Praktické cvičení 2: Bakteriologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sporující bakterie v senném odvaru • Pozorování bakterií máselného kvašení • Pozorování bakterií rozkládajících celulózu • Pozorování bakterií v masovém vývaru • Pozorování běžných zástupců sinic ve vzorcích vody • Kultivace otisku umytých a neumytých rukou na agarové půdě • Kultivační důkaz mikroorganismů v okolním prostředí <p><u>Praktické cvičení 3: Metabolismus – sledování metabolismu kvasinek při různých podmínkách</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • měření rozpuštěného kyslíku ve vodě • měření oxidu uhličitého ve vzduchu • měření vzniklého etanolu 	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p><u>Biologie:</u> virologie v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> nebuněčné živé organismy ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> bakteriologie v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> prokaryotické organismy ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> metabolismus ve 3. / 5. ročníku <u>Biologie:</u> metabolismus v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> fyziologie buňky ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>

<ul style="list-style-type: none"> • sleduje fotosyntézu vodní rostliny pomocí měření zvolených faktorů • provede stanovení energetické hodnoty vybraných potravin pomocí jejich spalování a měření teploty • zhotoví extrakt listových barviv • provede chromatografické stanovení listových barviv • změří absorpční spektrum listových barviv • provede biuretovou reakci s různými vzorky a zhotoví fotografie výsledků biuretové reakce různých vzorků • vyhodnotí výsledky biuretové reakce s různými vzorky • provede denaturaci bílkovin v různých vzorcích a zhotoví fotografie výsledků denaturace různých vzorků • vyhodnotí výsledky denaturace s různými vzorky • připraví extrakt antokyanů z přírodního materiálu • provede měření pH extraktu antokyanů • provede kolorimetrické stanovení antokyanů • provede izolaci genomové DNA z buněk bukální sliznice člověka 	<p><u>Praktické cvičení 4: Metabolismus – sledování fotosyntézy vodní rostliny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • měření plynného kyslíku <p><u>Praktické cvičení 5: Metabolismus – energetická hodnota potravin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • stanovení energetické hodnoty vybraných potravin pomocí jejich spalování a měření teploty <p><u>Praktické cvičení 6: Metabolismus – fotosyntetická barviva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chromatografie listových barviv • Stanovení absorpčního spektra chlorofylu – spektrometrie <p><u>Praktické cvičení 7: Bílkoviny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biuretová reakce • Denaturace bílkovin <p><u>Praktické cvičení 8: Antokyaniny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Příprava extraktu antokyanů • Měření pH extraktu antokyanů • Kolorimetrie extraktu antokyanů <p><u>Praktické cvičení 9: Nukleové kyseliny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Izolace genomové DNA z buněk bukální sliznice člověka 	<p><u>Chemie:</u> metabolismus ve 3. / 5. ročníku <u>Biologie:</u> metabolismus v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> fyziologie buňky ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> metabolismus ve 3. / 5. ročníku <u>Biologie:</u> metabolismus ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> metabolismus v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> fyziologie buňky ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> metabolismus ve 3. / 5. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> chemické složení živých organismů ve 3. / 5. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> rostlinná buňka v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> chemické složení živých organismů ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> nukleové kyseliny ve 3. / 5. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> chemické složení živých organismů ve 3. / 5. ročníku</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • provede chromatografické oddělení vybraných biomolekul • provede modelovou imunitní reakci • vysvětlí princip gelové elektroforézy a možnosti jejího využití v molekulární biologii a genetice • uvede a charakterizuje základní typy gelové elektroforézy • sestaví elektroforetickou aparaturu • provede v laboratoři elektroforézu určeného vzorku nukleových kyselin nebo bílkovin • provede restrikční analýzu určené molekuly DNA • popíše princip a průběh polymerázové řetězové reakce • uvede základní typy polymerázové řetězové reakce a možnosti jejího využití v praxi • popíše postup klonování genů s využitím polymerázové řetězové reakce • provede v laboratoři namnožení vybraného úseku DNA polymerázovou řetězovou reakcí způsobem in vitro nebo in silico • provede odběr vzorků vody • stanoví zákal různých vzorků vody 	<p><u>Praktické cvičení 10: SEC chromatografie jako metoda separace biomolekul</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Využití chromatografie pro separaci biomolekul <p><u>Praktické cvičení 11: ELISA jako důležitá metoda molekulární biologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelace imunitní reakce <p><u>Praktické cvičení 12: Gelová elektroforéza nukleových kyselin a bílkovin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelace gelové elektroforézy <p><u>Praktické cvičení 13: Restrikční analýza a polymerázová řetězová reakce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelace restrikční analýzy • Modelace PCR <p>Experimentální biologie</p> <p><u>Praktické cvičení 14: Kvalita vody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Turbidimetrie vzorků vody 	<p><u>Chemie:</u> analytická chemie ve 2. / 4. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> imunita člověka ve 3. / 5. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> analytická chemie (základy analytické chemie) ve 2. / 4. ročníku, biochemie (bílkoviny, nukleové kyseliny) ve 3. / 5. ročníku. <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> tematický celek fyziologie buňky ve 3. / 5. ročníku. <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Chemie:</u> analytická chemie (základy analytické chemie) ve 2. / 4. ročníku, biochemie (bílkoviny, nukleové kyseliny) ve 3. / 5. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> tematický celek fyziologie buňky ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> ekologie rostlin v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> organismy a prostředí ve 4. / 6. ročníku</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • připraví rostlinný ekosystém • provede měření vlhkosti a teploty v rostlinném ekosystému <ul style="list-style-type: none"> • provede měření hlasitosti zvukových podnětů • vyhodnotí schopnost sluchového čidla vnímat různě hlasité zvuky <ul style="list-style-type: none"> • provede mikroskopické pozorování preparátů eukaryotických buněk • provede mikroskopické pozorování preparátů rostlinných pletiv • provede mikroskopické pozorování preparátů vegetativních orgánů rostlin <ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s morfologií a anatomií těla hlemýždě zahradního a popíše jednotlivé části • provede preparaci hlemýždě a seznámí se s anatomií • popíše jednotlivé pozorované orgány a soustavy • z dutiny ústní vypreparuje radulu, připraví 	<p><u>Praktické cvičení 15: Rostlinné ekosystémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Měření vlhkosti a teploty v rostlinném ekosystému • Výpočet rosného bodu v rostlinném ekosystému <p><u>Praktické cvičení 16: Měření hluku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sledování funkce sluchového čidla <p><u>Praktické cvičení 17: Stavba rostlinného těla</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozorování eukaryotických buněk (korku, bobule ptačího zobu) • Pozorování buněčných inkluzí a vláken bavlny a vlny • Antokyany v buněčné šťávě bobulí ptačího zobu • Pozorování vybraných preparátů krycích a vodivých pletiv (epidermis, cévní svazek řapíku kapradiny, primárního kořene hrachu a kosatce, zpevnění trachejí) • Pozorování vybraných preparátů vegetativních orgánů rostlin (příčný řez listem semenných rostlin, adaptace vegetativních orgánů cibule, příčný řez vzdušným kořenem, primární stavba kořene na podélném a příčném řezu) <p><u>Praktické cvičení 18: Prvoústí coelomoví nečláňkovaní</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomie hlemýždě zahradního • Preparace a pozorování raduly hlemýždě zahradního • Pohlavní soustava hlemýždě zahradního • Preparace a důkaz složení aragonitového šípku hlemýždě zahradního 	<p><u>Biologie:</u> ekologie rostlin v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> organismy a prostředí ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> anatomie a fyziologie člověka ve 3. / 5. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> eukaryotická buňka, rostlinná pletiva, vegetativní rostlinné orgány v 1. / 3. ročníku <u>Seminář a cvičení z biologie:</u> stavba eukaryotické buňky ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - měkkýši ve 2. / 4. ročníku <u>Chemie:</u> anorganická chemie – prvky 2. skupiny ve 2. / 4. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>
--	---	---

<p>mikroskopický preparát a popíše její strukturu, srovná radulu býložravých a masožravých plžů</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypreparuje a seznámí se s jednotlivými částmi pohlavní soustavy, uvede funkci jednotlivých orgánů • vypreparuje aragonitový šíp a provede důkaz chemického složení šípů • upevní si pojem hermafrodit • seznámí se s typem vývoje hlemýždě • zhotovuje fotografie orgánů a orgánových soustav, pořídí mikrofotografie a vkládá je do elektronického protokolu <ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s morfologií těla saranče všežravé a popíše jednotlivé části • seznámí se s morfologií těla, při pozorování používá lupu a stereomikroskop • popíše smyslové orgány, které se nacházejí na hmyzím těle • rozliší pohlaví pozorovaných jedinců • uvede základní znaky, kterými se liší saranče od kobylinky • seznámí se se způsobem usmrcení a fixace hmyzu • provede úpravu tělní dutiny před vlastní fixací těla a jeho následným sušením • pozoruje a popíše jednotlivé části končetiny a uvede, jakou funkci mají • odpreparuje křídla, seznámí se se základními detaily křídla, které slouží k determinaci • popíše jednotlivé části struktury křídla • seznámí se s přeměnami křídel • připraví trvalý preparát kožitého a blanitého křídla • zhotovuje fotografie těla a jednotlivých částí, zaznamená průběh preparace sušením, získanou fotodokumentaci zpracuje, popíše a vkládá je do elektronického protokolu 	<p><u>Praktické cvičení 19: Prvoustí coelomoví článkování - saranče</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stavba těla saranče všežravé • Preparace saranče všežravé sušením • Stavba končetiny saranče všežravé • Stavba křídla saranče všežravé 	<p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - členovci ve 2. / 4. ročníku <u>Chemie:</u> organická chemie – karboxylové kyseliny ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s morfologií těla švába a popíše jednotlivé části • seznámí se s morfologií těla, při pozorování používá lupu a stereomikroskop • popíše smyslové orgány, které se nacházejí na těle • rozliší pohlaví a vývojová stádia pozorovaných jedinců • provede usmrcení a preparaci švába a seznámí se s anatomií • popíše jednotlivé pozorované orgány a soustavy • pozoruje a popíše jednotlivé části končetiny a uvede, jakou funkci mají • odpreparuje křídla, seznámí se se základními detaily křídla, které slouží k determinaci • popíše jednotlivé části struktury křídla • seznámí se s přeměnami křídel • připraví trvalý preparát kožitého a blanitého křídla • vypreparuje část tracheální soustavy švába a připraví mikroskopický preparát • pozoruje a popíše jednotlivé struktury tracheální soustavy • zhotovuje fotografie těla a jednotlivých částí, zaznamená průběh preparace, získanou fotodokumentaci zpracuje, popíše a vkládá je do elektronického protokolu <ul style="list-style-type: none"> • srovná stavbu a typ nohou u vybraných zástupců • určí typ končetiny dle adaptace ke způsobu života • srovná křídla a přeměny křídel vybraných zástupců • seznámí se s uzpůsobením křídel hmyzu ke způsobu života 	<p><u>Praktické cvičení 20: Prvoustí coelomoví článkování - šváb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologie těla švába • Anatomie těla švába • Stavba končetiny švába • Stavba křídel švába • Pozorování stavby tracheální soustavy švába <p><u>Praktické cvičení 21: Morfologie hmyzího těla – ekologická adaptace hmyzu ke způsobu života a k životnímu prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stavba a typ nohou vybraných zástupců hmyzu • Přeměny křídel u vybraných zástupců hmyzu • Stavba a typ ústního ústrojí u vybraných zástupců hmyzu 	<p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - členovci ve 2. / 4. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - členovci ve 2. / 4. ročníku; ekologie ve 3. / 5. ročníku <u>Seminář z biologie:</u> ekologie – organismus a prostředí ve 4. / 6. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • srovná stavbu a typ ústního ústrojí u vybraných zástupců • pozoruje trvalé preparáty jednotlivých typů ústního ústrojí • pořídí mikrofotografie základních typů a popíše pozorované struktury • použije odbornou literaturu k determinaci jednotlivých zástupců • výsledky pozorování zpracuje do tabulky a uvede základní charakteristiky • zhotovuje fotografie jednotlivých typů končetin, křídel a typů ústního ústrojí, získanou fotodokumentaci zpracuje, popíše a vkládá je do elektronického protokolu <ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s metodikou a způsoby sběru biologického materiálu – individuální sběr, smýkání, prosívání, metoda zemních pastí a lov na světlo • popíše jednotlivé materiální vybavení určené k lovu a preparaci hmyzu • vybere vhodnou preparační techniku dle morfologie jedince • provede preparaci napichováním a etiketováním • provede preparaci typ brouk a motýl • seznámí se se způsobem popisu a ochranou preparátů před škůdci <ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s přípravou trvalých preparátů • připraví sadu trvalých mikroskopických preparátů • rozdělí trvalé preparáty podle uzavíracích prostředí • zhotovuje mikrofotografie připravených trvalých mikroskopických preparátů, získanou 	<p><u>Praktické cvičení 22: Metody sběru a preparací hmyzu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Způsob sběru a základní pomůcky • Volba preparační techniky • Preparace typ brouk a motýl • Popis preparátů a jejich ochrana před škůdci <p><u>Praktické cvičení 23: Příprava trvalých mikroskopických preparátů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Příprava preparátů a jejich využití 	<p><u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> laboratorní cvičení z biologie – základy práce s mikroskopem v 1. / 3. ročníku</p> <p><u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>
--	---	---

<p>fotodokumentaci zpracuje, popíše a vkládá je do elektronického protokolu</p> <ul style="list-style-type: none"> • připraví trvalý osteologický preparát lebky savce (ptáka) • seznámí se s jednotlivými fázemi preparace (očištění biologického materiálu, odkrevnění, kostrování varem, macerace, hydrolytické kostrování, odmaštění, bělení, konečná úprava) • upevní si hygienická pravidla práce s biologickým materiálem • zhotovuje a zpracuje fotodokumentaci z průběhu přípravy osteologického preparátu, popíše a vkládá je do elektronického protokolu <ul style="list-style-type: none"> • zhotoví a zpracuje fotodokumentaci lebek savců a ptáků ze školních sbírek <ul style="list-style-type: none"> • při determinaci proměří lebky a prostuduje chrup • sestaví zubní vzorce determinovaných zástupců • pomocí určovacího klíče drobných savců zařadí čeledí, popřípadě rodů • procvičí si práci s klíčem a odbornou literaturou • upevní si základní pojmy využívané při měření lebky (kondylobazální délka lebky, bazální délka lebky, zygomatická šířka, mastoidální šířka, infraorbitální šířka, výška lebky, délka horní řady zubů) • výsledky zpracuje, popíše a vkládá do 	<p><u>Praktické cvičení 24: Příprava osteologických preparátů savců (ptáků)</u></p> <p><u>Praktické cvičení 25: Fotoatlas osteologických preparátů savců</u></p> <p><u>Praktické cvičení 26: Determinace drobných savců podle lebek</u></p>	<p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - obratlovci ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - obratlovci ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - obratlovci ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p>
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> elektronického protokolu vytvoří fotoatlas lebek v PowerPointové prezentaci a výsledky prezentuje seznámí se se základy chovu drobných obratlovců a bezobratlých ve školních podmínkách seznámí se s nároky (teplotními, světelnými, výživovými) u vybraných zástupců charakterizuje přirozené biotopy, ve kterých se daní zástupci vyskytují připraví chovné zařízení zabezpečí krmení; čištění chovných zařízení pozoruje chování živočichů v chovných zařízeních pozoruje růst a vývoj, popřípadě odchov mláďat zhotovuje a zpracuje fotodokumentaci z průběhu přípravy chovných zařízení a vkládá je do elektronického protokolu zpracuje informační tabule o chovu vybraných zástupců seznámí se s morfologií a anatomií vybraných orgánů savců (ptáků) – ledvina, srdce zhotovuje a zpracuje fotodokumentaci z průběhu pozorování jednotlivých orgánů, popíše a vkládá je do elektronického protokolu 	<p><u>Praktické cvičení 27: Příprava chovu vybraných zástupců obratlovců a bezobratlých ve školních podmínkách</u></p> <p><u>Praktické cvičení 28: Morfologie a anatomie vybraných orgánů savců</u></p>	<p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - ve 2,3. / 4, 5. ročníku, ekologie ve 3. / 5. ročníku <u>Seminář z biologie:</u> ekologie – organismus a prostředí ve 4. / 6. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p><u>Biologie:</u> biologie živočichů - obratlovci ve 3. / 5. ročníku <u>Informatika:</u> aplikační software pro práci s informacemi ve 4. / 6. ročníku</p> <p>Integrované vzdělávací oblasti Informatika, informační a komunikační a komunikační technologie (zpracování a prezentace informací, zdroje a vyhledávání informací). Mediální výchova (tematický okruh Média a mediální produkce – příprava vlastních materiálů psaných i nahrávaných). Tyto integrované oblasti jsou součástí všech praktických cvičení, ve kterých budou využívány moderní informační technologie pro vypracování úloh, tvorbu laboratorního protokolu a prezentaci výsledků své práce v biologické laboratoři.</p>
---	---	---

Úpravy osnov byly provedeny v rámci projektu OPVK CZ.1.07/1.1.38/01.0013 Zavedení nových metod a informačních technologií do výuky praktických cvičení z biologie na Gymnáziu Františka Palackého Valašské Meziříčí

7.2.20 Seminář z programování

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět pomáhá realizovat a zároveň rozšiřuje obsah vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání.

Obsahem semináře je rozšíření učiva předchozího ročníku o práci s ukazateli, s dynamickými proměnnými a dynamickými strukturami dat, hlavně pak ale seznámení s objektovým přístupem k programování a s vizuální nadstavbou programovacího jazyka, založenou na objektovém programování.

K výuce používáme vizuální prostředí Delphi, nadstavbu jazyka ObjectPascal.

Časové vymezení předmětu

Jde o dvouletý volitelný předmět: seminář v maturitním ročníku obsahově navazuje na předchozí 3. ročník čtyřletého, respektive 5. ročník vyššího stupně šestiletého gymnázia.

Hodinová dotace v maturitním ročníku je 3 hodiny týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá formou výkladu a praktických cvičení v učebně s výpočetní technikou s podporou výkladu i cvičení pomocí datového projektoru.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vede žáka k samostatnému, systematickému získávání informací ze všech dostupných zdrojů, k jejich analýze, třídění a spojování do celků
- vede žáka ke kritickému posuzování hodnověrnosti zdrojů a vědecké správnosti informací
- vede žáka k rozvíjení abstraktního a logického myšlení při řešení problémů a úkolů, k uplatnění takového myšlení v praxi
- vede žáka k odpovědnosti, k pravidelné, soustavné a samostatné práci
- vede žáka k sebehodnocení a k analýze výsledků jeho práce, k uvědomování si a odstraňování případných chyb a nedostatků
- při hodnocení poskytuje včasnou zpětnou vazbu
- ke zvládnutí studijních povinností žáka vhodně motivuje a vyzdvihuje každý jím dosažený úspěch.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- vede žáka k samostatnosti, k osobní zodpovědnosti
- při řešení problémů učí žáka samostatně hledat alternativní možnosti řešení, kriticky je vyhodnocovat a vybraná řešení obhájit
- učí žáka skloubit aktivní individuální přístup s týmovou spoluprací
- vede žáka k poučení se z chyb vlastních i cizích
- vytváří podmínky pro ověřování správnosti řešení problémů
- otevřeným vztahem učitel – žák vede žáka k vyslovování vlastních názorů, kritických poznatků, ke vzájemné důvěře

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáka ke kultivované, společensky přiměřené úrovni ústní a písemné komunikace ve výuce, se spolužáky, zaměstnanci školy i v dalších komunikačních situacích
- vede žáka k samostatnému a výstižnému vyjádření jeho vlastních názorů a postojů, k jejich obhajobě a ke schopnosti sebekritiky
- vede žáka ke spoluvytváření a dodržování pravidel práce v týmu
- vede žáka k otevřené diskusi a dodržování pravidel, k naslouchání druhým, k respektování jejich názorů a ke vhodným reakcím
- vede žáka k využívání informačních technologií, k práci s různými zdroji informací a ke kritickému přístupu k informacím

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- učí žáka spoluvytvářet a dodržovat pravidla práce v týmu a vzájemného soužití, zařadit se do skupiny vrstevníků
- vede žáka k dodržování předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví
- vytváří vhodnou atmosféru ke vzniku a udržování hodnotných lidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii
- učí žáka odmítavému postoji ke všemu, co dobré vztahy narušuje

Kompetence občanská

Učitel:

- vytváří u žáků pozitivní postoj ke zdravému životnímu stylu a k odmítání zdraví poškozujících vlivů
- podporuje žáky v jejich vlastní tvorbě

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- oceňuje snahu o nalezení efektivní cesty k řešení problému
- talentované studenty vybízí k účasti v soutěžích a v podobných aktivitách je podporuje
- předkládá žákům možnosti účasti v různých internetových projektech, jejichž nabídku škola obdrží a v nichž žáci mají možnost uplatnit své schopnosti
- způsobem prověřování znalostí a způsobem hodnocení vede žáky ke snaze minimalizovat riziko, ale zároveň ke schopnosti riziko přijímat a nést odpovědnost za své jednání

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z programování

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvládá princip práce s ukazateli a dynamickými proměnnými • pracuje se spojovým seznamem – nejjednodušší dynamickou datovou strukturou • zná a vysvětlí základní principy objektového programování • prakticky pracuje s vizuální objektově orientovanou nadstavbou programovacího jazyka <ul style="list-style-type: none"> • chápe princip numerických metod jako postupného přibližování k výsledku s předem stanovenou přesností • vidí důležitost numerických metod pro praktické výpočty v nejrůznějších oborech 	<p>Ukazatele a dynamické proměnné Dynamické struktury dat - spojový seznam a jeho zvláštní případy (zásobník, fronta), popř. binární strom.</p> <p>Objektové třídy - dědičnost, polymorfismus – základní princip.</p> <p>Práce ve vizuálním prostředí objektově orientované nadstavby jazyka - vlastnosti a metody objektových tříd - pojem událost, obsluha událostí - vytvoření projektu s využitím nabídky vizuálních komponent - práce s běžnými druhy komponent – formuláře, tlačítka a podobné prvky, komponenty pro práci s textem, grafické komponenty, seznamy, nabídky - standardní dialogy</p> <p>Numerické algoritmy - řešení rovnice s jednou neznámou metodou půlení intervalu a iterační metodou, výpočet určitého integrálu - přesnost výpočtu</p>	<p>Průřezová témata Osobnostní a sociální výchova Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - sociální komunikace, morálka všedního dne, spolupráce a soutěž</p> <p>Poznámka: vzhledem k neustálému vývoji oboru lze očekávat, že i obsah učiva semináře se bude časem měnit</p> <p>Od školního roku 2013/2014 zařazujeme do výuky i ukázky práce se stavebnicí programovatelného robota NXT (v rámci projektu CZ.1.07/1.1.38/02.0012 – přírodovědné obory)</p> <p>Mezipředmětové vztahy: Matematika: grafy funkcí</p> <p>Matematika: rovnice, integrály</p>

7.2.21 Seminář z dějin umění

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu estetická výchova – část hudební

Dějiny hudební kultury / dějiny umění prohlubují možnost porozumět hudebnímu umění. Umožňují poznávat zákonitosti hudební tvorby, seznamovat se s různými funkcemi hudby, hodnotami a normami v hudebním umění. Zároveň dávají představu, jak pronikat do podstaty hudby. Na základě produktivních a receptivních zkušeností je žák veden ke „komplexní interpretaci hudebního díla i hudebních objektů“ a zabývá se zvláštnostmi přístupu k interpretaci hudebního díla, k pochopení jeho významu a poselství.

Obsahem vyučovacího předmětu dějiny hudební kultury/dějiny umění jsou kulturně historické souvislosti vzniku a vývoje hudby a hudebních projevů od nejstarších dob po současnost. Hlavním cílem je naučit žáky orientovat se v dějinách hudby, odlišit charakteristické znaky jednotlivých slohových období s ohledem na specifiku vývoje evropského hudebního myšlení a pochopit okolnosti vzniku uměleckých děl vzhledem k historickým a kulturním kontextům. Zároveň jde o to, představit významné osobnosti jednotlivých období a jejich hudební díla, která zásadním způsobem ovlivnila vývoj evropského i celosvětového kulturního dění.

Vedle teoretické části se prohlubuje produktivní stránka (možnost interpretovat hudební kompozice) i stránka receptivní – poslech hudby v učebně i návštěva živých hudebních produkcí. Zároveň je kladen důraz na mezipředmětové vztahy – propojení hudby s poezií, výtvarným uměním, pohybem, historie hudby s obecnými dějinami, kultury s filozofií pod.

Obsahové vymezení předmětu estetická výchova – část výtvarná

Pojetí vizuálně obrazných znaků je z principu pojetím tvořivým, vyplývajícím z porovnání dosavadních a aktuálních zkušeností, předpokládajícím experimentální fázi vzniku těchto znaků a jejich ověřování poznáváním a komunikací. Z těchto pozic pak přistupujeme k uměleckému procesu v celistvosti umělecké tvorby, recepce a interpretace.

Obsahem vyučovacího předmětu dějiny výtvarné kultury/dějiny umění jsou kulturně historické souvislosti vzniku a vývoje architektury, výtvarného a užitého umění od pravěku po současnost. Hlavním cílem je naučit žáky vnímat kontinuitu vývoje umění s vývojem společenského života a myšlením společnosti. Snahou je představit stěžejní osobnosti jednotlivých období a jejich architektonická, umělecká a uměleckořemeslná díla, která zásadním způsobem ovlivnila vývoj evropského i celosvětového kulturního dění. Základním metodologickým východiskem je rovnoměrné propojení teoretického výkladu s konkrétní obrazovou dokumentací, neoddelitelnou součástí výuky jsou exkurze a návštěvy stálých sbírek umění a výstav. Vyučovací předmět má výrazně interdisciplinární charakter, přesahy se uplatňují zejména směrem k estetice, literatuře, dějepisu, filozofii aj.

Vzdělávání v této oblasti kromě hlubšího poznání výtvarného, hudebního a dalších druhů umění vede žáka k reflektování uměleckého procesu v jeho celistvosti a uměleckých oborů v jejich vzájemných vazbách a přesazích. Takto pojímané vzdělávání má integrativní charakter.

Vzdělávací obsah tématu umožňuje žákovi pochopit základní principy umělecké tvorby a procesu komunikace v umění a prohlubuje jeho schopnost reflexe umění a kultury jako celku.

Časové vymezení předmětu:

Předmět seminář z dějin umění je vyučován ve čtvrtém ročníku 4letého cyklu a šestém ročníku 6letého cyklu gymnázia jako volitelný předmět. Je dotován třemi hodinami týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá v učebně hudební/výtvarné výchovy, kde je pro větší názornost k dispozici DVD přehrávač a televizor, PC s připojením na internet, nebo v některé z kmenových učeben. Učitel i studenti mohou používat dostupný obrazový materiál, pracovat s internetem i materiálem dostupným v dobře zásobené školní knihovně. Součástí výuky jsou i návštěvy živých hudebních produkcí/aktuálních výstav.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Žák je veden k poznávání a porozumění umění prostřednictvím vědomé reflexe, sledování a hodnocení umění na pozadí historických, společenských a technologických změn, k chápání umění jako specifického způsobu komunikace (rozvíjí tak své kompetence občanské, kompetence k řešení problému i kompetence k učení).

Kompetence k učení

Učitel:

- vede žáky k propojování poznatků z různých oblastí
- dbá na správné pochopení termínů, symbolů a jevů
- vede žáky k aktivnímu vyhledávání, třídění a zpracování informací
- zadává žákům referáty, případně seminární práce a vede je k samostatné prezentaci výsledků

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- vede žáky k poučení se z omylů
- rozvíjí u žáků hledání vztahů a souvislostí mezi jevy

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáka k vyjádření názoru a schopnosti vhodnou formou ho obhájit a tolerovat názor druhých
- klade dostatek prostor pro střetávání a komunikaci různými formami (písemně, pomocí technických prostředků, výtvarnými prostředky, ...)
- dohlíží na dodržování etiky komunikace (naslouchání, respektování originálních, nezdařených názorů)
- vede k chápání umění jako specifického a nezastupitelného způsobu komunikace probíhající mezi všemi účastníky uměleckého procesu, k schopnosti odlišovat podstatné znaky jednotlivých druhů umění na základě porovnávání a uvědomování si jejich shodností a odlišností;
- vede k chápání užívání jazyka umění jako prostředku k vyjádření nejrozličnějších jevů, vztahů, prožitků, emocí a představ a k schopnosti svůj způsob vyjádření hodnotit, porovnávat a nabízet ostatním členům společnosti

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vede žáky k vzájemné ohleduplnosti, úctě
- vytváří přátelskou atmosféru
- vede žáky ke schopnosti sebehodnocení a zároveň schopnosti objektivně posuzovat ostatní

- vede k aktivnímu podílení se na vytváření vstřícné a podnětné atmosféry (na základě porozumění, tolerance, ale i kritičnosti) pro poznávání a porozumění kulturním hodnotám, projevům a potřebám různorodých sociálních skupin, etnik a národů a na vytváření pozitivního vztahu ke kulturnímu bohatství současnosti i minulosti

Kompetence občanské

Učitel:

- vede žáky k respektování názoru druhých
- vysvětluje nesmyslnost a vědeckou neopodstatněnost rasismu a xenofobie poznávání a vede žáky k porozumění umění prostřednictvím soustředěné a vědomé reflexe a vlastní tvorby, sledování a hodnocení umění na pozadí historických, společenských a technologických změn;

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do skupinových a jiných projektů

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí
Vyučovací předmět: Seminář z dějin umění (dějiny hudební kultury)
Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium
6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> se orientuje ve vývoji hudebního myšlení; Uvědomuje si rozdílnost hudebního myšlení v jednotlivých etapách; rozlišuje hudební slohy podle charakteristických hudebních znaků; na základě historických, společenských a kulturních kontextů popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla ovládá periodizaci starověkých hudebních kultur, rozumí vztahu vývoje životních podmínek společnosti, náboženských představ a umění, rozumí principům postupného a diferencovaného utváření nejstarších hudebních systémů, orientuje se v nejstarších hudebních památkách a jejich námětech; orientuje se v uplatnění hudby v životě nejstarších civilizací na naší planetě umí charakterizovat základní druhy středověké hudby; umí popsat základní znaky gregoriánského chorálu, jeho užití a vliv na evropské hudební myšlení; zná princip tvorby i význam chorálů v národních jazycích; orientuje se v principech tvorby i základních formách evropského vícehlasu a světského jednohlasu; popíše vývoj a základní druhy evropské notace 	<p>Periodizace dějin evropské hudby - hudební historie jako součást muzikologie - první hudebně – historické práce - různé aspekty periodizace evropských hudebních dějin</p> <p>Vznik a počátky umění hudby, pravěk, starověk - objev tónu, rytmu, heterofonie - zdroje informací o hudbě v pravěku - exotické civilizace ve starověku - antická a židovská hudba</p> <p>Hudba ve středověku - církevní a světský jednohlas - počátky vícehlasu</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Dějepis: historický vývoj společnosti - společnost a současnost Výtvarná výchova: periodizace dějin výtvarného umění Český jazyk: souvislosti mezi poezií, beletrií a hudebním uměním</p> <p>Průřezové téma Výchova a myšlení v evropských a globálních souvislostech Globalizační a rozvojové procesy - kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace</p> <p>Multikulturní výchova - psychosociální aspekty multikulturality - žijeme v Evropě (významní Evropané: výběrová mozaika světově významných představitelů kultury; významní Evropané z českého prostředí; výběrová mozaika evropsky a světově významných reprezentantů kultury pocházejících z území Čech, Moravy a českého Slezska)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • zařazuje časově a lokalizuje období evropské renesance, rozliší znaky křesťanské antiky, románského a gotického slohu, orientuje se v základních historických událostech a jejich souvislostech, chápe principy polymelodického slohu, orientuje se v rozvoji a využití hudebních nástrojů • orientuje se v časovém a lokálním vymezení umění baroka včetně periodizace, orientuje se v historických událostech a jejich souvislostech v Evropě i na našem území, posuzuje změny životního stylu a postavení hudby ve společnosti, lokalizuje významná kulturní centra, zná významné osobnosti, má přehled o skladatelských postupech, výrazových prostředcích a hudebních formách baroka • umí vysvětlit principy doprovázené monodie a harmonie, zná evropská centra a představitele raného i vrcholného klasicismu, orientuje se ve společenských a myšlenkových souvislostech jako příčinách změn postavení hudby a hudebníků ve společnosti, umí charakterizovat evropskou i domácí produkci v období klasicismu s důrazem na instrumentální tvorbu a českou hudební emigraci 	<p>Charakteristika hudby v renesanci, renesanční vícehlasé školy</p> <ul style="list-style-type: none"> - vokální polyfonie - nizozemská škola a její šíření po Evropě - italská vícehlasá škola - vrcholná renesance <p>Vokální a instrumentální hudba období baroka</p> <ul style="list-style-type: none"> - melodicko – harmonický styl - vývojové stupně baroka - velké vokálně – instrumentální formy - rozmach nástrojové hudby <p>Charakteristika klasicismu</p> <ul style="list-style-type: none"> - předklasicismus a rokoko - vznik a vývoj sonátové formy - vídeňský klasicismus - česká hudba v období klasicismu 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v časovém a lokálním vymezení směrů 19. století včetně periodizace romantismu, charakterizuje typické romantické formy, identifikuje znaky programní hudby, rozdíly mezi románskou a německou operou, porovnává charakteristické znaky evropských národních škol, má přehled o zakladatelích a principech moderních hudebních směrů • orientuje se v historických a kulturních souvislostech událostí 20. století, lokalizuje významná hudební centra, identifikuje a rozeznává znaky a projevy moderny, tzv. nové hudby, avantgardy a postmoderny, dovede popsat a rozlišit charakteristické rysy expresionismu, neofolklorismu, neoklasicismu, hudby s důrazem na civilizační tendence; porovnává charakteristické znaky nových skladatelských technik a postupů, jako je dodekafonie, aleatorika, elektronická a témbrová hudba, minimalismus apod. zná řadu výrazných skladatelských osobností reprezentujících jednotlivé směry, sleduje tradiční i nové přístupy k interpretaci a má přehled o současných hudebních interpretech, vnímá vliv různých – i totalitních režimů na umění, rozpoznává typické znaky postmoderny 	<p>Hudební umění 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - romantismus - novoromantismus - reakce na novoromantismus - počátky moderny (realismus, impresionismus, pozdní romantismus) <p>Hudba 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - hudba 1. poloviny 20. st. v Evropě a USA - hudba 2. poloviny 20. st. v Evropě a USA - hudba 20. století v českých zemích - současná umělecká produkce 	
--	---	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář z dějin umění (dějiny výtvarné kultury)

Ročník: 4. – čtyřleté gymnázium

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá periodizaci pravěku, rozumí vztahu vývoje životních podmínek, spol., nábož. představ a umění, rozeznává charakteristické znaky maleb, plastiky a keramiky a časově je zařadí, identifikuje charakteristické znaky staveb, zařadí je a určí jejich funkci, rozeznává charakteristické znaky pravěkých nástrojů, nářadí a ozdob a určí jejich materiál, zná významné nálezy a zařadí je místně i časově ovládá periodizaci starověkých kultur, rozumí vztahu vývoje životních podmínek, spol., nábož. představ a umění, lokalizuje významná kulturní centra, rozeznává charakteristické znaky architektury, sochařství a užitého umění, určuje významná naleziště, orientuje se v námětech, materiálech a technikách, jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky 	<p>1. Výtvarné umění pravěku - památky evropské a mimoevropské - pravěké umění na našem území</p> <p>2. Výtvarné umění starověku - umění Mezopotámie - umění Egypta - umění asijské - Kréta, Řecko - etruské umění, antický Řím</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Dějepis: historický vývoj společnosti - společnost a současnost</p> <p>Průřezové téma Výchova a myšlení v evropských a globálních souvislostech (realizováno v tématech Vliv uměleckého procesu na způsob vnímání reality, Vznik a uplatnění symbolu, Mimovědomá a vědomá percepce uměleckého díla, Proměnlivost obrazu a prostoru v čase...)</p> <p>Multikulturní výchova (vztahuje se víceméně ke všem tématům) Kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • zařazuje časově a lokalizuje období raného křesťanství a středověku , rozezná ideové rozdíly mezi pohanstvím, judaismem a křesťanstvím, orientuje se v základních historických událostech a jejich souvislostech, v křesťanské ikonografii, symbolech a názvosloví, rozeznává charakteristické znaky a projevy tohoto období, orientuje se v námětech, materiálech a technikách, rozliší znaky a projevy profánního a sakrálního umění, pojmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky disponující památkami tohoto období • orientuje se v časovém a lokálním vymezení umění novověku (do konce 18. století) včetně periodizace, orientuje se v historických událostech a jejich souvislostech v Evropě i na našem území, posuzuje změny životního stylu, lokalizuje významná kulturní centra, identifikuje a rozeznává charakteristické znaky a projevy v různých obdobích i lokalitách, zná významné osobnosti, orientuje se v námětech, materiálech i technikách, rozlišuje znaky profánního a sakrálního umění, jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky , rozeznává charakteristické znaky předkolumbovské Ameriky 	<p>3. Výtvarné umění raného středověku - křesťanské antické umění a umění raně středověké Evropy</p> <p>4. Výtvarné umění vrcholného středověku - románské umění - gotické umění</p> <p>5. Výtvarné umění novověku (do konce 18. století) - renesanční umění - barokní umění - klasicismus</p>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v časovém a lokálním vymezení směrů 19. století, orientuje se v v historických událostech a jejich souvislostech ve světě i na našem území, lokalizuje významná kulturní centra, identifikuje a rozeznává charakteristické znaky a projevy v různých obdobích i lokalitách, porovnává charakteristické a individuální přístupy v dílech výrazných osobností, orientuje se v námětech, materiálech i technikách, odlišuje jednotlivé směry jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky • orientuje se v historických a kulturních souvislostech událostí 20. století, lokalizuje významná kulturní centra, identifikuje a rozeznává znaky a projevy jednotlivých směrů 1. i 2. poloviny 20. století, charakterizuje znaky a projevy uměleckého řemesla 20. století, orientuje se v námětech, technikách a materiálech, porovnává charakteristické znaky a projevy jednotlivých směrů a jejich ztvárnění v dílech výrazných osobností reprezentujících jednotlivé směry, porovnává charakteristické znaky a individuální přístupy v dílech výrazných osobností 20. století, orientuje se ve vývoji fotografie a designu, posuzuje vliv totalitních režimů na umění, rozpoznává typické znaky postmoderny, jmenuje a lokalizuje významné muzejní sbírky 	<p>6. Umění 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - romantismus - realismus - směry 2. poloviny 19. století - vývoj architektury v době průmyslové revoluce a historizující slohy - umění 19. století v českých zemích <p>7. Umění 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění 1. poloviny 20. st. v Evropě a USA - umění 2. poloviny 20. st. v Evropě a USA - umění 20. století v českých zemích - současná umělecká produkce 	
--	---	--

7.2.22 Seminář z chemického experimentu

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět Seminář z chemického experimentu prohlubuje a doplňuje poznatky z předmětu Chemie, který je realizován v prvním až třetím ročníku čtyřletého gymnázia a v prvním až pátém ročníku šestiletého gymnázia. Navazuje na předmět Chemie, který zahrnuje celý vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Je určen především žákům, kteří se budou v dalším studiu zabývat chemií a oborům, které vyžadují podrobnější znalosti a dovednosti z chemie.

Vzdělávání v předmětu Seminář z chemického experimentu:

- umožňuje žákům s hlubším zájmem o chemii uplatnit svoje schopnosti teoretické a praktické při studiu náročnějších úloh a při podrobnějším studiu vlastností látek;
- umožňuje žákům seznámit se s chemickými ději a pochopit jejich principy, zákonitosti a zdůvodňovat vyvozené závěry a získané poznatky využívat k rozvíjení odpovědných občanských postojů;
- podporuje vytváření logického uvažování;
- důraz je kladen na samostatnou práci studentů na zadaných úkolech a jejich následné skupinové kooperaci;
- nabízí žákům aplikaci chemických poznatků v běžném životě;
- při práci s chemickým experimentem jsou ve výuce využívány multimediální prostředky např. pořízení a zpracování fotografií, videozáznamů, grafů naměřených chemických experimentů, statické zpracování dat, práce s laboratorním měřicím systémem Pasco.

Časové vymezení předmětu

Seminář z chemického experimentu je vyučován ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia a šestém ročníku šestiletého gymnázia s časovou dotací tří vyučovacích hodin týdně.

Organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá ve dvou typech učeben: laboratoř chemie a učebna informatiky.

- Laboratoř chemie je vybavena digestoří a vzduchotechnickým zařízením nad pracovními stoly, které umožňují odtah nebezpečných plynů. Dva pracovní stoly jsou rozděleny na osm pracovních míst, která jsou využita pro chemické experimentování. Jejich součástí jsou přívody vody, zemního plynu ke kahanům a rozvody elektrické energie. K dispozici jsou přístroje, např. elektronické váhy, spektrofotometr, destilační aparatura k přípravě destilované vody.

- Učebna výpočetní techniky je vybavena žákovskými PC s podporou výkladu i cvičení pomocí datového projektoru a interaktivní tabule.

Žáci mají dále k dispozici školní žákovskou a učitelskou knihovnu s množstvím odborné literatury: knih a časopisů, které škola odebírá. V učebně informatiky mohou žáci využívat internet. Na počítačích jsou navíc k dispozici výukové programy pro chemii.

Formy a metody práce podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

- frontální výuka s demonstračními pomůckami
- skupinová práce s využitím odborné literatury, chemikálií – laboratorní cvičení
- samostatná práce – realizace chemických experimentů

Do vyučovacího předmětu Chemie jsou začleněna tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova: sociální rozvoj (poznávání lidí ve skupině), mezilidské vztahy (respektování, podpora, pomoc), kooperace (rozvoj individuálních a sociálních dovedností pro kooperaci – jasná a respektující komunikace, organizování práce skupiny), efektivní řešení problémů spolupráce a soutěž
- Mediální výchova: vnímání mediálních sdělení (kritický přístup ke zpravodajství, chápání podstaty mediálního sdělení), vliv médií ve společnosti, příprava vlastních materiálů, referátů, seminárních prací, využití médií pro získávání informací
- Environmentální výchova: základní podmínky života (voda, ovzduší, půda a ochrana jejich čistoty, rekultivace, energie - její získávání a využívání), lidské aktivity a problémy životního prostředí (doprava a životní prostředí, negativní působení uhlovodíků na životní prostředí, druhotné suroviny, vliv průmyslu na prostředí), vztah člověka k prostředí (řešení odpadového hospodářství, náš životní styl a odpady)

Výchovné a vzdělávací strategie, které směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává analogické úkoly, které žáci musí samostatně zpracovat, zapsat chemickou rovnicí nebo schématem průběh děje a svůj zápis zdůvodnit, uvést chemické vlastnosti látek, které se v ději uplatnily
- učí žáky propojovat do širších celků poznatky z různých oborů a vytvářet komplexnější pohled na přírodní jevy
- seznamuje žáky s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- upozorňuje žáky na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu

- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti
- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- po rozboru vlastností látek zadává teoretické problémy průběhů chemických reakcí, vyžaduje teoretický předpoklad výsledku reakce a jeho zdůvodnění
- vyžaduje logické zdůvodnění chemických změn
- vyžaduje také kvantitativní zhodnocení chemických dějů
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, využívá k tomu i nástěnky, případně internetu

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáky prezentovat výsledky jejich práce (referáty, domácí úkoly, seminární práce) přehledně, věcně a odborně správně
- vede žáky k umění naslouchat názorům druhých a respektovat tyto názory
- vybízí žáky k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů
- vede žáky ke schopnosti sebekritiky

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává úkoly nejen jednotlivě, ale i po skupinách
- seznamuje žáky s úkoly a požadavky vysokých škol z oboru chemie a žáci se společně snaží o jejich řešení
- učí samostatnému rozhodování při řešení příkladů a při stanovení závěrů z praktické části výuky
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí pro žáky (exkurze)
- vede žáky ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanská

Učitel:

- vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů, na kterých žák nesmí bez dovolení nic měnit, především z důvodu bezpečnosti
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se znečišťováním životního prostředí (i domácnosti)
- vytváří u žáků kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- učí žáky poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka
- vytváří u žáků odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáky k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- učí žáky orientovat se v současné environmentální problematice a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- zapojuje žáky do skupinových, třídních, školních projektů
- pomáhá žákům objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do chemických soutěží
- umožňuje rozvoj schopností a dovedností vybraného předmětu podle profesního zaměření žáka
- organizuje exkurze a besedy související s daným oborem, ukazuje tak žákům konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáky k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí
- zařazuje do výuky aktivity seznamující žáky s pracovními příležitostmi

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí

Vyučovací předmět: Seminář chemický experiment

Ročník: 4. – čtyřletého gymnázia

6. – vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Týdenní hodinová dotace: 3 hodiny

Očekávané školní výstupy	Učivo rozpracované v tématech	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy, poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">využívá k upevnění a rozšíření teoretických poznatků multimediální flexibilní cvičebniciřeší pretesty a testy na téma voda, mangan, síra a halogenyupevňuje poznatky o elementárním složení daných prvků, umístění v periodické soustavě prvkůpři řešení problémových úloh využívá informací o fyzikálních a chemických vlastnostech daných prvků a sloučeninvyužívá při řešení úloh videonahrávek chemických experimentů daných tematických celkůprovede diagnostiku nabytých vědomostí za využití závěrečných testů <ul style="list-style-type: none">zvládá orientaci v základní nabídce výukového softwaru ChemLabpracuje s nabídkou funkcí využívaných při řešení modelových úlohvytváří za využití nástrojů programu aparatury základních separačních metodvyřeší následující úlohy: acidobazická titrace, gravimetrické stanovení, frakční krystalizace, kinetika v redoxním systémupřeloží z anglického originálu zadání úlohvypracuje protokol z úlohověří prakticky v chemické laboratoři teoretickou úlohu zaměřenou na téma acidobazických titrací	<p>1. Multimediální flexibilní cvičebnice - práce s flexibilní cvičebnicí (H₂O, Mn,S, halogeny)</p> <p>2. Interaktivní virtuální laboratoř – práce s programem ChemLab</p>	<p>Mezipředmětové vztahy Zeměpis: atmosféra, hydrosféra, pedosféra</p> <p>Fyzika: fyzikální vlastnosti látek, elementární částice</p> <p>Biologie: látkové složení živých soustav</p> <p>Informatika: textový editor, prezentace informací, digitální technika, tvorba prezentace, zpracování textu</p> <p>Chemie: základy obecné, anorganické, analytické a organické chemie</p>

<ul style="list-style-type: none"> • provede přípravu, realizaci a hodnocení chemického experimentu z oblasti obecné, anorganické a organické chemie • modifikuje prováděné experimenty (výběr varianty, změna podmínek, zvýšení efektivity) • vyhodnotí průběh experimentu, zaznamená naměřená data, pořídí fotodokumentaci, videozáznam • prezentuje výsledky experimentů před studijní skupinou • vyvozuje závěry z chemických experimentů • zpracuje záznam – laboratorní protokol • pořídí fotodokumentaci a videozáznamy prováděných chemický experimentů • zpracuje úlohy v podobě PowerPointových prezentací • své výsledky prezentuje před studijní skupinou • upravuje získané fotomateriály např. v programu Zoner Photo Studio • zpracuje videonahrávky např. v programu Windows Movia Maker • využívá při upevňování chemických pojmů chemických her, jako významného motivačního prostředku výuky • se seznámí s různými typy her a jejich aplikací na učivo chemie (rozhodovací hry, kvízy, osmisměrky, problémové úlohy) • hrou rozvíjí řadu aspektů např. poznávací, kreativní, sociální, procvičovací atd. • popíše význam chemické analýzy a její dva základní aspekty - kvalitativní a kvantitativní • vysvětlí podstatu odměrné analýzy • vysvětlí podstatu základů analytických instrumentálních metod (kolorimetrie, spektroskopie, chromatografie) • provede základní měření za využití daných instrumentálních metod • zpracuje naměřená data za využití základních statistických testů 	<p>6. Digitalizace chemického experimentu</p> <p>7. Chemie hrou</p> <p>8. Základní analytické kvantitativní a kvalitativní metody (gravimetrie, titrace, spektroskopie, kolorimetrie, chromatografie atd.)</p>	
---	---	--

Žák:

- dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci;
- poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři;
- využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů;
- zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl a v daném termínu odevzdá;
- vyhledává v dostupných informačních zdrojích podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci.