

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Potraviny a biotechnologie

*Potraviny a biotechnologie - platí od
1.9.2022 počínaje 1. ročníkem*

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	6
2.1	Kompetence absolventa	6
2.2	Způsob ukončení vzdělávání	8
3	Charakteristika vzdělávacího programu	9
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	9
3.2	Organizace výuky	11
3.3	Realizace praktického vyučování	13
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	13
3.5	Začlenění průřezových témat	14
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	15
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	15
3.8	Organizace přijímacího řízení.....	20
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	21
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ.....	21
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	22
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	26
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	30
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	31
4	Učební plán	32
4.1	Týdenní dotace - přehled	32
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	33
4.2	Celkové dotace - přehled	34
4.3	Přehled využití týdnů	35
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	37
6	Učební osnovy.....	39
6.1	Cizí jazyk	39
6.1.1	Anglický jazyk	39
6.1.2	Německý jazyk	65
6.2	Občanská nauka	77
6.3	Dějepis.....	88
6.4	Fyzika.....	92
6.5	Chemie	98
6.6	Chemie potravin a biochemie	105
6.7	Matematika.....	109
6.8	Český jazyk a literatura	120

6.9	Tělesná výchova	150
6.10	Informační a komunikační technologie.....	161
6.11	Ekonomika.....	174
6.12	Biologie a mikrobiologie	180
6.13	Základy techniky.....	199
6.14	Potraviny a biotechnologie	203
6.15	Analýza potravin	215
6.16	Dílenská cvičení.....	222
6.17	Praxe	227
6.18	Výběrové	230
6.18.1	Konverzace v anglickém jazyce	230
6.18.2	Konverzace v německém jazyce.....	237
6.18.3	Matematický seminář	243
7	Zajištění výuky.....	250
8	Charakteristika spolupráce	252
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	252
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	252

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola ekologická a potravinářská, Veselí nad Lužnicí, Blatské sídliště 600/I

ADRESA ŠKOLY: Blatské sídliště 600/I, Veselí nad Lužnicí, 39181

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Ladislav Honsa

KONTAKT: Telefon: 381 500 512

IČ: 60061855

IZO: 060061855

RED-IZO: 600008851

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Lenka Záhorová

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Jihočeský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice

KONTAKTY:

IČ: 70890650

Telefon: 386 720 111

www.kraj-jihocesky.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Potraviny a biotechnologie

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Potraviny a biotechnologie - platí od 1.9.2022 počínaje 1. ročníkem

KÓD A NÁZEV OBORU: 29-41-M/01 Technologie potravin

ZAMĚŘENÍ: přírodovědné

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2022

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: ČJ. SOŠEP/150/2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 05.04.2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 20.04.2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola ekologická a potravinářská, Veselí nad Lužnicí, Blatské sídliště 600/I

ADRESA ŠKOLY: Blatské sídliště 600/I, Veselí nad Lužnicí I, 39181

ZŘIZOVATEL: Jihočeský kraj

NÁZEV ŠVP: Potraviny a biotechnologie

KÓD A NÁZEV OBORU: 29-41-M/01 Technologie potravin

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI

Absolvent se uplatní při výkonu povolání potravinářský technik na různých typových pozicích v potravinářských provozech, např. jako vedoucí směn, vedoucí jednotlivých provozních středisek, hlavní technolog, obsluha technologicky náročných zařízení, v oblasti nákupu surovin a pomocných látek, odbytu a prodeje surovin a potravinářských výrobků, v oblasti marketingu potravin apod. Uplatní se rovněž v oblasti kontroly jakosti, trvanlivosti a bezpečnosti potravin, nejen v provozních laboratořích, ale i v ostatních chemických a mikrobiologických laboratořích, při tvorbě systému kritických bodů potravinářského provozu, včetně zajištění harmonogramu sanitace, BOZP a hygienických opatření. Může také odborně posuzovat změny technologie z hlediska výrobních zařízení. Absolvent tohoto studijního oboru získá střední vzdělání ukončené maturitní zkouškou.

2.1 Kompetence absolventa

Absolvent je vzděláván tak, aby:

- získal vědomosti a dovednosti, které mu umožní uplatnit se na trhu práce a které mu usnadní rozhodování o další vzdělávací cestě (zejména na fakultách zaměřujících se na studium chemických, biologických a příbuzných oborů)
- porozuměl významu vzdělání pro svoji úspěšnou kariéru a chápal nutnost celoživotního vzdělávání a učení
- si osvojil dovednosti potřebné pro další studium, tj. metody vlastního učení a práci s informačními a komunikačními technologiemi
- byl schopen pohotově se rozhodovat a pracovat samostatně i v týmu se zasazoval o udržitelnost života na Zemi a o udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k problematice ochrany životního prostředí

V profilující oblasti odborného vzdělání absolvent:

- používá správnou odbornou terminologii
- zná podstatu chemických, fyzikálně-chemických a biochemických procesů a umí je aplikovat v praxi
- pracuje s odbornou literaturou, technickou dokumentací a normami
- zná principy, postupy a užití klasických a instrumentálních metod chemické analýzy;
- má pracovní návyky pro praktickou činnost v chemické laboratoři
- provádí odborné práce při vzorkování a úpravě vzorků, při analýze surovin, polotovarů či produktů za použití přístrojové techniky a v souladu s platnými normami
- obsluhuje základní laboratorní zařízení
- vede laboratorní záznamy, zpracovává a vyhodnocuje výsledky analýz za použití chemických výpočtů a látkových bilancí, s využitím výpočetní techniky;
- z výsledků měření formuluje závěry a navrhuje příslušná opatření;
- aplikuje ekonomické znalosti v laboratorních činnostech
- navrhuje efektivní využívání surovin a energií a minimalizaci vzniku odpadu.

Absolvent je veden k tomu, aby:

- dodržoval příslušné normy a standardní postupy;
- dodržoval předpisy bezpečné práce s chemickými látkami, přístroji, stroji a zařízeními se zřetelem ke zdraví a minimalizaci škodlivých vlivů na pracovní a životní prostředí;
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti;
- pracoval se svěřenými pracovními prostředky a pomůckami šetrně.

V oblasti obecných vědomostí, dovedností a postojů se absolvent vyznačuje:

- spolehlivou znalostí českého jazyka a schopností jeho kultivovaného užívání ve všech komunikativních situacích, včetně vyjadřování o odborné problematice
- znalostí jednoho světového jazyka na úrovni běžné komunikace a dovednosti číst s porozuměním a s pomocí slovníků jednoduché odborné nebo populárně odborné texty
- osvojením poznatků z matematiky a přírodních věd a určitých principů vědeckého myšlení
- schopností aktivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro osobní, studijní i pracovní úkoly
- schopností orientovat se na trhu práce a vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- pochopením principů fungování demokratické společnosti
- schopností aplikovat zásady péče o zdraví a správné životosprávy v osobním životě, aktivně usilovat o zdokonalení své tělesné zdatnosti

Absolvent je veden k tomu, aby:

- jednal odpovědně, samostatně a aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování
- ctil život jako nejvyšší hodnotu
- vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- aktivně se zajímal o společenské a kulturní dění u nás i ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal a znal jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu
- uměl myslet kriticky – dokázal posoudit věrohodnost informací, nenechával se manipulovat, tvořil si vlastní úsudek a byl schopen diskuze
- dbal o dobré jméno firmy a usiloval o dosažení nejvyšší kvality své práce, výrobků a služeb

2.2 Způsob ukončení vzdělávání

Studium oboru technologie potravin je ukončeno maturitní zkouškou. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou v platném znění.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a z profilové části.

Společnou část maturitní zkoušky tvoří zkouška z českého jazyka a literatury a povinně volitelná zkouška z matematiky nebo cizího jazyka. Všechny zkoušky se konají formou didaktického testu.

Profilová část se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury, ze zkoušky z cizího jazyka (pokud si žák z povinných zkoušek společné maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk), z biologie a mikrobiologie, z předmětu potraviny a biotechnologie a z praktické zkoušky.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola ekologická a potravinářská, Veselí nad Lužnicí, Blatské sídliště 600/I

ADRESA ŠKOLY: Blatské sídliště 600/I, Veselí nad Lužnicí, 39181

ZŘIZOVATEL: Jihočeský kraj

NÁZEV ŠVP: Potraviny a biotechnologie

KÓD A NÁZEV OBORU: 29-41-M/01 Technologie potravin

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Záměrem vzdělání v tomto oboru je připravit žáky na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili, případně posílili občanské, klíčové a odborné kompetence.

Občanské kompetence

Občanské kompetence vyjadřují kvality občana demokratické společnosti. Jsou posilovány především v oblasti

společenskovedního vzdělávání, k jejich utváření významně napomáhá působení třídního učitele, výchovného poradce, preventisty pro sociální a patologické jevy a také demokratické klima školy otevřené rodičům žáků, odborné praxi i širší občanské veřejnosti v místě bydliště.

Klíčové kompetence

Vedle vědomostí a dovedností zahrnuje komplex klíčových, tedy obecně použitelných a přenosných kompetencí také postoje, návyky a způsoby jednání. Osvojují se při výuce různého obsahu učiva po celou dobu studia a prolínají se v různé míře do všech předmětů – odborných i všeobecných. Jejich rozvíjení je záležitostí celého pedagogického sboru.

Přispívají:

- ke zvýšení schopnosti absolventa přijímat nové podněty a adaptovat se na změny v oboru, na měnící se pracovní podmínky i změny v občanské společnosti,
- k dalšímu – celoživotnímu vzdělávání, a tím k dlouhodobému uplatnění na trhu práce.

Vzhledem k zaměření oboru a uplatnění absolventa v praxi či při studiu na vysoké škole je třeba posilovat tyto kompetence:

- **komunikativní** – schopnost absolventa vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech

mluvených i psaných, odborně i všeobecně zaměřených, aktivně a kultivovaně diskutovat, vhodně při tom reagovat na

partnera, číst s porozuměním a zpracovávat získané informace, jednoduché texty i různé pracovní písemnosti;

- **personální a sociální** – usilovat o svůj další rozvoj, stanovit si reálné cíle, využívat zprostředkovaných zkušeností při učení,

spolupracovat, podílet se na týmové práci na různých postech, nést zodpovědnost za dané úkoly;

- **řešit problémy** - rozeznat problém, navrhnout a zvažovat cesty k řešení, vyhodnotit a ověřit správnost, zvolit vhodné

prostředky a způsoby řešení, využívat již nabytých zkušeností a vědomostí;

- **kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků informačních a komunikačních technologií** – při vyhledávání

a zpracovávání informací zvolit vhodné zdroje i postupy, tzn. umět vybrat, kriticky zhodnotit a interpretovat je, používat

počítač a jeho periferie, pracovat se soubory, textovým editorem, tabulkovým procesorem a databází (s běžným základním

a aplikačním vybavením), komunikovat elektronickou poštou, získávat informace pomocí internetu;

- **kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů** - volit adekvátní matematické postupy a

algoritmy a aplikovat je při řešení praktických i obecných úloh, odhadovat výsledky a ověřovat jejich správnost, na základě

dílčích výsledků sestavit celé řešení praktického úkolu, vytvářet různé formy grafů a tabulek, rozumět informacím se

standardními matematickými pojmy, správně používat jednotky;

- **k pracovnímu uplatnění** - orientovat se na trhu práce.

Odborné kompetence

Odborné kompetence se odvíjejí od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventa k

pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a hodnot požadovaných u absolventa ŠVP Potraviny a

biotechnologie. Tyto kompetence jsou posilovány především v teoretické i praktické výuce odborných předmětů a v průběhu

odborné praxe.

Vzhledem k zaměření oboru a uplatnění absolventa v praxi či při studiu na vysoké škole je třeba posilovat tyto kompetence:

- aplikovat znalosti z chemie, biologie a mikrobiologie a dalších disciplín (dle zaměření oboru) při výkonu pracovních činností;
- pracovat s přístroji, stroji a zařízeními;
- vykonávat laboratorní činnosti;
- řídit potravinářské provozy a laboratoře a vykonávat obchodně podnikatelské aktivity v potravinářských firmách;
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobku nebo služeb;
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje;
- dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Tento obor vzdělávání lze realizovat v těchto formách:

- 4 roky v denní formě
- 2 roky v denní formě ve zkráceném studiu pro uchazeče s maturitou

Výuka žáků probíhá v kmenových učebnách , v učebnách odborných (jazykové učebny, učebna fyziky, učebny informačních a komunikačních technologií, chemické, analytické laboratoře, mikrobiologická laboratoř, školní minipivovar, školní poloprovoz v a.s. Madeta)

Forma realizace praktického vyučování

Praktické vyučování probíhá formou soustředěné praxe (týdenní, dvoutýdenní) na pracovištích pivovarů, minipivovarů, mlékáren, minimlékáren, případně potravinářských laboratoří. Dále probíhá ve školním minipivovaru a školním poloprovozu (minimlékárně) v Madetě, závod Planá nad Lužnicí, formou laboratorních cvičení v chemických, analytických a mikrobiologických laboratořích školy.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

- Přírodovědný klokan: přírodovědná soutěž pro žáky 1. a 2. ročníků.
- Matematický klokan: matematická soutěž pro žáky všech ročníků
- Chemická olympiáda: probíhá v kategoriích B (pro žáky 2. a 3. ročníků), C (pro žáky 1. a 2. ročníků), A (pro 3. a 4. ročníky).
- Olympiáda z českého jazyka: sestává z jazykové části a slohové práce na volné téma .
- Soutěže v cizích jazycích: sestávají z písemné a ústní části.
- Středoškolská odborná činnost (SOČ): dobrovolná zájmová činnost, kterou žáci uskutečňují na své škole, na odborném pracovišti VŠ, výzkumných ústavech, laboratořích nebo individuálně. Výsledkem je vypracovaná odborná práce, která se předkládá k odbornému posouzení a následně je obhájena před odbornou porotou.
- Kariérové poradenství: úřad práce, veletrh VŠ Gaudeamus, dny otevřených dveří VŠ, besedy s akademickými funkcionáři a zástupci podniků.
- Kulturní akce: filmová a divadelní představení probíhají jednak v rámci výuky, jednak jsou nabízena i vybraná divadelní představení ve večerních hodinách.
- Prezentační akce: žáci prezentují školu na veletrzích vzdělávání (např. Vzdělání a řemeslo), na výstavách škol, na dnech otevřených dveří naší školy a na základních školách. V rámci těchto akcí žáci popularizují svůj studijní obor. Na tyto prezentace se žáci připravují ve svém volném čase pod vedením vyučujících odborných předmětů.
- Prevence sociálních a patologických jevů: účast na besedách a přednáškách (téma přednášek se přizpůsobují požadavkům školy, případně samotných studentů), testy sociálního klimatu třídy a školy.
- Kroužky: herpetologický kroužek, Klub ekologické výchovy, divadelní kroužek.
- Sportovní aktivity: v rámci ŠVP mají žáci možnost se v prvním ročníku zúčastnit lyžařského výchovně vzdělávacího zájezdu (LVVZ), ve druhém ročníku sportovního kurzu.

- Rovněž se účastní sportovní reprezentace školy v meziškolních soutěžích pořádaných Asociací školních sportovních klubů (AŠSK).
- Zahraniční spolupráce: škola spolupracuje s rakouskou školou v Yspertalu, s maďarskou v Tokaji, s polskou v Cieszyně se slovenskou školou v Piešťanech. Jde o mnohostrannou spolupráci žáků obou škol, kteří pracují na společných projektech a vzájemně se poznávají při studiu i mimo něj. Plánuje se také spolupráce formou výměnných pobytů žáků i učitelů.

3.3 Realizace praktického vyučování

Pro žáky prvních až třetích ročníků oboru Technologie potravin organizuje škola ve druhém pololetí příslušného školního roku povinnou praxi. V 1. ročníku se koná týdenní praxe, kterou organizuje škola. Ve 2. a 3. ročníku si žáci samostatně zajistí individuální dvoutýdenní praxi. Obsah praxe je orientován tak, aby žáci poznali organizaci výroby, řízení výrobního procesu, poznali strukturu nevýrobní organizace a hlavní úkoly daného pracoviště, seznámili se s konkrétními technologickými, chemickými, fyzikálně - chemickými, analytickými a mikrobiologickými metodami používanými na pracovišti. Spektrum pracovišť, na kterých žáci praxi absolvují, je široké. Jedná se o potravinářské provozy a příslušné provozní a vývojové laboratoře (mlékárny, pivovary, minipivovary, minimlékárny, lihovary, úpravný vody, atd.) Vztahy mezi školou a organizací, v níž se praxe uskutečňuje, jsou zajištěny smlouvou o zajištění odborné praxe v rámci výuky. Smlouvu předloží škola a poskytuje ji organizaci k odsouhlasení a podpisu. O průběhu praxe si žáci vedou záznamy. Zde dokumentují průběh praxe, výčet vlastních činností, zápisy z měření. Na základě těchto záznamů žáci vypracují zprávu. Výsledky praxe jsou hodnoceny v rámci odborných předmětů. Výsledky měření mohou žáci využít v rámci zadávaných projektů a v rámci středoškolské odborné činnosti (SOČ).

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	-
Kompetence k řešení problémů	-
Komunikativní kompetence	-
Personální a sociální kompetence	-
Občanské kompetence a kulturní povědomí	-
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	-
Matematické kompetence	-
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	-
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	-
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	-
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	-

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	-
Kompetence k řešení problémů	-
Komunikativní kompetence	-
Personální a sociální kompetence	-
Občanské kompetence a kulturní povědomí	-
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	-
Matematické kompetence	-
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	-
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	-
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	-

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL , DEJ , ANJ	OBN , ANJ	OBN	OBN , KAJ , KNJ
Člověk a životní prostředí	DEJ , FYZ , CHE , ANJ	CHE , ANJ	CHEP	
Člověk a svět práce				
Individuální příprava na pracovní trh	DIC	OBN , DIC	OBN , DIC	OBN , PRA
Svět vzdělávání	ČJL , FYZ , IKT , PBI , CHE , DIC	OBN , IKT , PBI , CHE , DIC	OBN , PBI , CHEP , DIC	OBN , PBI , PRA , KAJ , KNJ
Svět práce	IKT , PBI , DIC , ANJ	OBN , IKT , PBI , DIC	OBN , PBI , DIC	OBN , PBI , PRA , KAJ
Podpora státu ve sféře zaměstnanosti	FYZ	OBN	OBN	OBN
Informační a komunikační technologie	ČJL , DEJ , FYZ , IKT , PBI	OBN , IKT , PBI , ANJ	OBN , PBI , CHEP	OBN , PBI , KAJ , KNJ

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
CHE	Chemie
CHEP	Chemie potravin a biochemie
ČJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
DIC	Dílenská cvičení

Zkratka	Název předmětu
FYZ	Fyzika
IKT	Informační a komunikační technologie
KAJ	Konverzace v anglickém jazyce
KNJ	Konverzace v německém jazyce
OBN	Občanská nauka
PBI	Potraviny a biotechnologie
PRA	Praxe

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Škola nabízí přípravný kurz z anglického jazyka v úrovni B1, B2.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka je v průběhu školního roku a na vysvědčení vyjádřeno klasifikací. Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušný předmět. Při určování stupně prospěchu v jednotlivých vyučovacích předmětech na konci klasifikačního období se stupeň prospěchu neurčuje na základě průměru z klasifikace na příslušné období.

Klasifikace žáků probíhá dle této klasifikační stupnice:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Klasifikace ve vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávacích a odborných

Při hodnocení výsledků vzdělávání se hodnotí:

- a) ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost vyjádřit je,
- b) kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti,

- c) schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů,
- d) schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech,
- e) kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost,
- f) aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim,
- g) přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního i písemného projevu,
- h) kvalita výsledků činností,
- i) osvojení účinných metod samostatného studia.

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá požadované poznatky, fakta a pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev má menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činností je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický bez větších nepřesností. Žák je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Požadované intelektuální a motorické činnosti nevykonává vždy přesně. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických úkolů s chybami. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, není vždy

tvořivé. Ústní a písemný projev není vždy správný, přesný a výstižný, grafický projev je méně estetický. Častější nedostatky se projevují v kvalitě výsledků jeho činnosti. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a motorických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je zpravidla málo tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má zpravidla vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi vážné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má značné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev jsou na nízké úrovni. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Klasifikace ve vyučovacích předmětech výchov

Do této skupiny patří zejména tělesná výchova. Při hodnocení výsledků vzdělávání se hodnotí:

- a) stupeň tvořivosti a samostatnosti projevu,
- b) osvojení potřebných vědomostí, zkušeností, činností, jejich tvořivá aplikace,
- c) poznání zákonitostí daných činností a jejich uplatňování ve vlastní činnosti,
- d) kvalita projevu,
- e) vztah žáka k činnostem a zájem o ně,
- f) s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu žáka, všeobecná tělesná zdatnost, výkonnost a jeho péče o vlastní zdraví.

Stupeň 1 (výborný)

Žák je v činnostech velmi aktivní. Pracuje samostatně, plně využívá svých osobních předpokladů a velmi úspěšně je podle požadavků učebních osnov rozvíjí v individuálních a kolektivních projevech. Jeho projev je přesný. Osvojené vědomosti, dovednosti a návyky aplikuje tvořivě v nových úkolech. Úspěšně rozvíjí svou tělesnou zdatnost.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák je v činnostech méně aktivní, samostatný a pohotový. Nevyužívá dostatečně svých schopností. Jeho projev je málo působivý, dopouští se v něm chyb. Jeho vědomosti, dovednosti a návyky mají četné mezery a při jejich aplikaci potřebuje pomoc učitele. Má zájem o tělesnou kulturu, ale nerozvíjí důsledněji tělesnou zdatnost.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák je v činnostech málo aktivní. Rozvoj jeho schopností a jeho projev jsou málo uspokojivé. Úkoly řeší s častými chybami. Své minimální vědomosti a dovednosti aplikuje jen s velkou pomocí. Projevuje velmi malou snahu a zájem o činnosti, nerozvíjí dostatečně tělesnou zdatnost.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák je v činnostech převážně pasivní. Rozvoj jeho schopností je neuspokojivý. Jeho projev je povětšinou chybný. Minimální osvojené vědomosti a dovednosti nedovede aplikovat. Neprojevuje zájem o činnost a nevyvíjí potřebné úsilí rozvíjet tělesnou zdatnost.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák projevuje okázalý nezájem o činnost ve vyučovacím předmětu, nevyvíjí žádné úsilí pro rozvoj své tělesné zdatnosti.

Hodnocení a klasifikace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Při hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami budou vyučující přihlížet k povaze postižení nebo znevýhodnění. Budou klást důraz na ten druh projevu, v němž má žák předpoklady podávat lepší výkony a volit formy zkoušení, na něž nemá porucha negativní vliv.

U žáků s diagnostikovaným zdravotním postižením budou respektovat doporučení pracovníků školského poradenského zařízení a dalších odborníků a volit při získávání podkladů pro hodnocení a klasifikaci vhodné a přiměřené postupy. Umožní žákům v maximální míře využívat doporučené kompenzační pomůcky (počítač, diktafon, speciální učebnice a učební texty atp.), zkrácenou dobu koncentrace a další příznaky postižení budou kompenzovat individuální formou zadání i plnění úkolů. Všechna navrhovaná pedagogická opatření budou projednána s žákem a zákonnými zástupci nezletilého žáka.

Hodnocení chování žáka

Chování žáka se klasifikuje těmito stupni:

1 – velmi dobré

2 – uspokojivé

3 – neuspokojivé

Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s ostatními vyučujícími a schvaluje ředitel školy po projednání v pedagogické radě. Chování neovlivňuje klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech.

Stupeň 1 (velmi dobré)

Žák uvědoměle dodržuje pravidla slušného společenského chování a vnitřní řád školy. Přispívá k jeho upevňování a k utváření pracovních podmínek pro vyučování a pro výchovu mimo vyučování. Ojedinele se může dopustit méně závažných přestupků proti ustanovení školního řádu.

Stupeň 2 (uspokojivé)

Chování žáka je v podstatě v souladu s ustanoveními školního řádu a se zásadami společenského chování. Dopustí se závažnějšího přestupku nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků proti ustanovení školního řádu. Je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

Stupeň 3 (neuspokojivé)

Chování žáka ve škole i mimo školu je v rozporu se zásadami společenského chování a školním řádem. Žák se dopustí závažného přestupku proti školnímu řádu nebo se dopouští závažnějších přestupků proti zásadám společenského chování. Žák není přístupný výchovnému působení.

Celkové hodnocení

Celkové hodnocení žáků na vysvědčení se vyjadřuje stupni:

a) prospěl(a) s vyznamenáním

b) prospěl(a)

c) neprospěl(a)

Prospěl s vyznamenáním – žák není v žádném povinném a volitelném předmětu klasifikován známkou horší než stupeň 2 - chvalitebný a průměrný prospěch z povinných a volitelných předmětů není horší než 1,50 a chování je hodnoceno jako velmi dobré;

Prospěl – žák není v žádném povinném a volitelném předmětu klasifikován známkou 5 – nedostatečný;

Neprospěl – žák je v aspoň jednom povinném nebo volitelném předmětu klasifikován známkou 5 – nedostatečný

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

ŠVP Potraviny a biotechnologie je určen pro žáky a další uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku a podmínky přijímacího řízení.

Kritéria pro přijetí ke studiu:

- umístění v olympiádách z matematiky nebo chemie nebo fyziky nebo biologie v okresním, oblastním nebo krajském kole (viz. kritéria přijetí žáka)
- zájem o obor;
- znalosti uchazeče vyjádřených hodnocením na vysvědčení z předchozího vzdělávání;
- výsledek přijímací zkoušky.

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Kritéria přijetí žáka

Kritéria pro přijetí ke studiu pro příslušný školní rok stanovuje v souladu s vyhláškou o přijímacím řízení v platném znění ředitel školy do 31. ledna příslušného kalendářního roku. Tato kritéria zveřejní na webových stránkách školy a na veřejném místě ve škole. Výsledek přijímacího řízení se uvádí dle celkového počtu získaných bodů.

Přijímací zkoušky se konají formou písemných testů zpracovaných Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání ze vzdělávacího oboru český jazyk a literatura a ze vzdělávacího oboru matematika a její aplikace.

Obsahem přijímacího řízení je:

- Jednotná přijímací zkouška z českého jazyka a literatury a ze vzdělávacího oboru matematika a její aplikace.
- Posouzení prospěchu žáka v 1. a 2. pololetí 8. třídy a v 1. pololetí 9. třídy.
- Posouzení výsledků žáka v krajských a okresních kolech olympiád a soutěží. Hodnotí se umístění na 1. - 3. místě těchto soutěží.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Obsahem profilové části jsou tyto zkoušky:

- z českého jazyka a literatury konaná formou písemné práce a formou ústní zkoušky před maturitní komisí
- z cizího jazyka konaná formou písemné práce a formou ústní zkoušky před maturitní komisí (pokud si žák z povinných zkoušek společné části zvolil cizí jazyk)
- z předmětu potraviny a biotechnologie konané formou ústní zkoušky před maturitní komisí
- z biologie a mikrobiologie konané formou ústní zkoušky před maturitní komisí
- praktická zkouška konaná ve školním poloprovozu v závodě Madeta Planá nad Lužnicí nebo ve školním minipivovaru, žák si téma vylosuje, zkouška se koná před maturitní komisí

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Volitelnou zkouškou společné části je cizí jazyk nebo matematika. Zkouška se koná formou didaktického testu. Z cizích jazyků si mohou žáci zvolit anglický nebo německý jazyk. Žák si však může zvolit pouze takový jazyk, který splňuje stanovenou povinnou hodinovou dotaci pro povinné zkoušky profilové části.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Podmínky vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními

Škola při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (včetně žáků nadaných) vychází z konkrétních zjištění, příp. z doporučení školských poradenských zařízení, přičemž

- uplatňuje zdravotní hlediska a respektuje individualitu a potřeby žáka
- využívá přiznaná podpůrná opatření
- uplatňuje princip diferenciací a individualizace při stanovování obsahu, forem a metod výuky
- umožňuje ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnění zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu nebo z provádění určitých činností
- umožňuje ze závažných důvodů, zejména zdravotních, upravit a formulovat očekávané výstupy, aby byly reálné a splnitelné, a výstupům přizpůsobit i výběr učiva
- zohlední přiznaná podpůrná opatření při hodnocení výsledků vzdělávání
- spolupracuje s rodiči (zákonnými zástupci žáka), školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště
- podporuje nadání a talent žáků vytvářením vhodných studijních podmínek
- podporuje další vzdělávání pedagogických pracovníků se zaměřením na práci se žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Škola nabízí možnost studia i žákům se specifickými vývojovými poruchami učení lehčího stupně (dyslexie apod.). V těchto případech je nezbytné doložit lékařské potvrzení.

Zdravotní způsobilost žáků: na přihlášce ke studiu oboru Analýza potravin je nutné potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti ke studiu a výkonu povolání (§3 odst. 5 zákona č. 561/2004 Sb.).

PLPP sestavuje výchovný poradce a také za jejich tvorbu, realizaci a vyhodnocení zodpovídá. Je vytvářen v souladu s doporučeními odborníků -např. PPP, psychologů, lékařů. Na jeho tvorbě spolupracují vyučující daného žáka.

Tvorba plánu pedagogické podpory (PLPP)

- Speciální vzdělávací potřeby (SVP) žáka zjistí škola v příloze přihlášky ke studiu nebo je oznámí zákonný zástupce žáka na začátku nebo v průběhu studia. V některých případech jsou obtíže zjištěny na začátku či v průběhu studia. Učitelé při identifikaci projevů obtíží a nadání mohou využít orientační tabulku projevů obtíží a nadání.

- Kdo zjistí obtíže nebo nadání žáka (ředitel školy, třídní učitel, vyučující žáka), informuje poradenského pracovníka školy (na prvním místě výchovného poradce), který podnikne další kroky (s vědomím ředitele školy), počínaje jednáním se žákem nebo jeho zákonným zástupcem a zpracuje charakteristiku žáka a popisem jeho obtíží nebo nadání a speciálních vzdělávacích potřeb (součást budoucího PLPP).
- Pokud vzniknou obtíže pouze v jednom předmětu, může stačit režim tzv. přímé podpory, aniž by se vytvářel PLPP. Pokud tento režim nepovede ke zlepšení situace, pedagogičtí pracovníci navrhnou jednotlivé úpravy ve vzdělávání. Poradenský pracovník školy (výchovný poradce) v součinnosti s třídním učitelem tyto návrhy sloučí a stanoví cíle PLPP. Pak zformuluje obsah podpůrných opatření (prvního stupně) s využitím § 10 a přílohy 1 části A vyhlášky č. 27/2016 Sb.
- Tato opatření zapracuje do PLPP (dle kategorií) a PLPP zkompletuje (vzor je v příloze 3 vyhlášky). Poradenský pracovník školy s PLPP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což bude stvrzeno podpisy. Poradenský pracovník zajistí předání PLPP pracovníkovi, který vede školní matriku, a to také při změně v PLPP.
- **Realizace plánu pedagogické podpory**
 - Při realizaci PLPP postupují pedagogičtí pracovníci podle PLPP, který si každý vyučující vypracoval pro svůj předmět. Při tvorbě PLPP vyučující postupovali podle PLPP vytvořeného výchovným poradcem.
 - Poradenští pracovníci školy spolupracují s pedagogickými pracovníky, třídním učitelem, žákem a zákonnými zástupci, poskytují metodickou a konzultační podporu.
 - Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci plánu pedagogické podpory (viz dále).
 - Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinací PLPP pověří třídního učitele. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele.
 - Školní metodik prevence je přizván ke spolupráci vždy, když jde o žáka s rizikovým chováním nebo když takové chování hrozí.
 - Poradenští pracovníci školy pravidelně komunikují se školským poradenským zařízením (ŠPZ). Cílem komunikace je ověřit u ŠPZ vhodnost přijatých podpůrných opatření a případně informovat o vývoji SVP žáka.

O každé konzultaci se pořídí záznam, který se přiloží k PLPP.

Vyhodnocení plánu pedagogické podpory

Nejpozději po půl roce (termín je součástí PLPP) dochází k vyhodnocení, zda poskytování podpůrných opatření (PO) vede ke stanoveným cílům. Vyjadřují se učitelé předmětů, kteří písemně vyhodnotí svůj vypracovaný PLPP, třídní učitel, případně i žák a zákonný zástupce žáka.

Poradenský pracovník školy z podkladů posuzuje, zda jsou přiznaná podpůrná opatření dostatečná. Svůj závěr zapisuje do PLPP a předkládá řediteli školy, který rozhodne o dalším postupu. **Mohou nastat čtyři možnosti:**

1. Podpůrná opatření prvního stupně jsou nedostatečná:

Škola doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ. Do doby, než obdrží doporučení od ŠPZ, pokračuje v poskytování PO prvního stupně.

2. PLPP je třeba aktualizovat úpravou přiznaných opatření v rámci prvního stupně:

Školní poradenský pracovník přepracuje PLPP podle závěrů hodnocení a zvolí nový termín vyhodnocení. S aktualizovaným PLPP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy. Vyučující si ve svém předmětu aktualizuje vlastní již vytvořený PLPP.

3. Přiznaná podpůrných opatření jsou správná, dostatečná a na dále potřebná:

Školní poradenský pracovník stanoví termín dalšího vyhodnocení.

4. Zanikly speciální vzdělávací potřeby žáka:

Škola ukončí poskytování podpůrných opatření.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Tvorba individuálního vzdělávacího plánu (IVP)

Individuální vzdělávací program se zpracovává, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Doporučení od ŠPZ může žák mít při zahájení studia nebo je získat v průběhu studia, když se ukáže, že podpůrná opatření prvního stupně jsou nedostatečná, a škola doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ, nebo když žák či zákonný zástupce žáka sám vyhledá pomoc ŠPZ.

Doporučení vzniká za spolupráce ŠPZ a školy (ŠPZ mimo jiné od školy dostane PLPP, ředitel školy určí pedagogického pracovníka, který bude odpovídat za spolupráci se ŠPZ). ŠPZ se školou podpůrná opatření konzultuje a případně je upraví. Doporučení ŠPZ se prostřednictvím ředitele školy dostává

k určenému poradenskému pracovníkovi (standardně výchovnému poradci), který má za úkol zpracovat IVP.

Poradenský pracovník školy (jsou-li v doporučení PO vyššího stupně) podniká nezbytné kroky (s vědomím ředitele školy) počínaje jednáním se ŠPZ, s třídním učitelem, s učiteli předmětů a se žákem nebo se zákonným zástupcem žáka. Výsledkem jednání je konkretizace podpůrných opatření doporučených ŠPZ, stanovení priorit vzdělávání a dalšího rozvoje žáka a určení předmětů, kde bude probíhat výuka podle IVP.

Poradenský pracovník školy přitom používá § 3, § 4 a přílohu 1 část A vyhlášky č. 27/2016 Sb. (v příloze 2 je vzor IVP). IVP se ve spolupráci se ŠPZ vytváří do 1 měsíce. Poradenský pracovník školy s IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy. Zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka musí navíc podepsat tzv. informovaný souhlas dle § 4 a § 16 vyhlášky. – Poradenský pracovník zajistí předání IVP pracovníkovi, který vede školní matriku, a to také při změně v IVP

Realizace individuálního vzdělávacího plánu

Při realizaci IVP pedagogičtí pracovníci postupují podle IVP. Poradenští pracovníci školy spolupracují s pedagogickými pracovníky, třídní učitelem, žákem a zákonnými zástupci: poskytují metodickou a konzultační podporu.

Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci individuálního vzdělávacího plánu (viz dále).

Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinací IVP pověří třídního učitele. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu mimořádného nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele. Školní metodik prevence je přizván ke spolupráci vždy, když jde o žáka s rizikovým chováním nebo když takové chování hrozí.

Poradenští pracovníci školy pravidelně komunikují se ŠPZ. Cílem komunikace je informovat o vývoji SVP žáka a získat rady.

O každé konzultaci se pořizuje záznam, který se přikládá k IVP.

Vyhodnocení individuálního vzdělávacího plánu

V termínu stanoveném ŠPZ (nejméně jednou ročně) dochází k vyhodnocení IVP ze strany ŠPZ. Škola i mezitím provádí dílčí vyhodnocení. Vyjadřují se učitelé předmětů a třídní učitel a případně i žák a zákonný zástupce žáka. Závěry vyhodnocení ze strany ŠPZ mohou vést ke změnám v IVP na základě nového doporučení ŠPZ. Také dílčí vyhodnocení školou může vést ke změně v IVP, ale pouze v mezích daných doporučením ŠPZ. Školní poradenský pracovník v těchto případech přepracuje IVP,

přítom spolupracuje se ŠPZ. S aktualizovaným IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy.

Opět je nutné, aby zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka podepsal informovaný souhlas s poskytováním podpůrných opatření.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Cílem podpůrných opatření je zařazovat takové speciálněpedagogické metody a formy práce, které je učitel schopen realizovat bez závažnějších dopadů na vzdělávání ostatních žáků ve třídě. Optimální je plné zapojení žáka do společné výuky s důrazem na individuální přístup k žákovi. Pedagog by měl být schopen pružně reagovat na žákovy individuální vzdělávací potřeby a dle aktuální situace využívat jednotlivé aktivizující metody, volit „kontaktnější“ styl výuky, kooperativní učení a hledat nové formy za podpory vlastních vzdělávacích aktivit. V případě potřeby mohou být na základě doporučení ŠPZ upraveny podmínky k vykonání státní maturity.

V případě potřeby (na základě doporučení ŠPZ) se žák vzdělává s podporou didaktických či speciálnědidaktických pomůcek, tyto však nejsou finančně zvláště náročné (jedná se např. o zvětšené či zjednodušené výukové materiály, upravené rýsovací soupravy, různé nástavce na psací potřeby, možnost využívat kalkulátor, psaní na PC apod.). Obsah učiva odpovídá „běžnému“ RVP, některé výstupy však mohou být redukovány v závislosti na možnostech žáka (v tomto případě musí být zpracován IVP).

Součástí podpůrných opatření může být také využití asistenta pedagoga. Asistent pedagoga je pedagogickým pracovníkem, který se podílí na vzdělávání žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami v případě, že tito nejsou sami schopni efektivně naplňovat své vzdělávací potřeby.

K tomu, aby byl AP do vyučování ve třídě zařazen, je nutné doporučení školského poradenského zařízení a souhlas příslušného krajského úřadu (odboru školství).

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Podpůrná opatření a úpravy vzdělávacího procesu nadaných a mimořádně nadaných žáků

U nadaných žáků jsou v PLPP uplatňována podpůrná opatření 1. stupně a u mimořádně nadaných žáků na doporučení ŠPZ (obvykle podle IVP) podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně, kterými může být

- vzdělávání skupiny mimořádně nadaných žáků v jednom či více vyučovacích předmětech
- účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících školy nebo v jiné škole
- občasné (dočasné) vytváření skupin pro vybrané předměty s otevřenou možností volby na straně žáka
- obohacování vzdělávacího obsahu
- zadávání specifických úkolů, projektů
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol
- nabídka volitelných vyučovacích předmětů, nepovinných předmětů a zájmových aktivit
- práce s alternativními učebnicemi, speciálními pomůckami, výukovým softwarem
- zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se SVP
- pro systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a o nadané žáky je vedle ředitelky školy důležitá role poradenských pracovníků školy, standardně jde o výchovného poradce a školního metodika prevence.

Realizace plánu pedagogické podpory

- Při realizaci PLPP postupují pedagogičtí pracovníci podle PLPP, který si každý vyučující vypracoval pro svůj předmět. Při tvorbě PLPP vyučující postupovali podle PLPP vytvořeného výchovným poradcem.
- Poradenští pracovníci školy spolupracují s pedagogickými pracovníky, třídní učitelem, žákem a zákonnými zástupci, poskytují metodickou a konzultační podporu.
- Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci plánu pedagogické podpory (viz dále).
- Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinací PLPP pověří třídního učitele. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele.
- Poradenští pracovníci školy pravidelně komunikují se školským poradenským zařízením (ŠPZ). Cílem komunikace je ověřit u ŠPZ vhodnost přijatých podpůrných opatření a případně informovat o vývoji SVP žáka.
- O každé konzultaci se pořídí záznam, který se přiloží k PLPP.

Vyhodnocení plánu pedagogické podpory

Nejpozději po půl roce (termín je součástí PLPP) dochází k vyhodnocení, zda poskytování podpůrných opatření (PO) vede ke stanoveným cílům. Vyjadřují se učitelé předmětů, kteří písemně vyhodnotí svůj vypracovaný PLPP, třídní učitel, případně i žák a zákonný zástupce žáka.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

IVP sestavuje vyučující daného předmětu a také za jeho tvorbu, realizaci a vyhodnocení zodpovídá. Je vytvářen v souladu s doporučeními odborníků, PPP, na jeho tvorbě spolupracuje výchovný poradce.

Tvorba individuálního vzdělávacího plánu (IVP)

Individuální vzdělávací program se zpracovává, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Doporučení od ŠPZ může žák mít při zahájení studia nebo je získat v průběhu studia, když se ukáže, že podpůrná opatření prvního stupně jsou nedostatečná, a škola doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ, nebo když žák či zákonný zástupce žáka sám vyhledá pomoc ŠPZ.

Doporučení vzniká za spolupráce ŠPZ a školy (ŠPZ mimo jiné od školy dostane PLPP, ředitel školy určí pedagogického pracovníka, který bude odpovídat za spolupráci se ŠPZ). ŠPZ se školou podpůrná opatření konzultuje a případně je upraví. Doporučení ŠPZ se prostřednictvím ředitele školy dostává k určenému poradenskému pracovníkovi (standardně výchovnému poradci), který má za úkol zpracovat IVP.

Poradenský pracovník školy (jsou-li v doporučení PO vyššího stupně) podniká nezbytné kroky (s vědomím ředitele školy) počínaje jednáním se ŠPZ, s třídním učitelem, s učiteli předmětů a se žákem nebo se zákonným zástupcem žáka. Výsledkem jednání je konkretizace podpůrných opatření doporučených ŠPZ, stanovení priorit vzdělávání a dalšího rozvoje žáka a určení předmětů, kde bude probíhat výuka podle IVP.

Poradenský pracovník školy přitom používá § 3, § 4 a přílohu 1 část A vyhlášky č. 27/2016 Sb. (v příloze 2 je vzor IVP). IVP se ve spolupráci se ŠPZ vytváří do 1 měsíce. Poradenský pracovník školy s IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy. Zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka musí navíc podepsat tzv. informovaný souhlas dle § 4 a § 16 vyhlášky. – Poradenský pracovník zajistí předání IVP pracovníkovi, který vede školní matriku, a to také při změně v IVP

Realizace individuálního vzdělávacího plánu

Při realizaci IVP pedagogičtí pracovníci postupují podle IVP. Poradenští pracovníci školy spolupracují s pedagogickými pracovníky, třídní učitelem, žákem a zákonnými zástupci: poskytují metodickou a konzultační podporu.

Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci individuálního vzdělávacího plánu (viz dále).

Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinací IVP pověří třídního učitele. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu mimořádného nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele. Školní metodik prevence je přizván ke spolupráci vždy, když jde o žáka s rizikovým chováním nebo když takové chování hrozí.

Poradenští pracovníci školy pravidelně komunikují se ŠPZ. Cílem komunikace je informovat o vývoji SVP žáka a získat rady.

O každé konzultaci se pořizuje záznam, který se přikládá k IVP.

Vyhodnocení individuálního vzdělávacího plánu

V termínu stanoveném ŠPZ (nejméně jednou ročně) dochází k vyhodnocení IVP ze strany ŠPZ. Škola i mezitím provádí dílčí vyhodnocení. Vyjadřují se učitelé předmětů a třídní učitel a případně i žák a zákonný zástupce žáka. Závěry vyhodnocení ze strany ŠPZ mohou vést ke změnám v IVP na základě nového doporučení ŠPZ. Také dílčí vyhodnocení školou může vést ke změně v IVP, ale pouze v mezích daných doporučením ŠPZ. Školní poradenský pracovník v těchto případech přepracuje IVP, přitom spolupracuje se ŠPZ. S aktualizovaným IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy.

Opět je nutné, aby zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka podepsal informovaný souhlas s poskytováním podpůrných opatření.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Identifikace mimořádného nadání je dlouhodobý proces. Uplatňují se při něm metody pedagogické, psychologické, pedagogicko-psychologické i laické. Jde především o pozorování žáků ve školní práci, rozbor výsledků práce žáka a portfolio žáka, hodnocení testů a úloh, rozhovory se žákem a jeho rodiči. Při vyhledávání mimořádně nadaných žáků je věnujeme pozornost i žákům s vývojovou poruchou učení nebo chování, s tělesným handicapem, žákům z odlišného kulturního a znevýhodňujícího sociálního prostředí.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola usiluje nejen o získání vysoké úrovně znalostí, ale i prohlubování charakterových vlastností, k jakým patří smysl pro pořádek, uvědomělé dodržování bezpečnostních zásad, hygienických a zdravotních požadavků.

Škola dodržuje podmínky bezpečnosti ochrany zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo se vzděláváním souvisí, popřípadě při jiných činnostech, dle platných právních předpisů.

Zabezpečuje odborný dohled nebo přímý dozor při praktickém vyučování.

Zajišťuje nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu pravidelnou technickou kontrolou a revizí. Revize se provádí u všech zákonem předepsaných zařízení: elektrické přístroje, elektrická zařízení, hromosvody, plynová zařízení, hasicí přístroje a hydranty, tělocvičná nářadí.

Ve škole jsou vytvořeny a dodržovány zvláštní pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví. Nebezpečné předměty a části využívaných prostor jsou označeny v souladu s příslušnými normami. Na začátku roku, před každými prázdninami a před každou další činností, jichž se žáci účastní při výuce nebo v přímé souvislosti s ní (zejména při praktické výuce a odborné praxi), jsou žáci prokazatelně upozorňováni nebo instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti. Žáci jsou seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP.

Na počátku každého školního roku se provádí BOZP a PO všech zaměstnanců školy. Zaměstnanci se pravidelně, do 50 let jednou za 4 roky a nad 50 let každé 2 roky, podrobují preventivní lékařské prohlídce. Škola zlepšuje pracovní prostředí podle hygienických předpisů.

Třídy se naplňují do počtu 30 žáků, v odůvodněných případech je možný i vyšší počet, maximálně však 32. Praktické vyučování se uskutečňuje ve škole, třídy se dělí na skupiny. Počet skupin a počet žáků ve skupině je určen podle podmínek školy a charakteru vyučování, v laboratořích nepřesahuje počet 18 žáků.

V laboratořích se důsledně dbá na nutnost používání pracovního oděvu, ochranných brýlí, případně dalších ochranných pomůcek a dodržování laboratorního řádu. Všechny chemické látky, které jsou klasifikované jako nebezpečné jsou označené výstražnými symboly a P a H větami. Škola eviduje a registruje školní úrazy a jejich odškodňování, sleduje školní úrazovost. Ve škole je dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

Škola zabezpečuje ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy. Usiluje o vytvoření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Studium je ukončeno úspěšným složením maturitní zkoušky. Škola vydá jako doklad žákovi maturitní vysvědčení.

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2+1	1	1	1+3	5+4
	Cizí jazyk - Anglický jazyk - Německý jazyk	3	3	2+1	2+1	10+2
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka		1	1	1	3
	Dějepis	2				2
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1+1	1+1			2+2
	Chemie	3+1	1+2			4+3
	Chemie potravin a biochemie			1+1		1+1
Matematické vzdělávání	Matematika	3+1	3	2+1	2+1	10+3
Estetické vzdělávání	Český jazyk a literatura	1	2	2		5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	2	2			4
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	1	3
Odborné vzdělávání	Biologie a mikrobiologie	2+2	3	3+1	4	12+3
	Základy techniky		0+1	2	0+2	2+3

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Potraviny a biotechnologie	1+1	2+1	2+2	2+2	7+6
	Analýza potravin		3	3	3	9
	Dílečná cvičení	2+1	3	3		8+1
	Praxe				4	4
Volitelné předměty						
Volitelné předměty					0+2	0+2
- Konverzace v anglickém jazyce - Konverzace v německém jazyce - Matematický seminář						
Celkem hodin		32	32	32	33	99+30

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Český jazyk a literatura
Aktuální výstavy, divadelní a filmová představení dle nabídky.

1. Žák si v 1. ročníku povinně volí z nabídky cizích jazyků jeden cizí jazyk na 4 roky studia.
2. Škola může provádět úpravy v učebním plánu vždy k 1. září příslušného školního roku. V takovém případě vytváří konkretizovaný učební plán, který musí být schválen ředitelem školy a je nedílnou součástí platného ŠVP. Při tvorbě učebního plánu musí škola dodržet minimální počet týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia, který stanovuje RVP ve výši 128.

3. Ve 4. ročníku si žák povinně volí předmět konverzace v anglickém jazyce, konverzace v německém jazyce nebo předmět matematický seminář.

4. Ředitel školy při organizaci vyučování dělí třídy na skupiny. Počet skupin a počet žáků ve skupině určí podle podmínek školy, charakteru vyučovaného předmětu a v souladu s požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví žáků.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	68+34	34	34+90	30	166+124
	Cizí jazyk - Anglický jazyk - Německý jazyk	102	102	68+34	60+30	332+64
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka		34	34	30	98
	Dějepis	68				68
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	34+34	34+34			68+68
	Chemie	102+34	34+68			136+102
	Chemie potravin a biochemie			34+34		34+34
Matematické vzdělávání	Matematika	102+34	102	68+34	60+30	332+98
Estetické vzdělávání	Český jazyk a literatura	34	68	68		170
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	68	68	68	60	264

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	68	68			136
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			68	30	98
Odborné vzdělávání	Biologie a mikrobiologie	68+68	102	102+34	120	392+102
	Základy techniky		0+34	68	0+60	68+94
	Potraviny a biotechnologie	34+34	68+34	68+68	60+60	230+196
	Analýza potravin		102	102	90	294
	Dílenská cvičení	68+34	102	102		272+34
	Praxe				120	120
Volitelné předměty						
Volitelné předměty					0+60	0+60
- Konverzace v anglickém jazyce - Konverzace v německém jazyce - Matematický seminář						
Celkem hodin		1088	1088	1178	900	3278+976

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Lyžařský kurz	1	0	0	0
Sportovně turistický kurz	0	1	0	0
Odborná praxe	1	2	2	0
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce	4	3	4	0

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Maturitní zkouška	0	0	0	2
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	34	30
Celkem týdnů	40	40	40	32

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480	Český jazyk a literatura	5	166
			Cizí jazyk	10	332
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	68
			Občanská nauka	3	98
Přírodovědné vzdělávání	8	256	Chemie	3	102
			Fyzika	2	68
			Biologie a mikrobiologie	2	68
			Chemie potravin a biochemie	1	34
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	10	332
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	170
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	264
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Informační a komunikační technologie	4	136
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	98
Odborné vzdělávání	40	1280	Chemie	1	34
			Analýza potravin	9	294
			Dílečná cvičení	8	272
			Základy techniky	2	68
			Potraviny a biotechnologie	7	230
			Biologie a mikrobiologie	10	324

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Disponibilní časová dotace	30	960	Praxe	4	120
			Chemie	3	102
			Dílenská cvičení	1	34
			Základy techniky	3	94
			Potraviny a biotechnologie	6	196
			Fyzika	2	68
			Biologie a mikrobiologie	3	102
			Chemie potravin a biochemie	1	34
			Český jazyk a literatura	4	124
			Matematika	3	98
			Cizí jazyk	2	64
			Výběrové	2	60
Celkem RVP	128	4096	Celkem ŠVP	129	4254

6 Učební osnovy

6.1 Cizí jazyk

6.1.1 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	3	12
Volitelný	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	V prvním ročníku je vyučováno 102 hodin, ve druhém ročníku je vyučováno 102 hodin, ve třetím ročníku je vyučováno 102 hodin a ve čtvrtém ročníku je vyučováno 90 hodin. Učivo je koncipováno tak, aby žáci dovedli komunikovat v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného života v projevech mluvených i psaných na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Vzdělávání vede k tomu, aby žáci dovedli efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, uměli jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností. Výběru učiva odpovídá i výběr tematických okruhů v každém ročníku, které žákům umožňují získávat informace o světě, zejména o zemích, ve kterých je anglický jazyk úředním jazykem. Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli získávat informace i prostřednictvím digitálních technologií a získané poznatky využívat ke komunikaci a dalšímu vzdělávání. Obsah tematických okruhů umožňuje žákům chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí. Vzhledem k zaměření školy jsou do učební osnovy zařazena témata jako fauna, flóra, ekologie, člověk a prostředí, věda a technika. Vzdělávání vede k tomu, aby žáci dovedli využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních

Název předmětu	Anglický jazyk
	jazykových kompetencí, která odpovídá u prvního cizího jazyka minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Komunikativní kompetence rozvíjejí způsobilost žáků realizovat komunikativní potřeby a záměry, a to způsobem přiměřeným konkrétní situaci a obvyklým v daném jazykovém společenství.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy výuky zahrnují frontální, skupinové, týmové, individuální a projektové vyučování. Metody využívané ve výuce předmětu Anglický jazyk jsou metody expoziční, dialogické, diskuzní, dramatické, autodidaktické, fixační, diagnostické (zejména didaktické písemné testy) a autodidaktické (prostřednictvím multimediálních výukových programů). Anglický jazyk je vyučován v dotaci tří hodin týdně ve všech ročnících studia.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
Způsob hodnocení žáků	V hodnocení v předmětu Anglický jazyk převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice uvedené ve školním řádu. Provádí se v kombinaci s ústním hodnocením, sebehodnocením i na základě bodového systému. Součástí je hodnocení ústního i písemného projevu. Písemné zkoušky sestávají z didaktických testů, čtvrtletních souborných písemných prací, které zahrnují jazykové kompetence, čtení astrukturovaných písemných prací. Ústní zkoušení zahrnuje samostatný ústní projev a interakce. Krátké testy (slovní zásoba, gramatický celek apod.) žáci píšou přibližně jednou týdně, frekvence didaktických testů je jednou měsíčně, ústní zkoušení jednotlivých tematických celků u každého žáka o délce 15 až 20 minut probíhá minimálně dvakrát za pololetí. Hodnocení didaktických testů je formou bodování. Počet bodů za správné zodpovězení testových úloh se liší v závislosti na typu a formátu úlohy a na důležitosti ověřované dovednosti nebo znalosti. Strukturované písemné práce jsou hodnoceny na základě samostatných kritérií, jako je adekvátnost, věcná správnost, dodržení tématu a stylu, rozsah, logická uspořádanost a srozumitelnost myšlenek. U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsah, srozumitelnost, přesnost, plynulost, výslovnost, intonace apod.

Anglický jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do studia		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- zná pravidla spisovné anglické výslovnosti - Používá správné tvary slov, ovládá interpunkci - je schopen vytvořit větu se správným pořádkem slov - dokáže správně vyslovit slovo podle přepisu ve slovníku - orientuje se v mezinárodní fonetické abecedě IPA s přihlédnutím k českým znakům - orientuje se v nabídce slovníků a příruček a dokáže je správně a vhodně využít - zná anglickou abecedu a umí hláskovat - je schopen využívat znalosti zásad překladu v praxi	pokyny pro práci v hodině zásady anglické výslovnosti pravopis - psaní velkých písmen, zdvojování souhlásek, interpunkce tvoření množného čísla, nepravidelné množné číslo pořádek slov ve větě, vyjádření pádů slovosledem a předložkami (of, to, with, by) úvod do IPA, slovníky, typy slovníků, elektronické slovníky, gramatické příručky, příručky sl. zásoby a konverzace, doporučená četba, časopisy, simplifikované edice, e-learningové kurzy, webové stránky pro výuku angličtiny, zásady překladu z angličtiny a do angličtiny, požadavky k maturitní zkoušce,
porozumí školním a pracovním pokynům		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
Tematický celek - Introduction		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: vyhledá informace v textu porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného textu	Pravopis: pravopisné změny v tvorbě přítomných časů Gramatika: členy, kontrast mezi přítomným časem prostým a průběhovým, vazba there is / there are Tematické okruhy a slovní zásoba:
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		

Anglický jazyk	1. ročník	
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: písemně popíše osobu ústně popíše osobu a školu ústně popíše obrázek Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů jednoduše vyjádří svůj názor ústní formou	koníčky, sporty, školní předměty, vybavení školy, oblečení, fyzický popis osoby Komunikační funkce: libost a nelibost
Tematický celek - Unit 1: Feelings		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu rozliší v mluveném projevu pocity mluvčích Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: ústně popíše svou nehodu ústně popíše obrázek jednoduše formuluje svůj názor popíše své pocity v různých situacích stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu chronologicky vypráví příběh napíše souvislý text popisující žert a reakce na něj Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů vyjádří zájem o téma reaguje na problém radou vyjádří své názory ústní formou	Pravopis: pravopisné změny v tvorbě minulého času prostého Gramatika: nepravidelná slovesa, minulý čas prostý, zjišťovací a doplňovací otázky, zvolací věty se slovem how Tematické okruhy a slovní zásoba: popis osobnosti, přídavná jména s koncovkou -ed a -ing, různé významy slovesa get, ustálené fráze se slovesy give, have, make, take a tell, ustálené fráze na téma nehody a zranění, frázová slovesa a jejich formálnější synonyma Komunikační funkce: vyjádření zájmu, reakce na projevení zájmu, žádost o radu, udílení rady Typy textů: článek o neobvyklé chorobě, popis události Reálie: národní záliby a zvláštnosti
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
Tematický celek - Unit 2 Adventure		

Anglický jazyk	1. ročník	
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: vyhledá informace v textu porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu rozumí stavbě slovníkového hesla	Pravopis: pravopisné změny v tvorbě minulého času průběhového Gramatika: minulý čas průběhový, kontrast mezi minulým časem prostým a průběhovým Tematické okruhy a slovní zásoba: venkovní aktivity, vybavení pro sport, sportovní oblečení, popis krajiny a přírody, přídavná jména popisující dobrodružství, tvorba podstatných jmen ze sloves pomocí přípon, extrémní přídavná jména, běžné zkratky
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: písemně popíše scénu ve městě ústně popíše krajinu ústně popíše obrázek jednoduše formuluje svůj názor stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu napíše pozvánku a odpověď na ni	Komunikační funkce: popis fotografie, spekulace o fotografii, navrhování Typy textů: příběh o přežití, pozvání a odpověď na něj
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů navrhne a odmítne návrh diskutuje o variantách pokračování příběhu	Reálie: Robinson Crusoe
ověří si i sdělí získané informace písemně		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
Tematický celek - Unit 3: On screen		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: vyhledá informace v textu porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu rozumí stavbě slovníkového hesla identifikuje strukturu textu	Gramatika: způsobová slovesa (zápor, opisné tvary), počitatelnost podstatných jmen, neurčitá zájmena (some, any, much, many) Tematické okruhy a slovní zásoba: volnočasové aktivity, předložkové vazby sloves týkajících se společenských aktivit, typy filmů a televizních programů, přídavná jména popisující filmy a televizní programy, aspekty filmu (zápletka, scénář atd.), reklama, pozitiva videoher, záporné předpony u přídavných jmen, ustálené fráze (sloveso a podstatné jméno)
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: formuluje jednoduše názory na běžná témata	

Anglický jazyk	1. ročník	
	jednoduše popíše videohru připraví reklamu na zvolený produkt vede dialog, aby s kamarádem dosáhl dohody na výběru filmu sestaví neformální dopis o návštěvě kina Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	Komunikační funkce: vyjádření toho, co máme a nemáme rádi, vyjádření preference, dosažení dohody Typy textů: článek o videohrách, osobní dopis o návštěvě kina Reálie: britské televizní programy
Tematický celek - Unit 4: Our planet		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: vyhledá informace v textu porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: formuluje jednoduše názory na běžná témata doplní chybějící fráze do textu jednoduše popíše počasí ústně popíše obrázek najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky spekuluje o obrázcích napíše článek, ve kterém formuluje svůj názor na globální problém podpořený argumenty Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	Pravopis: pravopisné změny v tvorbě komparativů a superlativů Gramatika: stupňování přídavných jmen, způsobová slovesa (dedukce a spekulace), neurčitá zájmena (a few, a little), typ 0 podmínkových vět, postavení too a enough s přídavným jménem, účelové věty s too a enough Tematické okruhy a slovní zásoba: popis počasí a teploty, ustálené fráze pro popis klimatické změny, přírodní katastrofy, popis ulice, slovesa pohybu Komunikační funkce: vyjádření názoru, souhlasu a nesouhlasu, porovnávání obrázků (podobnosti a rozdíly), přidání dalšího bodu Typy textů: článek o paraglidistovi, článek o globálním problému Reálie: vývoj anglického jazyka, výpůjčky
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Člověk a životní prostředí		

Anglický jazyk	1. ročník	
Člověk a svět práce - Svět práce		

Anglický jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Unit 5: Ambition		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák je schopen aktivně používat slovní zásobu a gramatiku z 1. ročníku Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: formuluje jednoduše názory na běžná témata porovná brigády, vyjádří svůj názor na ně podpořený argumenty mluví o svých plánech napíše formální žádost o práci Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	Opakování učiva: Lekce 1-4 (gramatika, slovní zásoba, řečové dovednosti) Gramatika: budoucí čas prostý, going to, typ 1 podmínkových vět Tematické okruhy a slovní zásoba: zaměstnání a povolání, přídavná jména popisující práci, popis osobnosti, pracovní činnosti, předpony s různými významy, formální jazyk, ustálené fráze spojené s prací Komunikační funkce: vyjádření rozporu, názoru, důvodu, přidání dalšího bodu, uvedení příkladu, parafráze Typy textů: článek o ideálních zaměstnáních, žádost o práci Reálie: britští podnikatelé
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		

Anglický jazyk	2. ročník	
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
Tematický celek - Unit 6: Tourism		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Výstupy: Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním	Pravopis: konvence používané k prezentaci výslovnosti, pravopisné změny v tvorbě minulého času průběhového
sdělí a zdůvodní svůj názor	Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu	Fonetika: zdůraznění slova v kontrastu s jiným slovem
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev	Gramatika: kontrast minulého času prostého a předpřítomného času prostého
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Žák: mluví o svých plánech na prázdniny	Tematické okruhy a slovní zásoba: turistické atrakce, prázdninové aktivity, slova složená z oblasti cestování
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	navrhne aktivitu, přijme nebo odmítne návrh	Komunikační funkce: přijetí a odmítnutí návrhu, vyjádření nestrannosti
zapojí se do hovoru bez přípravy	jednoduše popíše místo	Typy textů: článek o prázdninách bez rodičů, prázdninový blog
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	napíše svůj prázdninový blog	Reálie: Alcatraz
	ústně popíše obrázek	
	formuluje svůj názor podpořený argumenty	
	stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu	
	Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností	
	Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	
	navrhne a odmítne návrh	
	požádá o zopakování informace	
	požádá o vysvětlení neznámého slova	
	diskutuje o plánu výletu	
Tematický celek - Unit 7: Money		
sdělí a zdůvodní svůj názor	Výstupy: Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním	Fonetika: slovní přízvuk
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně	Gramatika: předminulý čas prostý, typ 2 podmínkových vět, slovesné vazby (infinitivy a gerundia)
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		

Anglický jazyk	2. ročník	
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	náročného poslechu / textu rozumí stavbě slovníkového hesla identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: formuluje jednoduše názory na běžná témata doplní chybějící fráze do textu napíše esej, ve které navrhne možnosti investování peněz a představí svou volbu ústně popíše obrázek najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky spekuluje o obrázku ústně formuluje svůj názor na možnosti investování peněz do školních aktivit podpořený argumenty Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů vyjádří a obhájí své myšlenky a názory	Tematické okruhy a slovní zásoba: měny, nákup a prodej, obchody a služby, slovesa spojená s penězi a jejich předložkové vazby, školní prostory Komunikační funkce: logické uspořádání písemného a mluveného projevu, obhajování názoru, shrnutí názoru, porovnávání obrázků (podobnosti a rozdíly), přidání dalšího bodu Typy textů: článek o neobvyklém multimilionáři, úvaha o možnostech, jak utratit vyšší finanční obnos Reálie: Wall Street, Světová hospodářská krize ve 30. letech 20. století
Tematický celek - Unit 8: Crime		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: popíše zločin v emailu ústně popíše obrázek najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky spekuluje o obrázku formuluje svůj názor na míru závažnosti zločinů podpořený argumenty Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a	Gramatika: nepřímá řeč Tematické okruhy a slovní zásoba: zločin a zločinci, fyzický popis osoby, ustálené fráze s předložkou, ustálená slovní spojení na téma policejní práce, přípony pro tvorbu přídavných jmen, slova složená Komunikační funkce: vyjádření váhavého názoru, přidání dalšího bodu Typy textů: článek o záhadě, email o zločinu Reálie: Sherlock Holmes
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		

Anglický jazyk	2. ročník	
	produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů v diskusi prezentuje svůj názor a podpoří jej argumenty	
Tematický celek - Unit 9: Science		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák: porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu identifikuje úmysl mluvčího identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák: popíše materiál, tvar a funkci věcí kolem sebe ústně popíše obrázků ústně vyjádří souhlas nebo nesouhlas s názorem podpoří jej argumenty spekuluje o obrázku formuluje svůj názor podpořený argumenty ústně přednese a vyřeší stížnost na vadné zboží napíše formální stížnost přednese souvislý projev na zadané téma Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák: reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů reaguje na problém návrhem diskutuje o důležitosti vynálezů	Gramatika: trpný rod, spojky Tematické okruhy a slovní zásoba: přístroje a vynálezy, popis předmětů (materiál, tvar, nabíjení, funkce), ustálená slovní spojení (sloveso a podstatné jméno), předložkové vazby sloves Komunikační funkce: vyjádření stížnosti, shrnutí názoru Typy textů: článek o zapomenutých vynálezech, formální stížnost Reálie: šifrovací stroj Enigma, druhá světová válka Opakování učiva: Lekce 5-9
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
vyjádří písemně svůj názor na text		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Občan v demokratické společnosti		
komunikace, osobnost a její rozvoj		
historický vývoj, masová média		

Anglický jazyk	2. ročník	
Člověk a životní prostředí		

Anglický jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Introduction		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - ve slyšeném textu rozpozná, která osoba strávila příjemnější prázdniny - v rozhovoru postihne důvody, proč je jeden z účastníků rozhovoru nespokojený - v slyšeném neformálním rozhovoru vyhledá zdůvodnění pro změnu pocitů - ze slyšeného textu odvodí pocity mluvčích podle obsahu jejich sdělení Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - ústně popíše svoji zkušenost z návštěvy města na obrázku/ anebo zdůvodní, zda by chtěl toto místo navštívit - sdělí své plány na dobu blízkou i vzdálenou - ústně charakterizuje svou osobnost - sdělí svůj názor na sportovní činnost na obrázku - gramaticky správně formuluje písemný vzkaz na pohlednici a neformální rozhovor s tématem	Gramatika: minulý čas prostý, členy, přítomný čas prostý a průběhový – dějová a stavová slovesa, budoucí časy – will a going to Tematické okruhy a slovní zásoba: prázdniny a cestování, společenské aktivity a turistická místa, přídavná jména popisující pocity, negativní předpony přídavných jmen, přídavná jména s příponami -ed a -ing, charakterové vlastnosti, hodnotící přídavná jména

Anglický jazyk	3. ročník	
	prázdninového pobytu - sestaví krátké písemné sdělení o tom, jak strávil prázdniny Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - zeptá se spolužáka na vztah k turistickým atrakcím ze seznamu a na podobné otázky odpoví - vede rozhovor o běžných společenských aktivitách a o plánech na nadcházející víkend - diskutuje s kamarády o pocitech vystupujících na školním představení - povídá si s kamarádem o svých prožitcích a pocitech - ústně porovná své plány a plány spolužáka	
Tematický celek - Unit 1: Generations		
sdělí a zdůvodní svůj názor	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - v slyšeném textu rozumí sdělení mluvčích o blízkých osobách a jejich minulosti - v slyšeném sdělení rozpozná podle hlasu a intonace postoje mluvčích - rozumí článku o účinku mobilní aplikace na četnost konfliktů v rodině - v slyšeném rozhovoru dědečka s vnukem vyrozumí, jaký má dědeček postoj ke svému mládí - čte s porozuměním článek o filmu - ve výkladovém slovníku vyhledá významy frázových sloves se dvěma předložkami a odvodí jejich význam - porozumí článku, ve kterém psycholog radí, jak zlepšit v náročném období dospívání vztahy s rodiči a postihne hlavní myšlenku textu - v slyšeném průzkumu veřejného mínění zachytí klíčové informace týkající se různých životních momentů	Gramatika: užití minulých časů – minulý čas prostý a průběhový, předpřítomný čas prostý, vazba used to Tematické okruhy a slovní zásoba: generace, fáze lidského života, životní události, postoje a konflikty v rodině, výměnné studijní pobyty v zahraničí, životní styl dříve a dnes, frázová slovesa se dvěma předložkami, množné číslo podstatných jmen
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		

Anglický jazyk	3. ročník	
	(odchod z domova, založení rodiny, koupě vlastního domu/bytu) - čte s porozuměním výroky různých osob a rozpozná jejich postoj - čte s porozuměním text o slavné rodině, doplní do textu chybějící informace a odvodí vhodné shrnutí Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - rozumí čtenému novinovému článku o ženě, která se dožila vysokého věku - z kontextu čteného úryvku odvodí pravidla pro užívání minulých časů a správně je užívá ve vlastním sdělení - odvodí z obrázku funkci mobilní aplikace - prezentuje své vlastní myšlenky a názory na dospívání a vztahy v rodině před třídou - sestaví písemné sdělení v reakci na inzerát z rubriky Find a penfriend - gramaticky správně formuluje sdělení vyjadřující opakovaný děj v minulosti - na základě obrázků formuluje otázky a odpovědi s využitím nabídnuté slovní zásoby Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - zeptá se kamaráda na jeho rodinu a předky a na podobné otázky odpoví - diskutuje s kamarádem o různých příčinách hádek v rodině a reaguje na jeho názor - vede rozhovor s kamarádem o tom, jaký byl jejich život v dětství - reaguje na osobní otázky a diskutuje o názorech kamaráda - ve skupině se zapojuje do diskuze o sociálních a	

Anglický jazyk	3. ročník	
	emočních změnách dospívajících - simuluje se spolužákem rozhovor, ve kterém sdílí zážitky ze studentského výměnného pobytu - v situačním rozhovoru předává kamarádovi, který čeká návštěvu ze zahraničí, rady získané z nedávné vlastní zkušenosti	
Tematický celek - Unit 2: Leisure time		
komunikuje s jistotou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - v slyšeném sdělení porozumí zdůvodnění mluvčích, proč nemají rádi určité činnosti a odvodí, o jakém sportu či aktivitě se hovoří - v slyšeném rozhovoru rozpozná účastníky a místo konverzace, dále odhadne dobu konverzace o stravování - v slyšeném neformálním rozhovoru dvou mladých lidí rozpozná, který z nich je návštěvou kina více nadšený a své stanovisko zdůvodní - čte s porozuměním blogový příspěvek o geocachingu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - odpovídá na dotazník z oblasti sportu a volnočasových aktivit - z titulku článku a fotografie vyvodí, o čem text bude - gramaticky správně formuluje zkušenosti v oblasti sběratelství a dotváří věty článku o sběrateli panenek - sdělí kamarádovi své řešení kvízu o jídle - formuluje své stanovisko ke sledování filmů a sdělí své preference, s kým a kde filmy sleduje - ústně popíše fotografie s výhledem na sportovní události s využitím složených podstatných a přídavných jmen - charakterizuje na základě fotografie o jaké	Gramatika: rozdíly v užívání minulého času prostého a předpřítomného času, časová příslovce doprovázející minulý čas prostý a předpřítomný čas, been a gone, předpřítomný čas prostý a průběhový Tematické okruhy a slovní zásoba: volný čas, koníčky a sporty, sportovní události, adrenalinové sporty, dobrodružné činnosti, školní volnočasové aktivity, výživa a stravování, složená podstatná jména a adjektiva, předložkové vazby vyjadřující místo
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		

Anglický jazyk	3. ročník	
	volnočasové aktivitě a hře bude text pojednávat - upraví písemný blogový příspěvek o dni otevřených dveří pro žáky a rodiče, který zorganizovala škola a na kterém se prezentovaly mimoškolní zájmové kluby - sestaví písemný blogový příspěvek o přehlídce školních zájmových klubů, kterého se zúčastnil Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - se ptá spolužáka na jeho koníčky a činnosti, kterým se věnuje o víkendu, na podobné otázky reaguje - vymění si v dialogu s kamarádem zkušenosti s činnostmi na seznamu - diskutuje s kamarádem o tom, kdy byl naposledy v restauraci, jaké místní zařízení by doporučil zahraničním turistům, zda holduje rychlému občerstvení, co a kde jí rád - ústně prezentuje svůj názor na to, jaké nové zařízení by bylo pro školu přínosné a svůj názor v diskuzi obhájí argumenty - vede rozhovor o geocachingu, reaguje na názory kamaráda - plánuje strávit den s kamarádem a diskutují o činnostech, kterým by se mohli věnovat, reagují vzájemně na předložené návrhy a svá stanoviska podporují zdůvodněním	
Tematický celek - Unit 3: The human body		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním	Gramatika: vyjádření spekulace a předpovědi, budoucí čas prostý a průběhový, předbudoucí čas, tzv. první kondicionál
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Žák	Tematické okruhy a slovní zásoba: lidské tělo a jeho části, onemocnění a léčba, moderní technologie v medicíně, přežití v extrémních podmínkách, biologické hodiny, spánek, homonyma, tvoření podstatných
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	- postihne hlavní myšlenku čteného článku o moderní technologii 3-D tiskárny - porozumí slyšenému textu o pobytu lidí v extrémních podmínkách a identifikuje číselné údaje a míry	

Anglický jazyk	3. ročník	
	- v čteném článku vyhledá informace o genetickém vývoji člověka v daleké budoucnosti - čte s porozuměním článek o pocitech a jejich propojení s určitými částmi těla či orgány a odhadne významy zvýrazněných slov - v čteném textu o biologických hodinách a potřebě spánku rozpozná hlavní myšlenku a záměr autora, dále vyhledá informace o časech, v nichž se odehrávají určité biologické děje - v slyšeném textu zachytí klíčové fráze pro spekulativní popis a porovnávání obrázků - ve školní eseji, která je úvahou o tom, zda dospívající mládež má dostatek pohybu, postihne kompoziční složky daného typu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - pojmenuje jednotlivé části lidského těla a vnitřní orgány - gramaticky správně formuluje věty o zraněních či úrazech a dotváří text o živočiších, kteří dovedou regenerovat ve větší míře než člověk - popíše a porovná obrázky, které ukazují sportovce v extrémních podmínkách - spekulativně odvodí vývoj lidské rasy za 100000 let - popíše preferovanou sportovní aktivitu a svou volbu zdůvodní - promluví o situaci, kdy mu velmi záleželo na tom, jak bude vypadat - napíše strukturovanou názorovou esej o tom, zda sport ve škole není škodlivý - sestaví stručný písemný popis sebe, kamaráda a člena rodiny Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák	jmen a přídavných jmen příponami a předponami, popis osoby – účesy, druhy pleť, druhy vousů

Anglický jazyk	3. ročník	
	- diskutuje s kamarádem o kvízových otázkách na téma lidské tělo - vede diskuzi o nehodách, zraněních a úrazech - spekuluje o budoucím životě kamaráda a reaguje na jeho předpovědi - vede diskuzi o pravdivosti tvrzení týkajících se vědeckého testování fyzických hranic člověka - se zapojí do rozhovoru o tom, zda peníze mohou člověku přinést radost, kdy je pýcha dobrá a kdy špatná vlastnost, zda-li strach může být člověku prospěšný - odpovídá na otázky související s biorytmem, životním stylem a různými činnostmi, a obratem reaguje na sdělení kamaráda v neformálním dialogu - prezentuje svůj názor na to, zda se svůj vzhled zajímají více ženy nebo muži, své názory podkládá argumenty - zapojí se do názorové diskuze o roli sportu během vyučování	
Tematický celek - Unit 4: Home		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - v slyšeném textu, kde realitní makléř provádí zákazníka domem, vyhledá části domu a zachytí klíčové fráze a informace o objektu - rozliší v slyšeném popisu domova několika mluvčích detail a odvodí, ve kterých typech domů bydlí - v slyšeném textu zachytí a rozliší znaky formálního a neformálního jazyka - čte s porozuměním krátký text o charitativní akci zaměřené na pomoc bezdomovcům - porozumí čtenému přepisu rozhovoru realitního makléře s klientkou a odhadne se zdůvodněním, zda si klientka nemovitost koupí - přiřadí na základě čteného popisu o alternativních	Gramatika: stupňování přídavných jmen a příslovců, tzv. druhý kondicionál, věty přací Tematické okruhy a slovní zásoba: bydlení a typy domů, části domu a zahrady, místnosti v domě a vybavení, kolokační spojení se slovesy do, take, make, složená podstatná jména, fráze a ustálená spojení pro zahájení a ukončení neformálního písemného projevu (dopis, e-mail)

Anglický jazyk	3. ročník	
	stavbách texty k fotografiím a vyhledá detailní informace - v slyšeném sdělení o ubytování studentů postihne hlavní myšlenku a odvodí preference mluvčího - pochopí ze čteného modelu strukturu a náležitosti neformálního písemného projevu a provede vhodné úpravy textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - pojmenuje různé typy obydlí, části domu a zahrady - popíše okolí svého domova a s využitím širší slovní zásoby přiblíží dům/byt ve kterém žije - gramaticky správně formuluje sdělení o spekulativních situacích a vyjadřuje přání - sdělí kamarádovi svou fiktivní představu o změnách na historické usedlosti za předpokladu, že by byl jejím vlastníkem - popíše obrázek neobvyklého domu zavěšeného na skále s využitím nabídnuté slovní zásoby - porovná fotografie dvou rozdílných ložnic - vypovídá o tom, kde na světě by chtěl bydlet, kdyby si mohl vybrat, své stanovisko zdůvodní - postihne názor autorky při čtení neformálního e-mailu kamarádce o novém bydlišti a odvodí její pocit - napíše neformální e-mail kamarádovi o stěhování do nového domu na venkově Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - vede diskuzi o životě bez domova, spekuluje o tom, co by bylo na životě bez domova nejtěžší, jak by se k této problematice měly postavit vlády, co mohou udělat jednotlivci - sdělí a objasní své názory na různé modely bydlení, reaguje na názory kamaráda	

Anglický jazyk	3. ročník	
	- simuluje rozhovor s kamarádem o vhodné formě ubytování během studia v zahraničí	
Tematický celek - Unit 5: Computing		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák	Gramatika: prostředky pro vyjadřování množství every, each, either, all, most, some, any, few, little, much, modální slovesa v minulém čase, prostředky textové návaznosti even though, in spite of, despite a although, Tematické okruhy a slovní zásoba: moderní technologie, počítač a jeho komponenty, elektronické vybavení, přístroje, studijní předměty, kolokační spojení (sloveso + podstatné jméno)
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	- vyřeší dovednostní kvíz a porovná své výsledky s kamarádovými	
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	- v slyšeném dialogu o technických záležitostech identifikuje klíčové informace - v slyšeném textu o ženě, které se rozbila GPS navigace, rozliší fakta od domněnek - v rozhovorech o přístrojích rozpozná, o kterém přístroji se hovoří a pochopí hlavní myšlenku - čte s porozuměním rozhovor o odeslání e-mailové zprávy a určí, který z účastníků dialogu má technické problémy - porozumí hlavní myšlence krátkého příspěvku z čínského blogu o otci, který chtěl zabránit synovi v on-line hrách, a zaujme stanovisko - čte s porozuměním text o závislosti mladého muže na selfie fotografiích - v přepisu neoznačené interakce člověka s počítačem postihne, kdo je kdo - čte s porozuměním obsáhlý časopisový článek o testování umělé inteligence, zaujme k němu stanovisko a provede internetový průzkum - v slyšeném popisu obrázku (a následně porovnání dvou obrázků) identifikuje klíčová lexikální spojení vyjadřující srovnávání a spekulaci - rozumí čteným příspěvkům v internetovém diskusním fóru Techspot Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák	

Anglický jazyk	3. ročník	
	- vyhledá užitečná kolokační spojení a ověří správnost na základě slyšeného - podá instrukce, jak provést na počítači požadované věci ze seznamu - popíše obrázek, na kterém je osoba s mnoha přístroji připojenými k tělu - v čteném textu o milovníkovi technologií postihne výčet přístrojů, které fanoušek techniky vlastní - gramaticky správně formuluje předpovědi o vztahu spolužáků k moderní technice a technologiím - odvodí kolokační spojení související s popisem počítače a formuluje sdělení výběrem z nabídnuté slovní zásoby - ústně na základě obrázku sdělí spekulativní domněnku o přístroji, který byl zanechán na veřejném místě - gramaticky a lexikálně správně formuluje s využitím nabídnutých kolokací sdělení o svých prožitcích - porovná a popíše obrázky s tematikou zapojování moderních technologií a tabletů do školní výuky - vyjádří souhlas/nesouhlas s vyslechnutým názorem jiného studenta, své stanovisko zdůvodní - sestaví písemný příspěvek o svém novém tabletu do internetového tech fóra Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - prezentuje své spekulativní předpovědi o uživatelských kvalitách kamarádů a své odhady ověří - vede rozhovor o roli a míře užívání moderních technologií v našem životě - porovná a zhodnotí s kamarádem, jakými činnostmi ze seznamu tráví kolik času - generuje s kamarádem otázky, které by odhalily v testu inteligence lidský a umělý element - diskutuje o přínosu moderní elektroniky - smartphonů	

Anglický jazyk	3. ročník	
	a tabletů do výuky, o roli učitele - odpovídá na otázky o internetových diskusních fórech	

Anglický jazyk	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Unit 6: High flyers		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák čte s porozuměním text o pracovním pohovoru a zaujme stanovisko k otázkám, které byly uchazeči položeny - v čteném článku o úspěšné mladé podnikatelce rozumí hlavním myšlenkám, přiřadí chybějící informace a vyhodnotí správnost tvrzení - v slyšeném pohovoru o zaměstnání postřehne doplňující otázky uchazeče a zachytí formální znaky komunikace - čte s porozuměním argumentativní esej o odborných profesních kurzech pro vysokoškoláky a identifikuje strukturu daného slohového útvaru Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - gramaticky správně formuluje popis profese s cílem, aby ji kamarád uhodl - lexikálně správně odvozuje a používá charakterové	Gramatika: vztažné věty Psaní: esej Konverzace: výměna informací ohledně zaměstnání, nepřímé otázky Čtení a poslech s porozuměním
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		

Anglický jazyk	4. ročník	
	vlastnosti ve vztahu k vybraným profesím - formuluje gramaticky správně sdělení o hledání zaměstnání, pracovních pohovorech a pracovních podmínkách - porovná obrázky s tematikou práce v zahraničí a prezentuje svůj názor - gramaticky správně formuluje písemně nepřímé otázky - napíše argumentativní esej na dané téma Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - v situačním rozhovoru o profesních předpokladech obhájí se zdůvodněním svůj názor - vede diskuzi o vhodných vlastnostech a profesních předpokladech dobrého novináře - zhodnotí v diskuzi pozitivní aspekty příběhu novinářky Nellie Bly a své názory podpoří vhodnými příklady - reaguje na otázky vztažené k jeho osobním preferencím a stejné otázky klade kamarádovi - v menší skupině se aktivně zapojí do diskuze o podnikání a sdělí své názory	
Tematický celek - Unit 7: Artist		
	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - čte s porozuměním článek o tom, proč někteří lidé skrývají za určitých okolností svá tetování - čte s porozuměním recenzi knihy a identifikuje kompoziční prvky daného slohového útvaru Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák	Gramatika: vazba have sth done Tematické okruhy a slovní zásoba: umění a umělci, kulturní aktivity, hudební žánry, recenze uměleckého díla (kniha), kulturní události a přehlídky, kulturní zařízení a místa, kde se kulturní akce konají Příprava na maturitu: Exam Skills Trainer

Anglický jazyk	4. ročník	
	- pojmenuje různé umělecké formy, aktéry v oblasti umění a umělecké činnosti - dopracuje znalostní kvíz o umění a na vytvořené otázky odpoví Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - vede rozhovor o svých nedávných zkušenostech a prožitcích v oblasti kultury podle seznamu - klade otázky s využitím konstrukce have sth done a na podobné otázky odpovídá - aktivně se zapojuje do rozhovoru o tom, jakou hudbu poslouchá a za jakých okolností - v rozhovoru plánuje nejvhodnější společný kulturní program pro sebe a anglicky mluvícího kamaráda	
Tematický celek - Unit 8: Messages		
zaznamenaná vzkazy volajících	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - v slyšených telefonních rozhovorech rozumí hlavním myšlenkám, odpoví na otázky týkající se informací z rozhovorů, postřehne klíčové fráze k telefonování - v slyšených hlasových zprávách postihne hlavní myšlenku, odpoví na otázky a vybere vhodný výrok pro shrnutí - v slyšeném úryvku filmu odvodí žánr - čte s porozuměním vypravování o situaci, kdy přišel někdo pozdě kvůli nedorozumění nebo chybě v komunikaci a identifikuje strukturu daného slohového útvaru Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - podrobně popíše obrázek, na němž lidé telefonují na	Gramatika: nepřímá řeč, nepřímé otázky, slovesa se dvěma předměty Tematické okruhy a slovní zásoba: telefonování, textové zprávy, ustálená spojení – funkce telefonu, frázová slovesa týkající se telefonování, filmové žánry, slovesa uvozující nepřímou řeč, slovesné vzorce – nepřímá řeč

Anglický jazyk	4. ročník	
	veřejnosti - vyjmenuje kolokace související s používáním a funkcemi mobilního telefonu - odvodí význam frázových sloves souvisejících s telefonováním - identifikuje v slyšených úryvcích telefonátů klíčové fráze - gramaticky správně formuluje nepřímou řeč - popíše a porovná obrázky, na nichž lidé telefonují v tíživé situaci a odvodí, jak se tito lidé cítí a proč - napíše vypravování o problému, který vznikl kvůli chybě v komunikaci Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - klade otázky o telefonování a používání telefonu kamarádovi a na podobné otázky odpovídá - podá třídě zprávu o sdělení kamaráda s využitím nepřímé řeči - odpovídá na otázky a reprodukuje s využitím nepřímé řeči sdělení jiné dvojice spolužáků	
Tematický celek - Unit 9: Journeys		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák - v slyšených dialogích odvodí, o jaké dopravní prostředky se jedná - v slyšeném rozhovoru osob cestujících autem identifikuje hlavní myšlenku a určí téma rozhovoru - nahradí neformální lexikální kolokace formálnějšími výrazy a ověří v slyšeném textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev Žák - pojmenuje různé dopravní prostředky	Gramatika: podmínkové věty nesplnitelné tzv. třetí kondicionál Tematické okruhy a slovní zásoba: doprava a dopravní prostředky, cestování a názvy míst spojených s cestováním, prázdniny a dovolená, činnosti, ubytování Příprava na maturitu: Exam Skills Trainer

Anglický jazyk	4. ročník	
	- přiřadí místa související s cestováním podle typu dopravy, k němuž patří - gramaticky správně formuluje sdělení s využitím třetího kondicionálu a spekuluje o možné příčině/následku - odvodí ustálená spojení z oblasti cestování a ověří v slyšeném textu - funkčně správně organizuje text žádosti a formálně jej upraví - napíše formální dopis, ve kterém se bude dotazovat na možnosti ubytování, lokaci a doporučení aktivit, které jsou dostupné v blízkém okolí Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák - vede diskuzi o dopravních prostředcích a porovnává jejich přednosti a nedostatky - simuluje se spolužákem rozhovor na letišti nebo na autobusovém/ vlakovém nádraží - klade spekulativní otázky o tom, co by býval spolužák udělal, kdyby... a na podobné otázky odpovídá - vede řízený rozhovor s kamarádem o několikadenním výletě	
Tematický celek - Poznatky o zemích		
přeloží text a používá slovníky i elektronické	Prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		

Anglický jazyk	4. ročník	
Tematický celek - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru, orientuje se v nabídce internetových stránek, multimediálních zdrojů, slovníků a příruček, má zkušenost s internetovým překladacem (nevýhody) Efektivně pracuje s odborným textem, umí jej zpracovat a využívat jako zdroj poznání Vytvoří resumé, prezentaci odborného textu, prezentuje svou práci na veřejnosti a reaguje na dotazy a připomínky	Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru - minimálně 20 % Práce s odborným textem (čtení s porozuměním), sdělení obsahu, resumé, prezentace odborného textu, reakce na jednoduché dotazy publika Využití odborných slovníků a webových stránek
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
Tematický celek - Didaktické testy		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu. Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. Uplatňuje různé techniky čtení textu.	Poslech s porozuměním Čtení s porozuměním Use of English Procvičování písemného slohového projevu
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
ověří si i sdělí získané informace písemně		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o		

Anglický jazyk	4. ročník	
událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		

6.1.2 Německý jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	3	12
Volitelný	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Německý jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	V prvním ročníku je vyučováno 102 hodin, ve druhém ročníku je vyučováno 102 hodin, ve třetím ročníku je vyučováno 102 hodin a ve čtvrtém ročníku je vyučováno 90 hodin. Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá prvního cizího jazyka minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahem výuky je systematické rozvíjení řečových dovedností a písemného vyjadřování, porozumění cizojazyčnému projevu a čtenému textu. Těžištěm obsahu výuky je neustálé procvičování slovní zásoby, větné stavby a základních gramatických jevů, které vede k efektivnímu užití znalostí cizího jazyka. Vyučující seznamuje žáky s reáliemi německy mluvících zemí. Využívá řízené dialogy, poslech, četbu a reprodukci textů (ústní i písemnou), krátké filmy, samostatné vyhledávání informací (práce se slovníkem a s

Název předmětu	Německý jazyk
	autentickými materiály), práci s internetem a krátkodobé projekty k dosažení požadovaných znalostí. Součástí výuky jsou dále hry, krátké dramatizace, hudba a písně. Německý jazyk je do výuky zařazen po dobu čtyř let s časovou dotací 3-3-3-3 hodiny týdně, od třetího ročníku je žákům nabízena další dvouhodinová dotace v rámci Semináře z německého jazyka jako volitelného předmětu. Výuka probíhá ve skupinách (cca 16 studentů) s využitím jazykových učeben a kmenových tříd. Do výuky je zahrnuto frontální, skupinové, individuální a projektové vyučování.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, zahrnuje hodnocení učitelem, kolektivní hodnocení a sebehodnocení. U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsahu, srozumitelnosti, přesnosti, plynulosti, výslovnosti a intonace. V písemné práci je hodnocena obsahová, stylistická a gramatická správnost. Důraz je kladen na dodržení rozsahu práce, stejně jako srozumitelnosti a myšlenkového uspořádání. K hodnocení testů je využíván bodový systém – počet bodů se liší v závislosti na typu a formě úkolu.

Německý jazyk	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do studia		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	orientuje se v nabídce učebnic a slovníků seznámí se se základy výslovnosti	základní informace o jazyce učebnice němčiny, typy slovníků, gramatické příručky, webové stránky pro výuku němčiny výslovnost
Tematický celek - Neue Freunde		
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům přivítá se a rozloučí sdělí základní informace o sobě umí časovat sloveso sein	pozdravy přítomný čas sloves v jednotném čísle osobní zájmena v jednotném čísle pořádek slov: věta oznamovací

Německý jazyk	1. ročník	
		pořádek slov: věta tázací kladná a záporná odpověď tázací příslovce: Wo? a předložka in číslovky základní Hörverstehen, Leseverstehen, Schreiben, Sprechen
Tematický celek - Aus aller Welt		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	sdělí údaje o jiných osobách orientuje se v základních zeměpisných pojmech sdělovat informace na téma národnosti říká, jakými jazyky mluví počítá od 21 do 2000	názvy zemí a jejich obyvatel lidé a jejich řeč přítomný čas sloves pořádek slov ve větě oznamovací tázací zájmeno: Was? tázací příslovce Woher? a předložka aus Hörverstehen, Leseverstehen, Schreiben, Sprechen
Tematický celek - Bei uns zu Hause		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pojmenuje a představí členy své rodiny vypráví o své rodině a domácích zvířatech vypráví o volnočasových aktivitách umí časovat sloveso haben	moje rodina - vyprávění domácí zvířata sloveso haben člen určitý a neurčitý (1. a 4. pád) zápor kein a nicht přivlastňovací zájmena vazba es gibt Hörverstehen, Leseverstehen, Schreiben, Sprechen
Tematický celek - Schule und Freizeit		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	popíše svoji třídu zná barvy	člen neurčitý a určitý množné číslo podstatných jmen modální slovesa a jejich význam, uplatnění ve větě vazba Wie geht´s?
sdělí a zdůvodní svůj názor	mluví o rozvrhu hodin mluví o povinnostech a o tom, co chce mluví o svých aktivitách zeptá se, jak se někomu daří	
Tematický celek - Guten Appetit		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	zná názvy potravin a jídel vypráví o svých stravovacích návycích	přítomný čas nepravidelných sloves způsobové sloveso mögen tvary möcht-
sdělí a zdůvodní svůj názor	objednává v restauraci	

Německý jazyk	1. ročník	
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	vyjádří svůj názor na pokrmy vyhledává v textu informace	rozkazovací způsob složená slova všeobecný podmět man zeměpisná jména
Tematický celek - Fertigkeitstraining		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	procvičí cílové dovednosti vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Hörverstehen Leseverstehen Schreiben Sprechen
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
Tematický celek - Weihnachtszeit		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	zná základní slovní zásobu na dané téma popíše obrázek doplní Lückentext	slovní zásoba Weihnachten vánoční tradice v německy mluvících zemích popis obrázku

Německý jazyk	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mein Tagesablauf		
komunikuje s jistotou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	určuje čas a denní dobu pojmenuje činnosti v každodenním životě vypráví o svém dnu popisuje průběh dne jiných osob připravuje a vede rozhovory	slovní zásoba pro popis denních činností slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou určení času předložky se 4. pádem osobní zájmena ve 4. pádu Tázací zájmeno wer ve 4. pádu
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		

Německý jazyk	2. ročník	
Tematický celek - Meine Freunde		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	žák umí popsat a vyprávět o svých kamarádech a členech své rodiny, jejich volnočasových aktivitách, zájmech ovládá skloňování podstatných jmen, přivlastňovacích, osobních zájmen ve 3. pádě je schopen formulovat své plány do budoucna dále si upevňuje tvoření otázek umí písemně formulovat informaci o svých zálibách je schopen popisu a charakteristiky osob	slovní zásoba z oblasti vzhledu a charakteru člověka, mezilidských vztahů, volnočasových aktivit plánování oslavy skloňování podstatných jmen ve 3. pádě po členu určitém a neurčitém, přivlastňovacích zájmen časování dalších nepravidelných sloves v přítomném čase 2. pád jmen vlastních 3. pád osobních zájmen
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
Tematický celek - Wir treffen uns in Salzburg		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	žák umí vyprávět o nakupování v jeho rodném místě umí popsat trávení volného času ovládá předložky se 3. pádem ovládá předložky „in“ a „auf“ zná řadové číslovky a umí je použít umí písemně formulovat nákupní seznam	slovní zásoba daného tématu názvy obchodů, zboží, institucí ve spojení s předložkami „in“, „auf“ trávení volného času orientace v obchodním domě zboží a jeho balení předložky s 3. pádem předložky se 3. a 4. p. „in“ a „auf“ určení času řadové číslovky
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
Tematický celek - Mein Haus ist meine Burg		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	žák umí vyprávět o svém bydlení, umí popsat svůj byt, svůj pokoj a oblíbené místo, umí popsat cestu	slovní zásoba daného tématu inzeráty

Německý jazyk	2. ročník	
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	umí popsat písemně svůj byt a pokoj, své oblíbené místo dovede se o svých aktivitách vyjádřit také v písemné formě vyzná se v bytových inzerátech je schopen pojmenovat vybavení bytu umí použít předložky s 3 a 4. pádem při popisu obrázku	předložky s 3. a 4. pádem předložky pro popis cesty/místa časování nepravidelných sloves
Tematický celek - Fertigkeitstraining		
	procvičí cílové dovednosti vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Hörverstehen Leseverstehen Schreiben Sprechen
Tematický celek - Realien von Österreich		
ověří si i sdělí získané informace písemně uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika dané země ověří i sdělí získané informace písemně zná základní zvyky a obyčeje	rozloha, počet obyvatel spolkové země, města pamětihodnosti známé osobnosti zvyky a obyčeje

Německý jazyk	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Urlaub in Österreich		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	žák se naučí vyprávět o školním výletu, prázdninách, vyjádřit se k nabídce volnočasových aktivit, vést rozhovory na téma dovolená a cestování, o zimních a letních aktivitách	základní informace o Rakousku Vídeň přísluvné určení času préteritum a perfektum pravidelných a nepravidelných sloves
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	je schopen pohovořit o cestování a dovolené v minulém čase	
komunikuje s jistotou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	napíše pozdravy z dovolené napíše dopis s vyprávěním o prázdninových zážitcích umí použít slovesa „haben“ und „sein“ v minulém čase (préteritum)	
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	umí použít perfektum pravidelných a některých nepravidelných sloves	
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	seznámí se s nabídkou volnočasových aktivit v německy mluvících zemích	
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	seznámí se s realitami Rakouska a hlavního města Vídně	
Tematický celek - Fertigkeitstraining		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	procvičí cílové dovednosti	Hörverstehen
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Leseverstehen
komunikuje s jistotou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Schreiben
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Sprechen
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		

Německý jazyk	3. ročník	
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
Tematický celek - Unterwegs zum Stadtfest		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	žák umí pojmenovat různé kulturní akce ve městě umí se domluvit na návštěvě nějaké akce (festivalu, sportovních akcí apod.) a zajistit si vstupenku na tuto akci	slovní zásoba týkající se dopravních prostředků jízdni řady a dopravní prostředky zajištění ubytování a komunikace v hotelu minulý čas (perfektum nepravidelných sloves) časové předložky spojky „dass“ a „weil“ préteritum způsobových sloves
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	naučí se orientovat v jízdni řádu a dopravních prostředcích	
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	zvládá rezervování cesty a ubytování dokáže podrobně popsat místo dokáže reagovat na nabídku ubytování, ubytování zajistit	
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	ovládá časové předložky se 3. a 4. pádem ovládá minulé časy	
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	ovládá tvorbu vedlejších vět se spojkami dass a weil vazby sloves	
ověří si i sdělí získané informace písemně		

Německý jazyk	3. ročník	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	orientuje se v jízdách řádech v německy mluvících zemích	
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	orientuje se v nabídce ubytování a kulturních akcí v německy mluvících zemích	
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
zaznamená vzkazy volajících		
Tematický celek - Unsere Reise durch Deutschland		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	žák rozumí a dokáže interpretovat hlášení o dopravní situaci	základní informace o Německu základní informace o Berlíně navigace
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	dokáže se zorientovat ve městě, rozumí navigaci a dopravnímu značení při cestách autem	hlášení o dopravní situaci zeměpisné názvy
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	dokáže se doptat na konkrétní místo, popř. podat informaci, jak se k němu dostane	předložky se zeměpisnými názvy zvrtná slovesa
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	umí napsat dle předlohy informace o vlastním městě	stupňování příd. jmen
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	osvojí si stupňování a srovnávání	srovnávání věcí na základě stupňování
ověří si i sdělí získané informace písemně	umí používat předložky se zeměpisnými názvy	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	umí používat zvrtná slovesa	
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	vazby sloves	
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	seznámí se s reáliemi a získá informace o Německu a hlavním městě Berlínu	
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		

Německý jazyk	3. ročník	
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
Tematický celek - Realien von Deutschland		
ověří si i sdělí získané informace písemně	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	rozloha, počet obyvatel spolkové země, města pamětihodnosti známé osobnosti zvyky a obyčej
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika dané země	
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	ověří i sdělí získané informace písemně zná základní zvyky a obyčej	

Německý jazyk	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mein Stil. Mein Leben.		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	žák umí pojmenovat různé druhy oblečení, vyjádřit libost a nelibost	slovní zásoba týkající se oblečení, módy a stylu ,počasí názvy oblečení a módních doplňků
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	naučí se orientovat a jednat v obchodním domě, vyjádřit prosbu o pomoc a radu je schopen mluvit o počasí v souvislosti s oblečením naučí se popisovat osobu v určitém oblečení ovládně časování slovesa „werden“	nákupy v obchodním domě - popis osob skloňování přídavných jmen - sloveso „werden“ tázací zájmena „was für ein“ a „welcher“
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	ovládně skloňování přídavných jmen ovládně používání tázacích zájmen „was für ein“ a „welcher“	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		

Německý jazyk	4. ročník	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	vazby sloves rozlišuje oblékání k různým příležitostem	
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
Tematický celek - Gesundheit		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	žák pojmenuje části lidského těla a umí popsat vzhled osoby dokáže nazvat různé druhy nemocí, potíže a udělit jednoduché rady dokáže vést rozhovory u lékaře a v lékárně o svých potížích a léčbě naučí se zformulovat odpověď na fóru s doporučením seznámí a naučí se používat spojky a správný slovosled v souřadných souvětích vazby sloves orientuje se v odlišnostech zdravotnických zařízení u nás a v německy mluvících zemích	popis lidského těla, názvy nemocí a zdravotních potíží názvy léčiv a jejich aplikace souvětí souřadné (spojky: und, oder, aber, sondern, denn; dann, deshalb, deswegen, daher, darum, sonst, trotzdem, außerdem)
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
Tematický celek - Schneller, höher, stärker		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	žák se naučí popsat sporty, pohovořit o sportovních aktivitách a sportovním vybavení naučí se interpretovat sportovní výsledky dokáže pohovořit o zdravém stylu života a co k němu	druhy sportů sportovní vybavení sportovní výsledky půjčovna sportovního vybavení
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		

Německý jazyk	4. ročník	
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	patří umí přečíst a napsat e-mail v rámci daného tematického okruhu umí přečíst a napsat zprávu o sportovním utkání zvládne problematiku slovosledu vět vedlejších vazby sloves seznámí s významnými sportovci v německy mluvících zemích	souvětí podřadné (spojky: wenn, als, obwohl) 3. stupeň přídavných jmen jako přívlastek
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
Tematický celek - (Abi-) Fertigkeitstraining		
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	procvičí cílové dovednosti vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	příprava na maturitní zkoušku - didaktické testy, slohové práce, konverzace na dané téma, reálie
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		

6.2 Občanská nauka

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	1	1	1	3
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence: – využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru; – získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film); – formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery. Společenskovědní vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: – jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně; – cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně; – kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat; – uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je

Název předmětu	Občanská nauka
	třeba si života vážit a chránit jej; – na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti; – cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje; – vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu; – chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi. Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Časová dotace předmětu je jedna hodina týdně po dobu tří let. Domácím úkolem, prací s učebnicí žák a aktivní účastí ve výuce si žák upevňuje osvojené učivo, prohlubuje vědomosti a rozvíjí dovednosti.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
Způsob hodnocení žáků	V hodnocení v předmětu občanská nauka, převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice uvedené ve školním řádu.

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk jako osobnost		
	• vymezí základní charakteristiku psychologie jako vědy • popíše, jak probíhá proces poznávání • shrne a rozliší biologické a sociální determinanty lidské psychiky • rozpozná na konkrétním případě projevy lidí různého temperamentu a schopností • rozliší na příkladech charakterové vlastnosti lidí • popíše a odliší jednotlivé procesy paměti • vysvětlí proces zapomínání a uvede, jak a čím lze paměť posilovat • popíše proces efektivního učení • objasní na konkrétních příkladech (situacích) citové a volní procesy • popíše jednotlivé etapy lidského života z hlediska psychologie • charakterizuje základní náročné životní situace člověka (stres, frustrace, krize), jejich příčiny a možnosti předcházení těmto situacím • vymezí předpoklady zdravého duševního vývoje • objasní způsoby předcházení únavě a popíše základní relaxační techniky	Člověk v reflexi vědy -předmět psychologie -dělení psychologických věd -metody psychologie Člověk jako osobnost -schéma psychické regulace -stavba nervové soustavy -reflexní systém -vlivy působící na člověka Psychické vlastnosti osobnosti -schopnosti, -temperament -rysy -charakter Psychické procesy a psychické stavy -vnímání, představy -pozornost, myšlení a řeč -paměť -učení -citové stavy Etapy lidského života -životní cykly a mezigenerační vztahy Duševní zdraví člověka -náročné životní situace -duševní poruchy -psychohygienu
Tematický celek - Člověk v lidském společenství		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	• popíše hlavní charakteristiky sociologie jako vědecké disciplíny • vysvětlí na příkladu význam procesu socializace • popíše způsoby získávání informací z oblasti výzkumu (pozorování, dotazování, experiment, analýza dokumentů) • popíše biologické základy společenského života lidí, geografické podmínky a demografické základy společenského života • demonstruje na příkladu, jak mohou ovlivňovat sociální skupiny chování lidí • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • vysvětlí na příkladech projevy intolerance, rasismu, šikany, extrémistických skupin a hnutí a různých druhů násilí • vysvětlí hlavní funkce rodiny a její význam ve společnosti, popíše hlavní charakteristiky soudobé rodiny • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy;	Sociologie jako věda -předmět sociologie -metody výzkumu Člověk ve společnosti -člověk jako bytost společenská, socializace Sociální útvary -skupina, typy sociálních skupin -rodina a její funkce ve společnosti Sociální vztahy -sociální komunikace -společenské role -sociální konflikty Kultura a civilizace -kultura jako pluralita hodnot -náboženské sekty -úloha masové komunikace a masmédií Základní problémy života společnosti -sociální problémy – sociální deviace

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace • rozliší na konkrétních příkladech různé druhy a formy komunikace • popíše společenské role , které jako jedinec zaujímá - zhodnotí různé přístupy k řešení konfliktů a jejich důsledky • vysvětlí základní pojmy z oblasti kultury (hmotná a duchovní kultura) • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus • objasní funkci víry a náboženství v životě člověka • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti • popíše sociální deviace a na příkladech vyloží, v čem tkví jejich hlavní nebezpečnost	
Tematický celek - Člověk a právo		
dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace	• popíše a vysvětlí, jak je uspořádán právní řád ČR • objasní, jakou roli hraje právo v životě společnosti • vysvětlí pojem právní subjektivita, fyzická a právnická osoba • vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a	Právní ochrana -orgány právní ochrany Právní vztahy pojem právního vztahu -subjekty právních vztahů -právní subjektivita, způsobilost k právním úkonům Občanské právo -pojem a obsah občanského práva
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty		
popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek	má trestní odpovědnost • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp	-autorská práva -typy občanskoprávních smluv -občanské soudní řízení Rodinné právo -vznik a zánik manželství -význam rodiny Pracovní právo -vznik, změna a zánik pracovního poměru -práva a povinnosti pracovněprávních vztahů Trestní právo -trestný čin a jeho znaky -trestní řízení.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		
Člověk a svět práce - Podpora státu ve sféře zaměstnanosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence	

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk jako občan		
debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě	• vysvětlí pojem stát, vznik a vývoj států	Stát a národ -stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství ČR -právní stát -symboly české státnosti Právní základy státu -ústava ČR a její struktura -Listina základních práv a svobod -lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný - ochránci lidských práv, práva dětí, mezinárodní organizace na ochranu lidských práv
Tematický celek - Demokracie		
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	• vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • uvede na konkrétních situacích příklady základních práv a svobod • a rozhodnout, zda jsou dodržována či porušována • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • vysvětlí přednosti a nedostatky různých forem demokracie (zastupitelská, přímá, nepřímá, pluralitní) • vysvětlí dělbu státní moci v demokratických státech	Demokracie -základní hodnoty a principy demokracie -přímá a zastupitelská demokracie -hlavní způsoby a formy demokratické kontroly státní moci. Principy dělby státní moci, orgány státní moci a jejich struktura -dělba státní moci na zákonodárnou, výkonnou a soudní -tvorba a schvalování zákonů.

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Tematický celek - Politika a politické subjekty		
charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb objasní způsoby ovlivňování veřejnosti vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	• objasní význam politiky, politických stran a hnutí • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb • vysvětlí na konkrétních příkladech základní ideologické směry • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem	Politika a politické subjekty -vymezení politiky -politické strany a politické vztahy -ideologie a základní ideologické proudy (liberalismus, konzervatismus, socialismus, komunismus, fašismus, anarchismus, nacionalismus, rasismus, feminismus, politický radikalismus a extremismus) -současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus.
Tematický celek - Právní základy státu		
uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách	• objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • popíše základní symboly české státnosti • charakterizuje podstatu právního státu • objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	Právní základy státu -lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, Formy participace občanů v politickém životě -volby a volební systémy (parlamentní, senátní a komunální volby) - Správa a samospráva -obec, orgány státní správy a samosprávy. - Občanská společnost -občanská společnost, občanské participace - společenské organizace a hnutí -občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití. - Svobodný přístup k informacím -masová média (tisk, televize, rozhlas, Internet) a jejich funkce, - kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií
Tematický celek - Soudobý svět		
charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
popíše funkci a činnost OSN a NATO	• popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách • charakterizuje podstatu evropské integrace a posoudí její výhody na konkrétních příkladech • charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku • popíše funkci a činnost OSN a NATO • uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	Soudobý svět
popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství		-civilizační sféry, civilizace, nejvýznamnější světová náboženství, velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě
uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu		-evropská integrace
uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích		-NATO, OSN, bezpečnost obyvatelstva ČR
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách		-globální problémy soudobého světa
-globalizace a její důsledky.		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Občan v demokratické společnosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Podpora státu ve sféře zaměstnanosti		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk a svět (praktická filozofie)		
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - popíše vznik filozofie a vysvětlí, jaké otázky řeší - dovede používat pojmový aparát z oblasti filozofie - vysvětlí na příkladech znalost základní filozofické otázky - dovede diskutovat o filozofických problémech, které oslovují dnešního člověka - vysvětlí své kritické stanovisko ke světu a k sobě samému - rozliší na příkladu specifičnost filozofie při řešení konkrétního problému - objasní na příkladech, jak se proměňovalo filozofické myšlení v dějinách	Člověk a svět (praktická filozofie) Vznik filozofie a její význam v životě člověka -lidské myšlení v předfilozofickém období, mýtus, předmět filozofie -filozofické disciplíny -vztah filozofie k jiným formám vědění -vznik filozofie a základní filozofické problémy Počátky filozofického myšlení -kosmologie, antropologická etapa, systematická a helénistická etapa Proměny filozofického myšlení v dějinách -středověk, renesance, reformace, osvícenství, filozofie 19. století, hlavní filozofické směry 20. století -česká filozofie -význam filozofie v životě člověka, smysl filozofie pro řešení životních situací
Tematický celek - Etika		

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	- vysvětlí smysl etiky pro život člověka a fungování společnosti - objasní a odliší obsah pojmů etika, mravy, mravnost, morálka, etiketa - vysvětlí na konkrétním příkladu mravní rozhodování člověka - popíše, v čem spočívají základní soudobé principy morálky a mravnosti - ilustruje na příkladu konkrétní situace, jak lze chápat pocit viny - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - dovede rozlišit na různých životních situacích (rodina, práce, politika) mravné a nemravné, morální a nemorální z hlediska obecně uznávaných principů mravnosti a morálky	Etika a její předmět -základní pojmy etiky, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost Morálka a mravnost -mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost Svoboda vůle a svědomí -svědomí a lidské jednání -pocit a pojem viny -svobodná vůle a lidská činnost Praktická etika -základní mravní povinnosti člověka
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Občan v demokratické společnosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Podpora státu ve sféře zaměstnanosti		

6.3 Dějepis

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	0	0	0	2
Povinný				

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	V předmětu Dějepis získávají žáci přiměřené poznatky o společenském, politickém, kulturním a ekonomickém vývoji společnosti od jejího vzniku do současnosti. Důležité je zejména poznání dějů a jevů, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj společnosti a promítly se do obrazu naší současnosti. Podstatné je rozvíjet časové a prostorové jevy a empatie, které umožňují žákům lépe proniknout k pochopení historických jevů a dějů. Žáci jsou vedeni k poznání, že historie není jen uzavřenou minulostí ani shlukem faktů a definitivních závěrů, ale je kladením otázek, jimiž se současnost prostřednictvím minulosti ptá po svém charakteru a své možné budoucnosti. Proto se výuka soustřeďuje na poznání zásadních mezníků světových dějin, velká pozornost je věnována dějinám našeho národa v 19. a především ve 20. století v kontextu s evropskými dějinami.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Rozpracování učiva do celků, volba forem a metod jsou provedeny se zřetelem na cíle stanovené školním vzdělávacím programem, zvláště pak na požadavek rozvíjet metakognitivní znalosti žáků. Důraz je položen na dějiny 19. a 20. století. Výuka předmětu je založena především na výkladu, dialogu s žákem a práci s názornými ukázkami (mapy, video, počítačová projekce, hmotné a písemné prameny). Obecným cílem dějepisného vzdělávání je výchova člověka, který bude znát dějiny lidské společnosti, historii svého státu a svého národa a tyto poznatky bude využívat k rozvoji své osobnosti a bude je uplatňovat ve vztahu ke společnosti. Vzdělávání ve vyučovacím předmětu Dějepis dále směřuje k získávání orientace v historickém čase, chápání kulturní rozmanitosti světa a utváření pozitivního hodnotového systému. Předmět je vyučován s časovou dotací dvou hodin týdně v prvním ročníku studia.
Integrace předmětů	Společenskovední vzdělávání
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Dějepis
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
Způsob hodnocení žáků	Kompetence k řešení problémů:
	Učitel různými metodami ověřuje znalosti a dovednosti žáků a zájem o problematiku (písemné práce, zkoušení, referáty, aktuality, frontální diskuze).

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Personální a sociální kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu		
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejího výkladu dokáže využívat ke svému učení různé informační zdroje	Význam poznávání minulosti, variabilita výkladu minulosti, periodizace dějin
Tematický celek - Starověk		
uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	charakterizuje obecně vývoj starověkých civilizací uvede příklady přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	Dědictví a kulturní přínos starověkých civilizací antická kultura judaismus a křesťanství jako základ evropské civilizace
Tematický celek - Středověk a raný novověk (16. až 18. století)		
popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku	charakterizuje středověkou společnost popíše základní revoluční změny ve středověku charakterizuje raně novověkou společnost popíše základní revoluční změny v raném novověku popíše rozvoj české státnosti ve středověkém a raně	Charakter středověké společnosti Základní - revoluční změny ve středověku Charakter raně novověké společnosti Základní - revoluční změny v raném novověku

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	novověkém kontextu s důrazem na hodnoty a tradice národa	
Tematický celek - Novověk - 19. století		
charakterizuje proces modernizace společnosti	na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol vysvětlí proces modernizace společnosti a její pozitivní i negativní dopady s cílem chápat význam životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje pro člověka popíše evropskou koloniální expanzi popíše přeměny každodenního života 19. století	Velké občanské revoluce: americká a francouzská Napoleonská Francie a Evropa České národní obrození, revoluční roky 1848-49 Společnost a národy: národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit, rakousko-uherský dualismus, vznik národního státu v Německu Modernizace společnosti: technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografie, kolonialismus Modernizovaná společnost a jedinec: sociální struktura, sociální zákonodárství, vzdělání, postavení žen
na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti		
objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci		
popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol		
popíše evropskou koloniální expanzi		
Tematický celek - Novověk - 20. století		
popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	popíše evropskou koloniální expanzi rozpory mezi velmocemi popíše průběh první světové války, její dopad na lidi s důrazem na hodnotu lidského života	Vztahy mezi velmocemi: koloniální expanze a rozdělení světa pokus o revizi světa první světovou válkou, vývoj v Rusku české země za světové války - první odboj, bilance války, poválečné uspořádání Evropy a světa
vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi		
charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus	objasní významné změny v poválečném světě charakterizuje První republiku a srovná její demokracii se situací za takzvané Druhé republiky vysvětlí důsledky velké hospodářské krize charakterizuje fašismus a nacismus popíše mezinárodní vztahy v meziválečném období a dočasnou likvidaci ČSR objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a výsledky	Demokracie a diktatura: vznik Československa a jeho meziválečný vývoj autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu, komunismus v Rusku a SSSR světová hospodářská krize, mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech růst napětí a cesta k válce druhá světová válka Československo za války, druhý československý odboj
charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů		
objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu		

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	charakterizuje válečné zločiny, holokaust a jiné genocidní akce s cílem vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci	válečné zločiny, holokaust důsledky druhé světové války
vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize	charakterizuje umění první poloviny 20. století na jeho typických ukázkách s cílem zajímat se aktivně o kulturní dění u nás i ve světě	
charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku	kriticky posoudí důsledky války a poválečného uspořádání	Svět v blocích: poválečné uspořádání v Evropě a ve světě poválečné Československo a jeho vývoj studená válka komunistická diktatura v Československu a její vývoj demokratický svět, USA sovětský blok, SSSR třetí svět a dekolonizace rozpad sovětského bloku, konec bipolarity - Východ - Západ bezpečnost na počátku 21. století, integrace, konflikty v soudobém světě
objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo	charakterizuje komunistický režim v Československu a na konkrétních příkladech demonstuje jeho zvlášti	
popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa	popíše projevy a důsledky studené války	
popíše projevy a důsledky studené války	popíše rozpad ČSFR a jeho příčiny	
popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	popíše vývoj evropské integrace a posoudí argumenty pro a proti	
vysvětlí rozpad sovětského bloku	popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa vysvětlí rozpad sovětského bloku	
orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	uvede příklady úspěchu vědy a techniky ve 20. století	Věda, technika a kultura 20. století Revoluce v dopravě a komunikacích Dějiny studovaného oboru
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Informační zdroje - internet.		
Občan v demokratické společnosti		
Stát, politický systém. Kultura, náboženství. Historický vývoj. Morálka, svoboda, odpovědnost tolerance, solidarita. Osobnost a její rozvoj. Společnost, jednotlivec a společenské skupiny.		
Člověk a životní prostředí		

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí.		

6.4 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	0	0	4
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům přehled o struktuře látek, jejich stavebních částicích, vztazích mezi strukturou látek a jejich fyzikálními vlastnostmi, o základních fyzikálních zákonech. Žák má porozumět fyzikální terminologii a aktivně ji používat, pracovat s fyzikálními rovnicemi, umět pracovat s učebnicí, odbornou literaturou a časopisy, najde informace na internetu. Žák musí rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model a vypracuje krátké pojednání na dané fyzikální téma s využitím informací z různých zdrojů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu vyžaduje vědomosti a dovednosti, které žák získá v předmětech Matematika (aplikace vzorců a řešení rovnic), Informační a komunikační technologie (zpracování dat) a Chemie (fyzikálně chemické základy). Vzhledem k charakteru učiva věnuje vyučující část časové dotace výkladu. Výklad je doprovázen obrazovým materiálem a názornými pomůckami. Pro další rozvíjení vědomostí a dovedností je významné řešení problému výpočtem na konkrétním příkladu. Při řešení úloh se klade důraz na techniky samostatného učení a práce žáků a zároveň na ty formy práce, kdy žáci aktivně spolupracují ve skupinách.
Integrace předmětů	Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Fyzika
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Matematické kompetence:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
	Připravit, provádět a řídit technologický proces:
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:
	Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu:
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků zahrnuje individuální přístup a následnou pomoc, kolektivní hodnocení, sebehodnocení. Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, využívá klasifikační stupnici, bodový systém, slovní ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – ŠVP Přírodovědné lyceum_2020 165 Název předmětu Fyzika hodnocení nebo jejich kombinace. Do hodnocení se zahrnuje i kvalita písemného zpracování úloh (text, výpočty, tabulky, grafy v elektronické podobě).

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Úvod do fyziky		
	ovládá základní fyzikální jednotky a umí je vyjádřit pomocí různých zápisů, umí převádět jednotky	Seznámení s úlohou fyziky, převody fyzikálních jednotek, různé zápisy fyzikálních jednotek
Tematický celek - 2. Mechanika		
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- popíše rovnoměrné a nerovnoměrné pohyby - dráha, rychlost, zrychlení - volný pád
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají, umí popsat síly, které brání pohybu tělesa	- pohyb hmotného bodu po kružnici
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají		- síla a její účinky na těleso
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly, vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie,	- Newtonovy zákony
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty		- třecí síly
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	vysvětlí Newtonův gravitační zákon a jeho důsledky	- hybnost
	určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty, určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	- mechanická práce
	aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh, vysvětlí pojmy turbulentní a laminární proudění, vysvětlí obtékání vzduchu na křídle letadla	- výkon, příkon, účinnost
		- mechanická energie a její rozdělení
		- zákony zachování
		- Newtonův gravitační zákon
		- gravitační a tíhové pole Země a pohyby v něm
		- gravitační pole Slunce a Měsíce
		- pohyby těles ve sluneční soustavě
		- pohyby tuhého tělesa
		- moment síly
		- skládání sil
		- těžiště tělesa
		- jednoduché stroje
		- vlastnosti kapalin a plynů
		- hydrostatický a atmosférický tlak
		- vztahová síla v kapalinách a plynech
		- proudění tekutin
Tematický celek - 3. Molekulová fyzika a termika		
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu, vysvětlí význam teplotní délkové a objemové roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi, vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny, řeší jednoduché případy tepelné výměny	- teplota a její měření, různé stupnice
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		- teplotní délková a objemová roztažnost
řeší jednoduché případy tepelné výměny		- částicová stavba látek
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny		- látkové množství
		- vnitřní energie

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	vysvětlí stavovou rovnici a veličiny v ní, popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi, spočítá jaké teplo je potřeba ke skupenské přeměně, popíše strukturu pevných látek, vysvětlí pojem deformace tělesa a uvede příklady různých druhů deformací z praxe	- ideální plyn
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu		- stavové změny ideálního plynu - stavová rovnice ideálního plynu - struktura pevných látek - deformace tělesa - kapilární jevy - skupenské přeměny
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Podpora státu ve sféře zaměstnanosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Kmitání a vlnění		
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	- kmitavý pohyb - mechanický oscilátor
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	- vlnění v řadě bodů
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- stojaté vlnění - zvuk
Tematický celek - 2. Elektrostatika		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj		- elektrický náboj, jeho podstata a vlastnosti - Coulombův zákon

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	- elektrické pole, potenciál a napětí - kapacita vodiče
Tematický celek - 3. Elektřina a magnetismus		
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- odpor vodiče, Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud	- spojování rezistorů a zdroje napětí - práce a výkon elektrického proudu - polovodiče a jejich použití
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	vysvětlí pojem elektrolýza a její využití v praxi uvede využití průchodu el. proudu v plynech určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	- vedení el. proudu elektrolytem - elektrolýza a její využití v praxi - chemické zdroje napětí - výboje v plynech a jejich využití
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam	vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam	- magnetické pole okolo perm. magnetů a okolo el. proudu - magnetická síla - elektromagnetická indukce
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud	popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	- vznik střídavého proudu - výkon střídavého proudu - princip generátoru stř. proudu a elektromotorů na střídavý proud - transformátor - energetika a ŽP
Tematický celek - 4. Optika		
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	- podstata světla a jeho šíření - jevy na rozhraní dvou prostředí - rozklad světla
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	- svítivost a osvětlení - optická zobrazení - lidské oko
řeší úlohy na odraz a lom světla	vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		- optické přístroje - úvod do kvantové optiky
Tematický celek - 5. Fyzika atomu		
popíše stavbu atomového jádra	popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	- model atomu - elementární částice - radioaktivita - jaderné reakce - jaderná energie a její využití
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice		
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie		
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením		
Tematický celek - 6. Vesmír		
charakterizuje Slunce jako hvězdu	popíše sluneční soustavu popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	Tělesa a vzdálenosti ve sluneční soustavě
popíše objekty ve sluneční soustavě		Vznik, život a zánik hvězd, druhy hvězd a galaxií
zná příklady základních typů hvězd		
zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	-->	Biologie a mikrobiologie -> 2. ročník -> popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí principy základních typů optických přístrojů popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	-->	Biologie a mikrobiologie -> 2. ročník -> popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické

6.5 Chemie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	3	0	0	7
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Chemie
Oblast	Odborné vzdělávání, Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět chemie poskytuje žákům znalosti především z oblasti přírodovědné. Studium je zaměřeno nejen na osvojení si základních teoretických poznatků a vědomostí z obecné chemie, anorganické a organické chemie, biochemie, fyzikální chemie, ale i na laboratorní ověřování některých vztahů a jevů a v neposlední řadě na uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě. Cílem předmětu je formovat u žáků logické myšlení, rozvíjet dovednosti a vědomosti vedoucí k pochopení a objasnění chemických dějů a zákonitostí, poskytovat žákům poznatky o chemických látkách. Vyučovací předmět chemie také výrazně přispívá k osvojení si zásad bezpečnosti a hygieny práce při výuce v chemických laboratořích, dále vzdělává žáky ve vztahu k životnímu prostředí, hodnotám a zdraví. Rozvíjí u žáků potřebu dále se vzdělávat a tvoří základ pro další odborné vzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Struktura učiva vede postupně žáky k orientaci v odborných pojmech a promyšleně směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali souvislosti a vztahy v přírodních vědách. Důraz je kladen zejména na znalosti struktury látek, jejich vlastností, reakcí a především použití – tzn. aplikace principů fyzikálně - chemických, případně biochemických, v různých chemických a příbuzných odvětvích. Výuka je dále směřována k získávání vědomostí a dovedností potřebných pro praktické činnosti v chemické laboratoři. Učí žáky využívat a obsluhovat laboratorní přístroje a techniku a zajistit její údržbu. Základní výuka vychází z varianty A obsahového okruhu chemického vzdělávání. Při výuce jsou vedle výkladu a frontálního procvičování využívány tyto formy výuky a výukové metody: diskuse, skupinové vyučování, řešení problémů, laboratorní práce, samostatná práce, práce s textem, projektová činnost, individualizované i individuální vyučování, kooperativní vyučování a domácí učební práce žáků. Do výuky je začleněna i práce s výpočetní technikou – vyhledávání, posuzování a zpracovávání

Název předmětu	Chemie
	informací. Dále jsou k výuce využívány různé didaktické pomůcky – schémata, modely, odborná literatura. Vhodné metody a formy práce, stejně jako didaktické pomůcky volí vyučující.
Integrace předmětů	• Metody analýzy potravin • Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Analýza potravin • Biologie a mikrobiologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Matematické kompetence: Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:
Způsob hodnocení žáků	Kontrola dosažených výsledků bude probíhat formou ústního zkoušení – minimálně jedenkrát za pololetí, dále formou různých didaktických testů a písemných prací, které budou uzavírat jednotlivé tematické celky. Průběžně budou znalosti žáků ověřovány formou frontální. Hodnocení výsledků se odvíjí od požadavků těchto tematických celků. Při práci v laboratořích budou žáci hodnoceni za aktivní přístup a zpracované laboratorní protokoly

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Mezipředmětové vztahy	• --> Analýza potravin - 2. ročník • --> Biologie a mikrobiologie - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Matematické kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do studia chemie		
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka	Orientuje se v přehledu základních chemických disciplín	historický vývoj chemie
		rozdělení chemie
		hraniční obory chemie

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
		význam chemického průmyslu
Tematický celek - Stavba atomu		
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	částicové složení látek, atom, molekula
		značky a názvy prvků
		struktura atomu, základní částice, jejich charakteristika
		stavba atomového jádra
		izotopy, nuklidy
		radioaktivita, jaderné reakce
		stavba elektronového obalu
		elektronové orbitaly
		kvantová čísla
		výstavbové principy elektronového obalu
		anionty a kationty
		chemická symbolika
		elektronová afinita, ionizační energie, elektronegativita
zná názvy a značky vybraných chemických prvků	zná názvy a značky vybraných chemických prvků	značky a názvy prvků
Tematický celek - Periodická soustava prvků		
vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků	vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků	periodická soustava prvků
		Mendělejevův periodický zákon
		prvky nepřechodné, přechodné, vnitřně přechodné
charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	kovy, nekovy, polokovy
Tematický celek - Chemická vazba		
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb	vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb	vznik chemické vazby
		elektronové vzorce, prostorové uspořádání v molekule
		jednoduché a násobné vazby, polarita chemické vazby
		vliv chemické vazby na vlastnosti látek
		vazebná energie, van der Waalovy síly

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech	rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech	chemické prvky a sloučeniny
Tematický celek - Chemické názvosloví		
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	oxidační číslo, náboj, mocenství
		základy tvorby chemických vzorců a názvů
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	chemické názvosloví binárních sloučenin, hydroxidů, oxokyselin a jejich solí
Tematický celek - Látkové množství a směsi		
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	definice látkového množství a jednotek
		Avogadrův zákon
		atomová a molární hmotnost, vztah hmotnost, látkové množství
		základní chemické výpočty, výpočty z chemických vzorců
		homogenní a heterogenní směs, disperzní soustava, metody oddělování složek ze směsí
		roztok a jeho složení, hmotnostní a látková koncentrace, hmotnostní a látkový zlomek
		výpočty koncentrací a navážek, ředění roztoků
Tematický celek - Chemické reakce		
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji	vypočítá složení roztoků, provádí chemické výpočty s použitím chemických rovnic	chemické reakce - mechanismy průběhu chemické reakce, klasifikace chemických reakcí, ovlivňování průběhu chemických reakcí, katalyzátory
		základní chemické zákony -zákon zachování hmoty, zákon zachování náboje, zákon zachování energie
		chemické rovnice, výpočty z chemických rovnic
		acidobazické rovnice - teorie kyselin a zásad, pH, vlastnosti kyselin, hydroxidů, solí
		srážecí reakce - rozpustnost látek
		oxidačně-redukční reakce - elektronová teorie redoxních reakcí, vyčíslování redoxních reakcí

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
		využití v chemické analýze
uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze	zapiše chemickou reakci rovnicí a vyčíslí ji	chemické reakce - mechanismy průběhu chemické reakce, klasifikace chemických reakcí, ovlivňování průběhu chemických reakcí, katalyzátory
vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce		základní chemické zákony - zákon zachování hmoty, zákon zachování náboje, zákon zachování energie
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji		acidobazické rovnice - teorie kyselin a zásad, pH, vlastnosti kyselin, hydroxidů, solí
		srážecí reakce - rozpustnost látek
Tematický celek - Fyzikální a chemické vlastnosti prvků		
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	prvky I. - VIII. A periody
		přechodné prvky
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	vysvětlí vlastnosti anorganických látek	prvky I. - VIII. A periody
		přechodné prvky
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	prvky I. - VIII. A periody
		přechodné prvky
		improvizovaná ochrana osob při úniku nebezpečných chemických látek (chlor, amoniak, ...atd.)
Tematický celek - Laboratorní cvičení		
při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v chemické laboratoři, pracuje v souladu s ekologickými principy	bezpečnost práce v laboratoři - dodržování vnitřního řádu laboratoře, seznámení s požárním řádem, zacházení s chemikáliemi, nakládání s odpadem
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	připraví roztok dané koncentrace	laboratorní potřeby - laboratorní přístroje a potřeby, materiály na výrobu laboratorních potřeb, práce se sklem, práce s korkem a pryží,
		rozpuštění látek, roztoky - závislost rozpustnosti na teplotě, křivka rozpustnosti, vyjadřování koncentrace, příprava roztoků
vysvětlí princip základních operací (filtrace, krystalizace, srážení, destilace, sublimace, extrakce) a prakticky je provádí	vysvětlí princip základních operací (filtrace, krystalizace, srážení, destilace, sublimace, extrakce) a provádí je prakticky v laboratoři	laboratorní potřeby - laboratorní přístroje a potřeby, materiály na výrobu laboratorních potřeb, práce se sklem, práce s korkem a pryží,

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
		čistící a dělicí operace - filtrace, krystalizace, srážení, destilace, sublimace, extrakce
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi	popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi	laboratorní potřeby - laboratorní přístroje a potřeby, materiály na výrobu laboratorních potřeb, práce se sklem, práce s korkem a pryží, měřicí metody- vážení, měření objemu, hustoty, teploty, sestavení jednoduché aparatury čistící a dělicí operace - filtrace, krystalizace, srážení, destilace, sublimace, extrakce
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	měřicí metody- vážení, měření objemu, hustoty, teploty, sestavení jednoduché aparatury čistící a dělicí operace - filtrace, krystalizace, srážení, destilace, sublimace, extrakce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do organické chemie		
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	předmět organická chemie složení organických látek vlastnosti atomu uhlíku
Tematický celek - Obecné vlastnosti organických sloučenin		
charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru	charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru	typy reakcí v organické chemii
	charakterizuje typy vazeb v organických sloučeninách	typy vazeb v organických sloučeninách izomerie

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Tematický celek - Uhlovodíky a jejich zdroje		
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	klasifikace a názvosloví organických sloučenin
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		alkany
		alkeny, alkadieny
		alkyny
		areny
		přírodní zdroje uhlovodíků - ropa, zemní plyn, uhlí
		petrochemie, využívání paliv
Tematický celek - Deriváty uhlovodíků		
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	pojem deriváty a jejich klasifikace
		halogenderiváty
		nitroderiváty
		aminy
		alkoholy, fenoly
		sírné deriváty
		karbonylové sloučeniny
		karboxylové kyseliny - funkční deriváty, substituční deriváty
		organokovové sloučeniny
		heterocyklické sloučeniny
Tematický celek - Syntetické polymery, plasty a další organické látky		
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	uvede významné zástupce syntetických polymerů a plastů a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
		základní pojmy a polyreakce
		plasty a jejich klasifikace
		alkaloidy
		léčiva
		pesticidy, detergenty
Tematický celek - Ekologické aspekty výroby a použití organických látek		

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	zhodnotí výrobu a použití organických látek v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	ekologická výroba, alternativy, zemědělství před a po revoluci ochrana osob před následky úniku nebezpečných látek do ŽP
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

6.6 Chemie potravin a biochemie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	0	2
		Povinný		

Název předmětu	Chemie potravin a biochemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Základem předmětu chemie potravin a biochemie je, aby studenti pochopili podstatu biochemických pochodů probíhajících v živých organismech, získali celkový přehled o přírodních a cizorodých látkách vyskytujících se v potravinách i o faktorech, které ovlivňují jakost potravin. Žáci získají přehled o základních složkách potravin, chemickém složení a vlastnostech živin a základních principech biochemických reakcí a metabolismu živin.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce jsou vedle výkladu a frontálního procvičování využívány tyto formy výuky a výukové metody: diskuse, skupinové vyučování, řešení problémů, samostatná práce, práce s textem, projektová činnost, individualizované i individuální vyučování, kooperativní vyučování a domácí učební práce žáků.

Název předmětu	Chemie potravin a biochemie
	Dále jsou k výuce využívány různé didaktické pomůcky – schémata, modely, odborná literatura. Vhodné metody a formy práce, stejně jako didaktické pomůcky volí vyučující. Učivo je probírané ve třetím ročníku a je zaměřeno na popisnou biochemii, kde se žáci seznámí s jednotlivými látkami obsaženými v potravinách a navazuje dynamickou biochemií, kde se žáci seznámí se základními metabolickými ději, kterými se přeměňují základní živiny a zaměří se na děje, které jsou v úzkém vztahu k potravinám.
Integrace předmětů	Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů:
Způsob hodnocení žáků	Kontrola dosažených výsledků bude probíhat formou ústního zkoušení – minimálně jedenkrát za pololetí, dále formou různých didaktických testů a písemných prací, které budou uzavírat jednotlivé tematické celky. Průběžně budou znalosti žáků ověřovány formou frontální. Hodnocení výsledků se odvíjí od požadavků těchto tematických celků.

Chemie potravin a biochemie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	chemické složení živých organismů
		složení potravin
uveďte složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	uveďte složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	složení potravin
		biologická a energetická hodnota potravin
Tematický celek - Voda		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	popíše zdroje a druhy vody z hlediska využití v potravinářském průmyslu, uveďte způsoby úpravy vody pro potravinářské účely	význam a vlastnosti vody v potravinách
		formy vody, obsah v poživatinách
Tematický celek - Metabolismus		

Chemie potravin a biochemie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	vysvětlí podstatu biochemických dějů	biochemické děje
vysvětlí podstatu biochemických dějů		energetická bilance anabolismu a katabolismu
		formy energie živé hmoty
Tematický celek - Bílkoviny		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	popíše význam, složení a strukturu bílkovin, uvede příklady	aminokyseliny, složení, vlastnosti, význam
		peptidy, peptidická vazba, vlastnosti, význam
		bílkoviny, struktura, vlastnosti, význam
Tematický celek - Sacharidy		
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	fotosyntéza
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	popíše význam, složení a strukturu sacharidů, uvede příklady	monosacharidy, rozdělení, vlastnosti, význam
		oligosacharidy, glykosidická vazba, nejvýznamnější disacharidy
		polysacharidy, výskyt, význam
		důležité reakce sacharidů
Tematický celek - Lipidy		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	popíše význam, složení a strukturu lipidů, uvede příklady	charakteristika, rozdělení, chemická stavba
		složené lipidy
		význam ve výživě
		žluknutí tuků
Tematický celek - Minerální látky		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	vysvětlí funkci jednotlivých minerálních látek a uvede příklady	makroelementy
		mikroelementy
Tematický celek - Nukleové kyseliny		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	vysvětlí přenos genetické informace a metabolismus nukleových kyselin	chemické složení, struktura, vlastnosti
		přenos genetické informace
Tematický celek - Vitamíny		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	charakterizuje funkci a vlastnosti vitamínů	rozdělení, funkce, význam
		hypovitaminoza, avitaminoza
Tematický celek - Biokatalyzátory		
	charakterizuje funkci a vlastnosti enzymů a hormonů	faktory ovlivňující biokatalýzu

Chemie potravin a biochemie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek		názvosloví koenzymy, konkrétní příklady, vitamíny jako součást koenzymu inhibice charakteristika hormonů, endokrinní žlázy mechanismus působení, nejdůležitější hormony
Tematický celek - Třísloviny, barviva		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	charakterizuje funkci a vlastnosti tříslovin	třísloviny, vlastnosti, význam
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	charakterizuje funkci a vlastnosti barviv	přirozená barviva, vlastnosti, význam
Tematický celek - Cizorodé látky		
	charakterizuje funkci a vlastnosti cizorodých látek	aditiva, druhy, význam kontaminanty, druhy, význam přirozeně toxické látky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
vysvětlí podstatu biochemických dějů	-->	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů
vysvětlí přenos genetické informace a metabolismus nukleových kyselin	-->	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití objasní význam genetiky
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	-->	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí význam mikroorganismů v přírodě, uvede koloběh uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku a síry

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
vysvětlí podstatu biochemických dějů	<--	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů
vysvětlí přenos genetické informace a metabolismus nukleových kyselin	<--	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití objasní význam genetiky
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	<--	Biologie a mikrobiologie -> 3. ročník -> vysvětlí význam mikroorganismů v přírodě, uvede koloběh uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku a síry

6.7 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	3	3	3	13
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematika v odborném školství má funkci všeobecně vzdělávací i průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Žáci by se měli naučit matematizovat jednoduché reálné situace, vyhodnotit výsledek vzhledem k realitě, účelně využívat digitální technologie a zdroje informací, číst s porozuměním jednoduché matematické sdělení, správně se matematicky vyjadřovat. Žák by měl získat pozitivní postoj k předmětu matematika, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, systematickosti a přesnosti při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené RVP pro základní vzdělávání. Učivo je rozděleno do celků: Operace s čísly, Algebraické výrazy, Funkce, Rovnice a nerovnice, Goniometrie a trigonometrie, Planimetrie, Stereometrie, Analytická geometrie, Posloupnosti a finanční matematika,

Název předmětu	Matematika
	Kombinatorika, Pravděpodobnost a Statistika. Výuka matematiky probíhá v předmětu matematika ve všech čtyřech ročnících s hodinovou dotací 4-3-3-3 a v předmětu matematický seminář s hodinovou dotací 0-0-0-2. Žáci mohou po celé období studia využívat konzultace k učivu po předchozí domluvě s učitelem. Studijní materiály ke studiu mohou být žákům zasílány i přes systém Edookit. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhá dle doporučení školského poradenského zařízení
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák by měl směřovat k efektivnímu získávání znalostí a dovedností, stanovování reálných krátkodobých i dlouhodobých cílů, jejichž plnění by měl zvládnout průběžně vyhodnocovat. Měl by ovládat různé techniky učení, využívat a ověřovat různé informační zdroje, udržet si motivaci pro celoživotní vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Žák by měl být schopen formulovat problém a navrhnout jeho řešení, spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi, využívat své zkušenosti a znalosti či vyhledat jiné způsoby či prostředky k řešení. Žák by si měl umět říct o pomoc v případě, že je řešení problému nad jeho síly. Komunikativní kompetence: Žák by měl umět přesně a srozumitelně formulovat myšlenky, ústně i písemně správně používat odborné termíny a značky, umět diskutovat a obhajovat své myšlenky s respektem k jiným názorům. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělání žáky směřuje k tomu, aby byl schopen se uplatnit na trhu práce a byl motivován pro další sebezvoj. Matematické kompetence: Žák by měl umět aplikovat získané matematické znalosti a dovednosti v pracovním i běžném životě, měl by správně aplikovat postupy analýzy problému, jeho řešení a vyhodnocení získaného řešení problému vzhledem k realitě. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák by měl umět účelně pracovat s kalkulátorem, osobním počítačem a jeho základním programovým vybavením, umět využít moderní technologie pro rychlé získání ověřených informací a postupů.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni krátkými průběžnými testy, je hodnocena jejich práce v hodině i domácí příprava. Testy z větších celků učiva v časovém rozsahu 40 minut jsou realizovány zpravidla 4 krát ročně. Klasifikace se řídí aktuálním školním řádem.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Komunikativní kompetence - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Operace s čísly		
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	provádí aritmetické operace v množině reálných čísel používá různé zápisy reálného čísla znázorní reálné číslo na ose používá absolutní hodnotu porovnává reálná čísla znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) řeší příklady na dělitelnost řeší praktické úlohy s využitím trojčlenky, procentového počtu a poměru provádí operace s mocninami s celým exponentem a druhými a třetími odmocninami užívá digitální technologie a zdroje informací	Množiny, početní operace s množinami, vztahy mezi množinami Vennovy diagramy
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam		Číselné obory a jejich vlastnosti
používá různé zápisy reálného čísla		Procenta, poměr, trojčlenka
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Mocniny s celým exponentem
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Odmocnina druhá a třetí
provádí aritmetické operace v R		Dělitelnost
provádí operace s mocninami a odmocninami		
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)		
řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání		
zapíše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose		
	při řešení úloh účelně využívá digitálních technologií a zdroje informací	Procenta, poměr, trojčlenka

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Tematický celek - 2. Výrokový počet		
	rozpozná výrok a kvantifikátory	Výroky, kvantifikátory, pravdivost výroků, složené výroky, negace výroků
	rozpozná výrok, určí jeho pravdivost rozpozná kvantifikátory a umí je negovat pracuje s konjunkcí, disjunkcí, implikací a ekvivalencí výroků a umí je negovat umí sestavit tabulku pravdivostních hodnot	Výroky, kvantifikátory, pravdivost výroků, složené výroky, negace výroků
Tematický celek - 3. Číselné a algebraické výrazy		
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Výrazy, členy výrazů, definiční obor výrazů
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání		Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu		Slovní zadání výrazů
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
rozkládá mnohočleny na součin		
sestaví výraz na základě zadání		
určí definiční obor výrazu		
Tematický celek - 4. Zobrazení		
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	chápe pojem zobrazení a jeho druhy užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách zobrazuje rovinné útvary v shodných i podobném zobrazení	Druhy zobrazení Geometrická zobrazení shodná a podobná Eukleidovy věty Pythagorova věta Konstrukční úlohy
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		
určí definiční obor výrazu		
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách		
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
Tematický celek - 5. Goniometrie a trigonometrie		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	určí velikost úhlu ve stupních i v radiánech, umí jejich převody,	Úhel
	řeší úhly a délky stran na pravoúhlém trojúhelníku	Goniometrie ostrého úhlu, výpočty na pravoúhlém trojúhelníku
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá digitální technologie a zdroje informací	Goniometrie ostrého úhlu, výpočty na pravoúhlém trojúhelníku
Tematický celek - 6. Planimetrie		
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah	Rovinné útvary a jejich vlastnosti Obsahy a obvody rovinných útvarů
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
Tematický celek - 7. Lineární funkce, rovnice a nerovnice		
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	pracuje s lineární funkcí, řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy	Lineární funkce a její vlastnosti Lineární rovnice a nerovnice
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění		Ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic
rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
vyjádří neznámou ze vzorce		
Tematický celek - 8. Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	pracuje s kvadratickou funkcí, řeší kvadratické rovnice a nerovnice	Kvadratická funkce a její vlastnosti Kvadratické rovnice a nerovnice
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru		
rozkládá mnohočleny na součin		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Mocniny s racionálním exponentem, odmocniny		
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	počítá s mocninou s racionálním exponentem	Mocniny s racionálním exponentem Částečné odmocnění Výrazy s odmocninou
Tematický celek - 2. Funkce		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic		Lineární lomená funkce

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti	Mocninné funkce
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		Exponenciální funkce
	pozná z grafu funkci rostoucí, klesající, omezenou, sudou, lichou, periodickou	Logaritmická funkce
	určí jednoduchou inverzní funkci	Logaritmus
		Inverzní funkce
Tematický celek - 3. Goniometrické funkce		
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů	Vztahy mezi goniometrickými funkcemi, goniometrické vzorce
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic		Sinová a kosinová věta
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku		
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
Tematický celek - 4. Řešení rovnic a nerovnic		
	určí definiční obor rovnice a nerovnice	Úpravy rovnic, vyjádření neznámé ze vzorce, slovní úlohy
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	Rovnice s neznámou ve jmenovateli
	řeší rovnice v podílovém a součinném tvaru	Rovnice s neznámou ve jmenovateli
		Rovnice v podílovém tvaru
řeší jednoduché exponenciální rovnice	řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice	Logaritmické rovnice
řeší jednoduché logaritmické rovnice		Exponenciální rovnice
	užívá rovnic i nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu ke svému oboru vzdělávání	Úpravy rovnic, vyjádření neznámé ze vzorce, slovní úlohy

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Úpravy rovnic, vyjádření neznámé ze vzorce, slovní úlohy
určí definiční obor rovnice a nerovnice	řeší jednoduché goniometrické rovnice a nerovnice	Jednoduché goniometrické rovnice
Tematický celek - 5. Stereometrie		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur,	Zobrazovací metody
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem	Vzájemná poloha přímek a rovin
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	k realitě	Rovnoběžnost přímek a rovin
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou	Odchylka dvou přímek, kolmost dvou přímek
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin,	Povrchy o objemy těles
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	vzdálenost bodu od roviny	Komolá tělesa
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních	Koule a její části
užívá a převádí jednotky objemu	vztahů a trigonometrie	
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	zobrazí prostorový útvar do roviny	
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa		
Tematický celek - 6. Posloupnosti a finanční matematika		
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	Zadání posloupnosti, vlastnosti
		Aritmetická a geometrická posloupnost
		Základy finanční matematiky
		využití posloupnosti při řešení úloh z praxe
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	Zadání posloupnosti, vlastnosti
		Aritmetická a geometrická posloupnost

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Základy finanční matematiky využití posloupnosti při řešení úloh z praxe
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost	Zadání posloupnosti, vlastnosti Aritmetická a geometrická posloupnost Základy finanční matematiky využití posloupnosti při řešení úloh z praxe
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	Zadání posloupnosti, vlastnosti Aritmetická a geometrická posloupnost Základy finanční matematiky využití posloupnosti při řešení úloh z praxe
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	Zadání posloupnosti, vlastnosti Aritmetická a geometrická posloupnost Základy finanční matematiky využití posloupnosti při řešení úloh z praxe

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Vektorová algebra		
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)	Operace s vektory
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	určí vzdálenost 2 bodů a souřadnice středu úsečky	Operace s vektory
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru	užívá pojem vektor, orientovaná úsečka, velikost a umístění vektoru	Vektor, orientovaná úsečka
	provádí operace s vektory	Operace s vektory

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
užije grafickou interpretaci operací s vektory	užije grafickou interpretaci operací s vektory	Operace s vektory
určí velikost úhlu dvou vektorů	určí velikost úhlu 2 vektorů	Úhel 2 vektorů, kolmost a rovnoběžnost
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	užije vlastnosti kolmých a lineárně závislých vektorů	Úhel 2 vektorů, kolmost a rovnoběžnost
Tematický celek - 2. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině		
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	užívá různá analytická vyjádření přímky	Rovnice přímky (parametrická, obecná, směrnicová)
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek	Vzájemná poloha přímky a bodu, 2 přímek v rovině
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		Metrické vlastnosti přímek a bodů v rovině (vzdálenosti a úhly)
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Metrické vlastnosti přímek a bodů v rovině (vzdálenosti a úhly)
Tematický celek - 3. Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině		
	pracuje s rovnicemi kružnice, elipsy, hyperboly a paraboly vyhodnotí vzájemnou polohu přímky a křivky	Kružnice Vzájemná poloha kružnice a přímky
		Elipsa Vzájemná poloha elipsy a přímky
		Hyperbola Vzájemná poloha hyperboly a přímky
		Parabola Vzájemná poloha paraboly a přímky

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Tematický celek - 2. Kombinatorika		
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	Kombinatorické pravidlo součinu
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	bez opakování a variací s opakováním	Variace, permutace a variace s opakováním
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	počítá s faktoriály a kombinačními čísly	Faktoriál
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá kombinatorické pravidlo součinu	Kombinace a kombinační číslo
	rozlišuje jednotlivé kombinatorické skupiny	Počítání s faktoriály a kombinačními čísly
	užívá Pascalův trojúhelník	Slovní úlohy
	užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	
	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
Tematický celek - 3. Pravděpodobnost v praktických úlohách		
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	užívá pojmy jev jistý, jev nemožný, opačný jev	jev jistý, jev nemožný, jev opačný
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	užívá pojmy náhodný pokus, náhodný jev, nezávislost jevů	Náhodný pokus, náhodný jev, nemožný jev, jistý jev, opačný jev
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	určí pravděpodobnost náhodného jevu	výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
určí pravděpodobnost náhodného jevu		
Tematický celek - 4. Statistika v praktických úlohách		
určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku	užívá pojmy statistický soubor, jednotka, znak, rozsah souboru, relativní a absolutní četnost, kvalitativní a kvantitativní hodnota znaku,	Statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku		
graficky znázorní rozdělení četností	sestaví tabulku absolutních a relativních četností, graficky znázorní rozdělení četností	Četnost znaku, její druhy a grafické vyjádření
sestaví tabulku četností		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	určí charakteristiky polohy (aritmetický, geometrický a harmonický průměr, medián, modus a percentil)	Charakteristiky polohy a variability

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	Charakteristiky polohy a variability
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	vyhodnotí statistická data z grafů, tabulek a diagramů	Statistická data v grafech a tabulkách, aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Statistická data v grafech a tabulkách, aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

6.8 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	3	3	4	14
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: Předmět Český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělávání a je základem rozvíjení většiny klíčových schopností a dovedností, které žákům pomáhají zvládat ostatní vyučovací předměty.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti, jeho osobní i profesní život, ovlivňuje i utváření jeho hodnotové orientace. Základním cílem předmětu je vychovat žáky ke srozumitelnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duchovního života, přispět tak k jejich dobrému uplatnění v životě. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci • chápali jazyk jako systém a zvládl jej jako nezbytný předpoklad pro studium cizích jazyků i pro společenské a pracovní uplatnění; mateřský jazyk jako výsledek kulturního a historického vývoje národa; nutnost kritického hodnocení informací a volby vhodného způsobu i prostředků při jejich interpretaci či při obhajobě názorů, při komunikaci obecně; • chápali význam umění pro člověka, propojenost slovesné kultury s ostatními druhy umění; analýzu a interpretaci uměleckého textu na pozadí historických a společenských souvislostí a prováděl ji se znalostí základních literárně-teoretických pojmů. • uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepcce, reprodukce a interpretace; • využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory; – chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění; – získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; • chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Český jazyk a literatura spojuje tři oblasti, které se vzájemně doplňují: složka jazyková společně s komunikační a slohovou výchovou rozvíjejí komunikační schopnosti a dovednosti žáků a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Obě složky se podílejí na rozvoji sociálních kompetencí. K plnění tohoto cíle přispívá i složka literární (práce s uměleckými texty), která prohlubuje znalosti jazykové, kultivuje jazykový projev, pomáhá utvářet pozitivní vztah k hodnotám i k jejich ochraně. Výchova literární je součástí estetického vzdělávání a zahrnuje širší pohled na kulturní dění. Výuka předmětu směřuje ke schopnosti a dovednosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, používat spisovný jazyk, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Při rozborech literárních textů lze procvičovat nejen jazykové či literárně-historické poznatky, ale i komunikační dovednosti. Výuka jazyka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je se zřetelem na jejich profesní zaměření. Klade si za cíl prohloubit nabyté vědomosti a posunout je na vyšší úroveň. Literární vzdělávání kromě podpory čtenářství, rozborů a interpretací děl či ukázek vede žáky k celkovému přehledu o hlavních proudech a osobnostech české i světové literární historie a kultury vůbec. Žáci jsou vedeni ke kulturním aktivitám. Literární učivo je sestaveno v učebním plánu chronologicky. Vedle tradičních metod se využívají

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	metody vstřícného učení a samostatné práce, diskuze, rozhovor na aktuální témata, rozbor nedostatků ve vyjadřování (sebehodnocení), průběžně jsou zařazovány testy, praktický slohový výcvik, diktáty a různé typy pravopisných cvičení (při nich zohledňujeme žáky s SPU).
Integrace předmětů	- Estetické vzdělávání - Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Komunikativní kompetence: Personální a sociální kompetence: Občanské kompetence a kulturní povědomí: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Aktuální výstavy, divadelní a filmová představení dle nabídky.
Způsob hodnocení žáků	V hodnocení v předmětu Český jazyk a literatura, převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice uvedené ve školním řádu. Provádí se v kombinaci s ústním hodnocením, sebehodnocením i na základě bodového systému. Součástí je hodnocení ústního i písemného projevu. Písemné zkoušky se sestávají z didaktických testů, dílčích písemných prací z literatury a jazyka, slohových prací a záznamů z četby. Ústní zkoušení zahrnuje samostatný ústní projev a interakce s vyučujícím. Dílčí písemné práce žáci píší přibližně jednou měsíčně, didaktické testy dvakrát za pololetí, ústní zkoušení probíhá minimálně jednou za pololetí. Hodnocení didaktických testů probíhá formou bodování. Počet bodů za správné zodpovězení testových úloh se liší v závislosti na typu a formátu úlohy. Dílčí písemné práce jsou hodnoceny na základě samostatných kritérií, jako je věcná správnost, rozsah, logická uspořádanost a srozumitelnost myšlenek. Slohové práce jsou hodnoceny formou bodování na základě kritérií stanovených pro písemnou maturitní práci. U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsah, srozumitelnost, samostatnost.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	Kompetence k učení	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do studia literatury		
	• přednese krátký projev • rozumí obsahu textu i jeho částí	- funkce literatury - stavba literárního díla - základní literární pojmy
Tematický celek - Nejstarší památky světové literatury		
rozumí obsahu textu i jeho částí	dokáže z projevů ústních i písemných vybrat podstatné myšlenky	- literatura Předního východu, indická a čínská
text interpretuje a debatuje o něm		
Tematický celek - Antická literatura - řecká		
orientuje se ve výstavbě textu	• přednese krátký projev • rozumí obsahu textu i jeho částí • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla • dokáže z projevů ústních i písemných vybrat podstatné myšlenky	- eposy - drama - lyrika
přednese krátký projev		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
Tematický celek - Antická literatura - římská		
rozumí obsahu textu i jeho částí	• rozumí obsahu textu i jeho částí • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla	- eposy - drama - lyrika - řečnictví
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Tematický celek - Bible		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• zhodnotí význam díla pro dobu vzniku i pro současnost	- Starý zákon - Nový zákon
Tematický celek - Středověká literatura - staroslověnské období		
rozumí obsahu textu i jeho částí	• dokáže z projevů ústních i písemných vybrat podstatné myšlenky	- literatura církevních otců - legendy

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Tematický celek - Středověká literatura - latinské období		
rozumí obsahu textu i jeho částí	• interpretuje literární texty a debatuje o nich	- legendy - Kosmova kronika
Tematický celek - Počátky literatury na našem území do 13.století		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu	- duchovní písně - hrdinská epika, milostná lyrika
rozumí obsahu textu i jeho částí		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
Tematický celek - Umění vrcholného středověku		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	• zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost	- gotika - literatura 14. a 15. století (literatura doby Karla IV. a Václava IV., husitství)
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu	
Tematický celek - Renesance		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • umí rozlišit jednotlivé umělecké slohy a vyhledá jejich charakteristické znaky	renesance v evropských zemích
text interpretuje a debatuje o něm		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
Tematický celek - Humanismus v Čechách		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• vnímá literární dílo v historickém kontextu • rozliší jednotlivé umělecké slohy a vyhledá jejich charakteristické znaky	- latinský - národní
rozumí obsahu textu i jeho částí		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Barokní kultura		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• vnímá literární dílo v historickém kontextu • rozlišuje jednotlivé umělecké slohy a vyhledá jejich	- emigrantská literatura - J.A. Komenský - oficiální literatura
text interpretuje a debatuje o něm		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	charakteristické znaky • pozná a dovede charakterizovat jednotlivé formy ústní lidové slovesnosti	- pololidová tvorba - ústní lidová slovesnost
Tematický celek - Klasicismus		
rozumí obsahu textu i jeho částí	• interpretuje literární texty a debatuje o nich	- charakteristika klasicismu, časové zařazení - hlavní představitelé a jejich tvorba - klasicismus v jiných oborech umělecké činnosti
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
Tematický celek - Osvícenství		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	• zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost • interpretuje literární texty a debatuje o nich	- charakteristika osvícenství, časové zařazení - starší a mladší vrstva osvícenců, jejich tvorba
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Preromantismus		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	• zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost • pracuje s literárními texty a debatuje o nich	- charakteristika preromantismu, časové zařazení - propojenost s ostatními směry - hlavní představitelé a jejich díla
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Obecné poznatky o jazyce		
orientuje se v soustavě jazyků	• vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků	- jazyk, řeč, komunikace - vývoj českého jazyka a jeho útvary - jazykové příručky
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny		
Tematický celek - Nauka o zvukové stránce jazyka		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• řídí se zásadami správné výslovnosti • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • přednese krátký projev	- základy fonetiky - systém českých hlásek - spisovná výslovnost
přednese krátký projev		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
Tematický celek - Lexikologie		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • dokáže využít poznatků z lexikologie v mluveném i psaném projevu	- základní pojmy - slovo jako jednotka slovní zásoby - význam slova; změny slovního významu
řídí se zásadami správné výslovnosti		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
Tematický celek - Metody racionálního studia		
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	• zaznamenává bibliografické údaje • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost	- organizace domácí přípravy - práce s textem - využití komunikačních technologií
Tematický celek - Základy informační vědy		
má přehled o knihovnách a jejich službách	• má přehled o knihovnách a jejich službách • dokáže vyhledat na internetu informace potřebné ke studiu jazyka • informatická výchova, média, jejich produkty a účinky	- knihovna a práce s informacemi - prameny informací, využití internetu
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva		
Tematický celek - Obohacování slovní zásoby		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • dbá na rozšiřování aktivní slovní zásoby	- odvozování, skládání, zkracování, přejímání slov z jiných jazyků - změny slovního významu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
Tematický celek - Obecné poučení o slohu		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	Žák: • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	- podstata slohu - slohotvorní činitele - funkční styly
Tematický celek - Vypravování		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
orientuje se ve výstavbě textu	• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky vypravování • posoudí uplatnění vypravování v hovorové a umělecké oblasti • je schopen vytvořit vlastní slohový útvar	- charakteristické znaky vypravování - kompozice vypravování - uplatnění vypravování v hovorové a umělecké oblasti - tvorba vlastního slohového útvaru
přednese krátký projev		
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
Tematický celek - Referát		
přednese krátký projev	• ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • přednese krátký projev • je schopen vytvořit vlastní slohový útvar • vystihne charakteristické znaky referátu • je schopen uvědomit si rozdíly mezi mluveným a psaným referátem	- charakteristika referátu - rozdíly mezi mluveným a psaným referátem - tvorba vlastního slohového útvaru
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Tematický celek - Četba, interpretace a transformace různých druhů textů		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• řídí se zásadami správné výslovnosti • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • rozumí obsahu textu i jeho částí • rozezná typy textů a umí je zpracovat různými formami • je schopen zapsat si stručné poznámky na základě výkladu či četby	- zásady správné výslovnosti - technika mluveného slova - porozumění textu - zápis stručných poznámek
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
přednese krátký projev		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Metody práce s textem		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• rozumí obsahu textu i jeho částí • je schopen zapsat si stručné poznámky na základě výkladu či četby • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje jejich hodnověrnost	- osnova - teze - konspekt
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
Tematický celek - Zásady správné životosprávy související se studiem		
	• je schopen organizovat si domácí přípravu podle zásad psychologie	- organizace domácí přípravy
Tematický celek - Literatura a ostatní druhy umění		
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	• umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • umí rozlišit jednotlivé umělecké slohy a vyhledá jejich charakteristické znaky	- umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
text interpretuje a debatuje o něm		
Tematický celek - Práce s literárním textem		
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	• umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla • interpretuje literární texty a debatuje o nich • správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	- základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - České národní obrození		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost	- fáze národního obrození, jeho představitelé
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
Tematický celek - Světový romantismus		
text interpretuje a debatuje o něm	• umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla • interpretuje vlastní zážitky z doporučené četby • je schopen vyhledat odlišné znaky daného uměleckého směru ve světové a české literatuře	- anglický romantismus - francouzský romantismus - ruský romantismus - americký romantismus
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
Tematický celek - Český romantismus		
rozumí obsahu textu i jeho částí	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla • umí rozlišit jednotlivé umělecké slohy a vyhledá jejich charakteristické znaky • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	- charakteristika směru - tvorba K.H. Máchy
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Tematický celek - Realismus ve světové literatuře 19. století		
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	• vnímá literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • interpretuje vlastní zážitky z doporučené četby	- společenské podmínky - realismus a jeho formy - francouzský realismus - anglický realismus - ruský realismus
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
Tematický celek - Počátky realismu v české literatuře		
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	• vyjádří vlastní prožitek z uměleckého díla • zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost • dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období	- společenské podmínky - charakteristika směru - významní představitelé a jejich tvorba
orientuje se ve výstavbě textu		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Tematický celek - Literární skupiny 2. poloviny 19. století		
přednese krátký projev	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období	- májovci - ruchovci - lumírovci
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Tematický celek - Historická próza 2. poloviny 19. století		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • interpretuje vlastní zážitky z doporučené četby • zhodnotí význam daného autora pro dobu vzniku i pro současnost	- evropská historická próza - historická próza v české literatuře
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Česká realistická próza a drama 2. poloviny 19. století		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • interpretuje literární texty a debatuje o nich • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla	- venkovská próza - próza s městskou tematikou - realistické drama
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
text interpretuje a debatuje o něm	• interpretuje vlastní zážitky z doporučené četby • dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období	
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Tematický celek - Tvarosloví (morfologie)		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- členění slovního tvaru - třídění slov, ohebné slovní druhy - mluvnické kategorie
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
Tematický celek - Skladba		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• rozumí obsahu textu i jeho částí • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • ovládá a uplatňuje základní principy výstavby textu	- věta a výpověď - větné vztahy a jejich vyjadřování - větné členy - typy souvětí - zvláštnosti a nepravdelnosti větné stavby - věta podle postoje mluvčího - aktuální členění výpovědi a slovosled
orientuje se ve výstavbě textu		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		
Tematický celek - Administrativní styl		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • sestaví základní projevy administrativního stylu • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • samostatně zpracovává informace • dokáže využít znalostí z administrativního stylu v životní praxi	- charakteristika administrativních projevů - jazykové prostředky - slohové útvary
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se ve výstavbě textu		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
sestaví základní projevy administrativního stylu		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Tematický celek - Slohový útvar popis a charakteristika v různých stylech		
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu přednese krátký projev rozezná umělecký text od neuměleckého rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • je schopen napsat popis i charakteristiku různým funkčním stylem • posoudí uplatnění popisu a charakteristiky v hovorové a umělecké oblasti	- podstata, cíl a druhy popisu - jazyková a kompoziční stránka popisu - podstata a jazyk charakteristiky
Tematický celek - Komunikativní cvičení		
orientuje se v nabídce kulturních institucí ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi popíše vhodné společenské chování v dané situaci přednese krátký projev řídí se zásadami správné výslovnosti rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	• řídí se zásadami správné výslovnosti • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozvíjí své řečové dovednosti • volí jazykové prostředky adekvátní situaci a funkci projevu • chápe komunikaci jako základ kontaktu s lidmi • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost	- kultura osobního projevu - technika mluveného slova - pěstování vhodného řečového chování - výrazové prostředky v oblasti užité komunikace

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		
Tematický celek - Práce s literárním textem		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• orientuje se ve výstavbě textu • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • interpretuje literární texty a debatuje o nich	- základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu		
orientuje se ve výstavbě textu		
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
přednese krátký projev		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva		
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Kultura		
orientuje se v nabídce kulturních institucí	• chápe komunikaci jako základ kontaktu s lidmi	- kultura bydlení, odívání

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
popíše vhodné společenské chování v dané situaci		
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území		
Tematický celek - Prohlubování pravopisných znalostí		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- základní znalosti pravopisu - aplikace pravidel českého pravopisu v praxi
řídí se zásadami správné výslovnosti		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Česká poezie od 90. let 19. století do 1. světové války		
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla - při rozboru literárních děl uplatňuje znalosti z literární teorie - dokáže vyhledat charakteristické znaky různých oborů umělecké činnosti	- impresionismus - symbolismus - dekadence - sociální poezie
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
Tematický celek - Světová meziválečná próza		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
rozumí obsahu textu i jeho částí text interpretuje a debatuje o něm vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanoviska vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	• orientuje se ve výstavbě textu • dokáže vnímat na pozadí díla společenské problémy daného období • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby	- autoři reagující na 1.světovou válku, ztracená generace - další významní světoví autoři
Tematický celek - Česká meziválečná próza		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie rozumí obsahu textu i jeho částí text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	• dokáže vnímat na pozadí díla společenské problémy daného období • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby	- reakce na 1.světovou válku - společensko-kritická próza - osobnost a dílo Karla Čapka - psychologická próza - demokratický proud - imaginativní próza - katolicky orientovaná literatura
Tematický celek - Moderní umělecké směry v poezii 1. poloviny 20. století		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů orientuje se ve výstavbě textu při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie rozumí obsahu textu i jeho částí	• orientuje se ve výstavbě textu • při rozboru literárních děl uplatňuje znalosti z literární teorie • dokáže vyhledat charakteristické znaky různých oborů umělecké činnosti	- proletářská poezie - poetismus - vitalismus - surrealismus - další směry a jejich základní charakteristika

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Neohební slovní druhy		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyb	- neohebné slovní druhy a jejich charakteristika
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
Tematický celek - Komplexní jazykové rozbor		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	• řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- uplatnění znalostí z lexikologie, slovo tvorby, tvarosloví a skladby
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se v soustavě jazyků		
orientuje se ve výstavbě textu		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
rozumí obsahu textu i jeho částí		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
Tematický celek - Odborný styl		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • vypracuje anotaci a resumé • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	- odborný popis - výklad - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se ve výstavbě textu		
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
přednese krátký projev		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
vypracuje anotaci a resumé		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		
zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy		
Tematický celek - Publicistický styl		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary(zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka...) • posoudí vliv reklamy na životní styl • rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky • uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace • na příkladech doloží druhy mediálních produktů • uvede základní média působící v regionu	- postupy a prostředky publicistického stylu - žánry publicistiky - média a mediální sdělení, jejich produkty a účinky
na příkladech doloží druhy mediálních produktů		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace uvede základní média působící v regionu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vypracuje anotaci a resumé vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů	• zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů	
Tematický celek - Psychologické aspekty komunikace		
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	• řídí se zásadami správné výslovnosti • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • ovládá zásady profesního vystupování • snaží se předcházet konfliktům • ovládá zásady asertivního chování	- zátěžové situace při komunikaci a nácvik jejich zvládnání - konflikt a jeho zvládnání - zvládnání trémy - asertivní chování
Tematický celek - Práce s literárním textem		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• orientuje se ve výstavbě textu • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla	- základy literární vědy - literární druhy a žánry

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) má přehled o slohových postupech uměleckého stylu orientuje se v soustavě jazyků orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu přednese krátký projev při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie rozezná umělecký text od neuměleckého rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci rozumí obsahu textu i jeho částí zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů	• při rozboru literárních děl uplatňuje znalosti z literární teorie • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby	- četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti
Tematický celek - Kultura kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) orientuje se v nabídce kulturních institucí ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi popíše vhodné společenské chování v dané situaci	• sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti • posoudí vliv reklamy na životní styl • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- funkce reklamy a propagačních prostředků, její vliv na životní styl

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace		
Tematický celek - Komunikativní cvičení		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • ovládá zásady profesního vystupování • ovládá zásady asertivního chování	- kultura osobního projevu - technika mluveného slova - pěstování vhodného řečového chování - výrazové prostředky v oblasti užité komunikace
na příkladech doloží druhy mediálních produktů		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
orientuje se ve výstavbě textu		
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci		
přednese krátký projev		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Tematický celek - Prohlubování pravopisných znalostí		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- základní znalosti pravopisu - aplikace pravidel českého pravopisu v praxi
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Světová próza po roce 1945, světová literatura 21. století		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby	- reakce na 2.světovou válku - existencialismus - neorealismus - magický realismus - představitelé dalších směrů - současná světová literatura
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Česká poezie v letech 1945 - 1968		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	• dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období • dokáže z jazykových projevů vybrat podstatné myšlenky • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	- básnické skupiny - reakce na válku - politicky angažovaná poezie
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Česká poezie od roku 1968 do současnosti		
text interpretuje a debatuje o něm	• dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zkouší vlastní uměleckou tvorbu	- oficiální poezie - poezie vydávaná v exilu a samizdatu
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Česká próza v letech 1945 - 1968		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• dokáže vnímat na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých	- literatura reagující na 2.světovou válku - budovatelská, historická a psychologická próza
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	děl - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	
Tematický celek - Česká próza od roku 1968 do současnosti		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- vnímá na pozadí uměleckého díla společenské problémy daného období - dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu - dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- oficiální literatura - literatura vydávaná v samizdatu a exilu - současní čeští autoři
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Světové a české drama 20. století, současná dramatická tvorba		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm - orientuje se v nabídce kulturních institucí - zkouší vlastní uměleckou tvorbu - navštěvuje divadelní představení a umí je interpretovat	- světové drama 20. století - meziválečné české drama - divadlo po roce 1945 - divadlo po roce 1968 - současná dramatická tvorba
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
přednese krátký projev		
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Literatura s ekologickou tematikou		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené četby - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních	- varování před ekologickými katastrofami a zneužitím vědy a techniky - oslava přírody
přednese krátký projev		
text interpretuje a debatuje o něm		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	textů a rozdíly mezi nimi	
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	• text interpretuje a debatuje o něm • dokáže využít znalostí z odborných předmětů	
Tematický celek - Nauka o textu, základy textové syntaxe		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • vypracuje anotaci a resumé • rozezná umělecký text od neuměleckého • text interpretuje a debatuje o něm • dokáže využít znalostí z odborných předmětů • dbá na vhodnou úpravu textu	- textová syntax - formální zásady při psaní textu
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se ve výstavbě textu		
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
vypracuje anotaci a resumé		
Tematický celek - Nauka o grafické stránce jazyka		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • dbá na vhodnou úpravu textu	- písmo, vývoj písma - vývoj českého pravopisu, základní pravopisné jevy
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se v soustavě jazyků		
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny		
Tematický celek - Shrnutí poznatků o jazyce		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • samostatně zpracovává informace • samostatně vyhledává informace v této oblasti	- shrnutí učiva z mluvnice za 1. až 4. ročník (opakování učiva z lexikologie, morfologie a syntaxe) - příprava na didaktický test
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se ve výstavbě textu		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
Tematický celek - Úvaha		
orientuje se ve výstavbě textu	• vystihne charakteristické znaky úvahy • posoudí kompozici úvahy, její slovní zásobu a skladbu • sestaví vlastní úvahu	- charakteristika úvahy - kompozice úvahy, její slovní zásoba a skladba - tvorba vlastního slohového útvaru
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
text interpretuje a debatuje o něm		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Tematický celek - Opakování poznatků ze stylistiky		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	- shrnutí učiva ze stylistiky za 1. až 4.ročník (opakování jednotlivých funkčních stylů, slohových útvarů a postupů) - příprava na maturitní slohovou práci
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
orientuje se ve výstavbě textu		
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka přednese krátký projev rozezná umělecký text od neuměleckého rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar rozumí obsahu textu i jeho částí samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanoviska	• má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • vypracuje anotaci • dokáže využít znalostí z odborných předmětů	
Tematický celek - Práce s literárním textem		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	• rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • dokáže vnímat literární dílo v historickém kontextu • dokáže interpretovat vlastní zážitky z doporučené	- základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	četby • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zkouší vlastní uměleckou tvorbu	
orientuje se ve výstavbě textu		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
rozezná umělecký text od neuměleckého		
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Tematický celek - Kultura		
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v nabídce kulturních institucí • navštěvuje divadelní představení a umí je interpretovat	- kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot
na příkladech doloží druhy mediálních produktů		
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci		
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		- funkce reklamy a propagačních prostředků, její vliv na životní styl
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace		
uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace		
uvede základní média působící v regionu		
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska		
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		

6.9 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	2	2	8
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti,

Název předmětu	Tělesná výchova
	mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V tělesné výchově je nutné zohledňovat mentalitu dívek a chlapců, věkové a individuální zvláštnosti. Volené metody a vyžadované výkony musí být úměrné fyzickému a duševnímu rozvoji žáků. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Důležité je, aby tělesná výchova byla všestranná a rozvíjející, měla by být zdrojem radosti a zdraví. U žáků se zaměřujeme na schopnost samostatného řešení a pružného reagování a důraz klademe na spolupráci a vzájemnou pomoc. Při výkladu je potřeba vycházet z poznatků a vědomostí a aplikovat je na popisy mechanismů v tělesné výchově. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. lyžování, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.).
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, využívá klasifikační stupnici, slovní hodnocení a jejich kombinace. Do hodnocení se nezahrnuje pouze úroveň pohybových dovedností, ale i celkový přístup žáků k pohybovým aktivitám a snahu žáků o dosažení co nejlepšího výkonu.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Teoretické poznatky		
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	hygiena a bezpečnost vhodné oblečení, cvič. úbor

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	vhodné obutí záchrana a pomoc zásady chování a jednání v různém prostředí regenerace, kompenzace a relaxace pravidla her, závodů a soutěží
Tematický celek - Tělesná cvičení (součást všech tematických celků)		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	dokáže zaujmout postavení v daném tvaru používá základní povely a správně na ně reaguje dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	pořadová, všestranně rozvíjející kondiční, koordinací, kompenzační, relaxační cvičení
Tematický celek - Zdraví (Péče o zdraví)		
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu	zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví odpovědnost za zdraví své i druhých prevence úrazů a nemocí
Tematický celek - Atletika		

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	zvládá správnou techniku běhu a startů prokáže jistou úroveň rychlostních a vytrvalostních schopností při testování umí provést vrh koulí libovolnou technikou bere v úvahu bezpečnostní opatření při vrhu koulí zvládá základní techniku skoku do dálky zvládá koordinaci odrazu a rozběhu	běhy (rychlý, vytrvalý) starty skok do dálky vrh koulí
Tematický celek - Gymnastika		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	dovede rozvíjet obratnost a pohyblivost rozliší správné a vadné držení těla a dokáže ho ovlivnit rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu umí technicky správně kotoul vpřed a vzad, aplikuje tyto dovednosti na jeho obměny zvládá kotoul letmo a kotoul schylmo bezpečně provede stoj na rukou u stěny, ve volném prostoru s dopomocí zvládá základy přemetu stranou zvládá přeskok přes zvýšené nářadí umí dávat dopomoc jiným žákům zvládá komíhání ve svisu umí seskočit v zákmihu	všeobecně pohybově rozvíjející cvičení - koordinace a pohyblivost akrobatické prvky - kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou přeskok cvičení na kruzích
Tematický celek - Lyžování 5-7dní		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	dokáže bezpečně sjíždět středně obtížné sjezdové tratě zvládne základy techniky běhu na lyžích zvládne základy jízdy na snowboardu zná nebezpečí hor	základy sjezdového lyžování - zatáčení, zastavování, sjíždění přes terénní nerovnosti základy běžeckého lyžování základy snowboardu (pro zájemce) chování při pobytu v horském prostředí
Tematický celek - Sportovní hry		
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dovede připravit prostředky k plánovaným sportovním hrám volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti umí technicky správně odbít míč obouruč vrchem,	odbíjená kopaná košíková přehazovaná

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	spodem, podat míč spodem umí technicky správně ovládat míč nohou - vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč umí technicky správně ovládat míč - driblink, používá různé druhy přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtaktu rozumí základním pravidlům hry dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	
Tematický celek - Testování tělesné zdatnosti		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků	motorické testy
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
Tematický celek - Zdravotní tělesná výchova (součást všech tematických celků ve všech ročnících)		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	umí použít vhodná rehabilitační, relaxační a protahovací cvičení zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	základní rehabilitační, relaxační a protahovací cvičení (vhodná pro všechny žáky) dle doporučení lékaře: speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
Tematický celek - Bruslení (dle možnosti ve všech ročnících)		
	získá základy bruslení	základy bruslení na ledě - jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)

Tělesná výchova		2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
RVP výstupy		ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Teoretické poznatky			

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	odborné názvosloví, komunikace pravidla her, závodů a soutěží
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii		
Tematický celek - První pomoc (Péče o zdraví)		
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	úrazy a náhlé zdravotní příhody poranění při hromadném zasažení obyvatel stavy bezprostředně ohrožující život
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	
Tematický celek - Atletika		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	zdokonalil své pohybové dovednosti zvládá správnou techniku běhu (dýchání, práce nohou a paží) ovládá způsob předávání a přebírání štafetového kolíku aplikuje znalost pravidel štafetového běhu v praxi zdokonalování techniky běhu štafetový běh zvládá základní techniku skoku do výšky	zdokonalování techniky běhu štafetový běh prohlubování techniky jednotlivých disciplín skok do výšky (dle možností)
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
Tematický celek - Gymnastika		
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	zvládá základní akrobatické prvky naučené v 1.ročníku ve zdokonalené formě dokáže spojit akrobatické cviky v jednoduché akrobatické řady s využitím doplňujících cviků - obraty, skoky a poskoky zvládá správnou techniku výmky, přešvihů únožmo a seskoku chápe význam dopomoci při cvičení na hrazdě a dokáže ji sám poskytnout zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu na laně bez přírazu (chlapci) je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit	akrobatické prvky, akrobatické řady cvičení na hrazdě - výmky, přešvihů únožmo, seskok přeskok cvičení na kruzích šplh - tyč, lano cvičení při hudbě
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	
Tematický celek - Úpoly		
	správně používá pádovou techniku - pád vzad, vpravo, vlevo seznámí se se základy sebeobran	pády základní sebeobrana úpolová cvičení
Tematický celek - Sportovní hry		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	zdokonalí HČJ zvládá základní herní kombinace	odbíjená košíková kopaná
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	učí se základní herní systémy seznámí se s jinými druhy sportovních her	netradiční sportovní hry - stolní tenis, nohejbal, florbal, líný tenis
Tematický celek - Testování tělesné zdatnosti		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků	motorické testy
Tematický celek - Turistika a sporty v přírodě (letní výcvikový kurz) 5dnů		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	rozvoj celkové tělesné zdatnosti a všestrannosti prohloubení sociálních vztahů v kolektivu třídy citlivý přístup k přírodě je schopen orientace v terénu, v turistické mapě umí naplánovat trasu pochodu	program dle podmínek a zájmu studentů příprava turistické akce orientace v krajině orientační běh pěší turistika, cykloturistika, vodní turistika lanový park branné sporty
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Teoretické poznatky		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	vysvětlí pojem doping uvědomuje se možné následky používání podpůrných látek	rozdíly mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem negativní jevy ve sportu

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	rozliší míru škodlivosti vlivu alkoholu, tabáku a drog na pohybovou výkonnost a tělesnou zdatnost dokáže rychle reagovat a poskytnout první pomoc při drobných i závažnějších poraněních, zejména při úrazech vzniklých při pohybové činnosti dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus vnímá rozdíly mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem rozpozná negativní jevy ve sportu	zdroje informací první pomoc
Tematický celek - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí (Péče o zdraví)		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	osobní život a zdraví ohrožující situace mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.) základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	
Tematický celek - Atletika		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	dokáže vhodně sestavit družstvo pro štafetový běh dodržuje závodní pravidla dané atletické disciplíny zvládá správnou techniku skoku vysokého (spojení odrazu s rozběhem, způsob "nůžky" a "flop"	běhy-rychlé z nízkého startu vytrvalostní z vysokého startu štafetový běh skok do dálky skok do výšky vrh koulí vytrvalostní běh v terénu
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	zvládá běh v terénu	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	uplatňuje zásady sportovního tréninku	
Tematický celek - Gymnastika		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	akrobatické prvky-tvoření vlastních sestav hrazda- opakování, nácvik dalších prvků (např. toč vzad, toč jízdo vpřed, podmet)	dokáže vytvořit vlastní sestavu z jednotlivých akrobatických prvků zvládá základní akrobatické cviky z předchozích

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	kruhy- houpání ve visu, obraty cvičení na kladině přeskok- zvyšování náročnosti (oddálením můstku, zvýšením nářadí atd.) šplh-tyč, lano (zdokonalování)	ročníků ve zdokonalené formě využívá své dovednosti v náročnějších podmínkách (výška nářadí, vzdálenost od odrazového můstku) zná správnou techniku toče jízdo vpřed a toče vzad zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu na laně bez přírazu(chlapci) zvládá rovnovážná cvičení a chůzi (včetně obrátů) po kladině zná a poskytuje pomoc při činnostech, kde hrozí nebezpečí úrazu
Tematický celek - Sportovní hry		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	využívá získaných dovedností a vědomostí při hře dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu participuje na týmových herních činnostech družstva	odbíjená košíková kopaná hra, rozhodování, organizace turnaje netradiční sportovní hry - badminton, líný tenis, stolní tenis, softbal
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání		
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
participuje na týmových herních činnostech družstva		
Tematický celek - Testování tělesné zdatnosti		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	motorické testy

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Teoretické poznatky		
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	rozumí významu pohybových činností (zejména kondičních, kompenzačních a relaxačních pro zdraví)	význam pohybu pro zdraví prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti,

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	uplatňuje osvojené způsoby relaxace dokáže uvědoměle řídit rozcvičku spolužáků a aktivně plnit úkoly zadané učitelem	obratnosti a pohyblivosti technika a taktika zásady sportovního tréninku
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	měl by dokázat být partnerem učitele, nikoliv jeho podřízeným	důraz na prohlubování a upevňování morálně-volných vlastností a motivace ve sportu
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	je schopen uvědomit si význam reprezentace školy sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	prohlubování znalostí z oblasti sportu, regenerace a relaxace pohybové testy, měření výkonů rozhodování
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení
uplatňuje zásady sportovního tréninku	dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání uplatňuje osvojené způsoby relaxace	
Tematický celek - Zdraví (Péče o zdraví)		
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama partnerské vztahy, lidská sexualita
kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu, dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	odpovědnost za zdraví své i druhých péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	
Tematický celek - Atletika		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	uplatňuje zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z předchozích ročníků	prohlubování znalostí a dovedností jednotlivých atletických disciplín
uplatňuje zásady sportovního tréninku		zdůrazňování kondice (především děvčata)
Tematický celek - Gymnastika		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	je schopen vytvořit a provést delší gymnastickou sestavu nebojí se skákat přes zvýšené nářadí (upevňuje si vlastní sebevědomí) dokáže překonávat pocity strachu zvládá koordinaci rozběhu a odrazu získá schopnost prostorové orientace je schopen šplhu na tyči i na laně	sestavy ze známých gymnastických prvků - na hrazdě, kladině (děvčata), v prostných přeskok přes zvýšené nářadí cvičení na trampolíně šplh (tyč, lano)
Tematický celek - Sportovní hry		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	je schopen kolektivní spolupráce orientuje se v pravidlech jednotlivých sportů	odbíjená košíková kopaná
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	je schopen řídit a rozhodovat hru je schopen zorganizovat turnaj	rozhodování a řízení hry
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	vyhledává kolektivní sporty s vědomím jejich pozitivního působení na psychiku člověka	posilování vůdčích schopností výjimečných jedinců zdůrazňování kladného působení kolektivních her na psychiku člověka
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		netradiční sportovní hry a pohybové hry, hry v přírodě
participuje na týmových herních činnostech družstva		stolní tenis, líný tenis, softbal, badminton, ringo
Tematický celek - Testování tělesné zdatnosti		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti, porovná své výsledky s výsledky z předchozích let je schopen sám si změřit tepovou frekvenci a na základě jejích hodnot regulovat svoji sportovní činnost	uplatňování nových moderních způsobů testování
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	zvyšování tělesné zdatnosti	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	

6.10 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	0	0	4
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Organizační vymezení vyučovacího předmětu Vyučovací předmět ICT je vyučován v odborných učebnách ICT, na počítačích ve školním klubu, standardní délka vyučovací hodiny je 45 minut.
Integrace předmětů	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, (klasifikační stupnice, bodové hodnocení, slovní hodnocení) s přihlédnutím k individuálním odlišnostem žáků. Snažíme se žákům podávat „pomocnou ruku“ při řešení problémů se zvládnutím učiva (konzultace). Podporujeme u žáků sebereflexi, na jejímž základě se žáci učí poznávat sami sebe, posuzovat reálně své schopnosti a nedostatky a vyvozovat z této analýzy správné postupy pro odstranění nedostatků při učení.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Počítač a připojená zařízení		
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	popíše hardware počítače	části počítače, popis paměti počítače, práce se záznamovými médii, sběrnice, karty – rozhraní počítače vstupní a výstupní zařízení – klávesnice, myš, scanner, kamera, monitor, tiskárna, plotter, dataprojektor, další externí zařízení modem, ZIP
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky		
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevírání		
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)		
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	rozebere počítač na jednotlivé komponenty a zpětně ho sestaví	části počítače, popis paměti počítače, práce se záznamovými médii, sběrnice, karty – rozhraní počítače vstupní a výstupní zařízení – klávesnice, myš, scanner, kamera, monitor, tiskárna, plotter, dataprojektor, další externí zařízení modem, ZIP
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	popíše jednotlivé komponenty a vysvětlí jejich význam pro práci počítače	části počítače, popis paměti počítače, práce se záznamovými médii, sběrnice, karty – rozhraní počítače vstupní a výstupní zařízení – klávesnice, myš, scanner, kamera, monitor, tiskárna, plotter, dataprojektor, další externí zařízení modem, ZIP
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	připojí a nainstaluje ovladače pro jednotlivá vstupní a výstupní zařízení	části počítače, popis paměti počítače, práce se záznamovými médii, sběrnice, karty – rozhraní počítače vstupní a výstupní zařízení – klávesnice, myš, scanner, kamera, monitor, tiskárna, plotter, dataprojektor, další externí zařízení modem, ZIP
Tematický celek - 2. Operační systémy		
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	aktivně pracuje pod různými operačními systémy – tvoří soubory a adresáře, přesouvá soubory, maže je, přejmenovává	obecná charakteristika operačních systémů systém adresářů (složek) a souborů, správa paměti příslušenství – Kalkulačka, Malování, Notepad, Wordpad operační systémy (DOS, základní příkazy, WINDOWS, nastavení systému, OS/2, UNIX, LINUX, nadstavby operačních systémů, průzkumník)
orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	používá základní příkazy dosu pro práci v příkazovém řádku, využívá prostředí Windows pro ovládání počítače	obecná charakteristika operačních systémů systém adresářů (složek) a souborů, správa paměti příslušenství – Kalkulačka, Malování, Notepad, Wordpad operační systémy (DOS, základní příkazy, WINDOWS, nastavení systému, OS/2, UNIX, LINUX, nadstavby operačních systémů, průzkumník)
pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí		
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware		
	edituje text (laboratorní práce) v Notepadu a Wordpadu (příprava studentů na pozvolný přechod na MS Word)	obecná charakteristika operačních systémů systém adresářů (složek) a souborů, správa paměti příslušenství – Kalkulačka, Malování, Notepad, Wordpad operační systémy (DOS, základní příkazy, WINDOWS, nastavení systému, OS/2, UNIX, LINUX, nadstavby operačních systémů, průzkumník)
Tematický celek - 3. Počítače a viry, archivace dat		
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	instaluje antivirové programy a firewally, pravidelně aktualizuje antivirovou databázi	viry, antivirová ochrana archivace a komprese dat, používání firewallu pro ochranu počítače
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
	odstraňuje viry	viry, antivirová ochrana archivace a komprese dat, používání firewallu pro ochranu počítače
	komprimuje a dekomprimuje soubory	viry, antivirová ochrana archivace a komprese dat, používání firewallu pro ochranu počítače
Tematický celek - 4. Základy typografie		
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla,	interpunkce, odsazování slov	správně používá interpunkci a formální standardy při psaní textu (využití v laboratorních pracích studentů)

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)		
Tematický celek - 5. Tvorba prezentací		
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	vytváří jednotlivé snímky prezentace s využitím šablon, připravených textů a tabulek	prostředí Power pointu vkládání šablon, vkládání tabulek a grafů z Wordu a Excelu vkládání obrázků, použití vlastních animací tvorba a časování snímků, použití efektů animace
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		
	vkládá grafiku a vytváří vlastní animace	prostředí Power pointu vkládání šablon, vkládání tabulek a grafů z Wordu a Excelu vkládání obrázků, použití vlastních animací tvorba a časování snímků, použití efektů animace
	nastavuje vlastnosti prezentace	prostředí Power pointu vkládání šablon, vkládání tabulek a grafů z Wordu a Excelu vkládání obrázků, použití vlastních animací tvorba a časování snímků, použití efektů animace
	využívá prezentace při tvorbě SOČ, ročníkových prací, referátů, zpracování projektů	prostředí Power pointu vkládání šablon, vkládání tabulek a grafů z Wordu a Excelu vkládání obrázků, použití vlastních animací tvorba a časování snímků, použití efektů animace
Tematický celek - 6. MS WORD		
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	formátuje text, tvoří tabulky	základní funkce Wordu, šablona, příprava stránky, tabulky, číslování a odrážení, odstavce

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití		psaní rovnic a matematických symbolů, tisk, příprava tisku, styly hromadná korespondence (tisk obálek, štítků, formulářů) vkládání grafických objektů, maker, obsah a rejstřík, nastavení Wordu
	používá editor rovnic, připraví stránku k tisku	základní funkce Wordu, šablona, příprava stránky, tabulky, číslování a odrážení, odstavce psaní rovnic a matematických symbolů, tisk, příprava tisku, styly hromadná korespondence (tisk obálek, štítků, formulářů) vkládání grafických objektů, maker, obsah a rejstřík, nastavení Wordu
	vytváří hromadnou korespondenci	základní funkce Wordu, šablona, příprava stránky, tabulky, číslování a odrážení, odstavce psaní rovnic a matematických symbolů, tisk, příprava tisku, styly hromadná korespondence (tisk obálek, štítků, formulářů) vkládání grafických objektů, maker, obsah a rejstřík, nastavení Wordu
	vkládá do dokumentu obrázky, grafy, odkazy, zautomatizuje práci pomocí maker	základní funkce Wordu, šablona, příprava stránky, tabulky, číslování a odrážení, odstavce

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		psaní rovnic a matematických symbolů, tisk, příprava tisku, styly hromadná korespondence (tisk obálek, štítků, formulářů) vkládání grafických objektů, maker, obsah a rejstřík, nastavení Wordu
Tematický celek - 7. MS EXCEL		
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	upraví buňky v Excelu, nastaví formát buněk	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)		
	používá vzorce, funkce, odkazy pro práci v Excelu	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
	vytváří vlastní makra	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
	pracuje s tabulkami, propojuje data mezi listy sešitu, tvoří a upravuje grafy a tiskne je	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
	vkládá tabulky a grafy Excelu do Wordu	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
	tvoří protokoly do všech laboratorních cvičení ve	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	Wordu s využitím Excelu po celou dobu studia (zdokonaluje své znalosti a dovednosti)	prostředí Excelu, soubor – uložení, otevření šablona, základní operace s buňkami, formát buňky vzorce, podmíněné formátování, absolutní a relativní adresování operace s řádky a sloupci, filtry, práce s listy a grafy, příprava tisku, tisk propojení tabulky (Excel) s textem (Word), nastavení Excelu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Počítačové sítě		
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky	popíše síť LAN, MAN a WAN	síť LAN, MAN, WAN topologie sítí, komunikace v počítačové síti infrastruktura počítačové sítě, síť typu peer to peer, síť typu server klient, aktivní prvky sítě (repeater, hub, switch, router, síťová karta aj.) MAC adresa, ethernet
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání		
	popíše a vysvětlí různé typy propojení počítačů v síti (sběrnice, kruh, hvězda, strom) a komunikaci v síti	sítě LAN, MAN, WAN topologie sítí, komunikace v počítačové síti infrastruktura počítačové sítě, síť typu peer to peer, síť typu server klient, aktivní prvky sítě (repeater, hub, switch, router, síťová karta aj.) MAC adresa, ethernet
	propojí počítače mezi sebou typem propojení peer to	sítě LAN, MAN, WAN topologie sítí, komunikace v počítačové síti infrastruktura počítačové sítě, síť typu peer to peer, síť typu server klient, aktivní prvky sítě (repeater, hub, switch, router, síťová karta aj.) MAC adresa, ethernet
	peer a typem propojení server-klient, popíše aktivní	sítě LAN, MAN, WAN topologie sítí, komunikace v počítačové síti infrastruktura počítačové sítě, síť typu peer to peer, síť typu server klient, aktivní prvky sítě (repeater, hub, switch, router, síťová karta aj.) MAC adresa, ethernet
	prvky sítě	sítě LAN, MAN, WAN topologie sítí, komunikace v počítačové síti infrastruktura počítačové sítě, síť typu peer to peer, síť typu server klient, aktivní prvky sítě (repeater, hub, switch, router, síťová karta aj.) MAC adresa, ethernet

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Tematický celek - 2. Počítačová grafika		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	používá pro tvorbu a úpravu grafiky bitmapové programy	bitmapová a vektorová grafika základy práce s vektorovou grafikou (Corel draw) tvorba a úprava základních tvarů a obrazců v Corelu práce s textem v Corelu tvorba trojrozměrných tvarů, využití grafických efektů bitmapová grafika, úprava fotografií, Corel PhotoPaint
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje		
	vytváří a upravuje grafiku ve vektorovém grafickém editoru Corel Draw	bitmapová a vektorová grafika základy práce s vektorovou grafikou (Corel draw) tvorba a úprava základních tvarů a obrazců v Corelu práce s textem v Corelu tvorba trojrozměrných tvarů, využití grafických efektů bitmapová grafika, úprava fotografií, Corel PhotoPaint
	vkládá vlastní obrázky a animace do prezentací, laboratorních prací, ročníkových prací apod.	bitmapová a vektorová grafika základy práce s vektorovou grafikou (Corel draw) tvorba a úprava základních tvarů a obrazců v Corelu práce s textem v Corelu tvorba trojrozměrných tvarů, využití grafických efektů bitmapová grafika, úprava fotografií, Corel PhotoPaint
Tematický celek - 3. Tvorba webových stránek		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)	vytváří webové stránky s pomocí freewarových editorů, využívá redakční systémy freehostingů pro tvorbu webových stránek (např. webnode)	tvorba stránek (HTML kód, CSS kód) (PSPad editor, HTML editor) WYSIWYG editory (Front Page) propojování stránek (hyperlink)
získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	propojuje webové stránky	tvorba stránek (HTML kód, CSS kód) (PSPad editor, HTML editor) WYSIWYG editory (Front Page) propojování stránek (hyperlink)
	prezentuje ročníkové práce, SOČ, projekty apod. na vlastních webových stránkách	tvorba stránek (HTML kód, CSS kód) (PSPad editor, HTML editor) WYSIWYG editory (Front Page) propojování stránek (hyperlink)
Tematický celek - 4. Databáze		
ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	vytváří databázové tabulky, formuláře, sestavy, upravuje pole tabulky, vytváří relace mezi tabulkami, vytváří dotazy	prostředí Access, tvorba databázové tabulky, vkládání polí tabulky, konfigurace polí, ukládání záznamu tvorba relací mezi tabulkami, tvorba dotazů tvorba formulářů (vázaný, nevázaný a výpočtový ovládací prvek formulářů) tvorba sestav, tvorba datových stránek
Tematický celek - 5. Internet		
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky	připojí počítač do internetu	přenos dat a směrování, protokolová sada TCP/IP, adresování v sítích IP, protokoly aplikační vrstvy internetu (HTTP, HTTPS, FTP, IMAP) elektronická pošta (protokol SMTP a POP3) struktura internetu, nástroje internetu vyhledávací, přenosové a komunikační funkce FTP, hypertext, e-mail
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření		
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací		
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat		
využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování		
	popíše způsob toku dat v internetu, způsob vyhledávání a stahování dat	přenos dat a směrování, protokolová sada TCP/IP, adresování v sítích IP, protokoly aplikační vrstvy internetu (HTTP, HTTPS, FTP, IMAP) elektronická pošta (protokol SMTP a POP3) struktura internetu, nástroje internetu vyhledávací, přenosové a komunikační funkce FTP, hypertext, e-mail
	nastavuje účet elektronické pošty	přenos dat a směrování, protokolová sada TCP/IP, adresování v sítích IP, protokoly aplikační vrstvy internetu (HTTP, HTTPS, FTP, IMAP) elektronická pošta (protokol SMTP a POP3) struktura internetu, nástroje internetu vyhledávací, přenosové a komunikační funkce FTP, hypertext, e-mail
	vyhledává požadované informace na internetu, třídí informace, odesílá a přijímá e-mail, komunikuje na internetu prostřednictvím aplikace SKYPE, stahuje data (ftp)	přenos dat a směrování, protokolová sada TCP/IP, adresování v sítích IP, protokoly aplikační vrstvy internetu (HTTP, HTTPS, FTP, IMAP) elektronická pošta (protokol SMTP a POP3) struktura internetu, nástroje internetu vyhledávací, přenosové a komunikační funkce FTP, hypertext, e-mail
Tematický celek - 6. Multimedia		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)	ukládá a zálohuje data na různé typy médií, převádí různé formáty video a audio souborů, stříhá nahrané video a vkládá do něho titulky a různé efekty	ukládání dat na diskety, usb flash disky, externí disky, CD a DVD disky převody mezi různými audio a video formáty stříh videa, vkládání titulků a efektů do vlastního videa
Tematický celek - 7. Základy programování		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	vytváří vývojové diagramy, tvoří jednoduché programy v Delphi	algoritmus, vývojový diagram objektově orientované programování Delphi – tvorba jednoduchých programů
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

6.11 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	1	3
		Povinný	Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Hlavním cílem ekonomického vzdělávání je připravit žáky na jejich plnohodnotné a aktivní zapojení do tržního hospodářství. Ekonomické vzdělávání se snaží pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků, rozšířit jejich všeobecný rozhled a vede je ke kritickému myšlení. Snaží se vést žáky k využívání ekonomických vědomostí a dovedností v praktickém životě, a to jak profesním, tak i soukromém. Učí žáky vytvářet si vlastní názor na hospodářské a sociální otázky, formulovat své argumenty k aktuálnímu dění věcně, pojmově a formálně správně, snaží se v žácích vzbudit zájem o současné ekonomické dění. Smyslem je

Název předmětu	Ekonomika
	vychovat člověka, který se bude snažit jednat hospodárně a efektivně, který si bude vážit hodnot lidské práce a který bude přemýšlet o současném světě komplexně, tedy i z hlediska ekonomického. Snahou vzdělávání v této oblasti je rozvíjet a ovlivňovat ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni i k praktickému využívání osvojených poznatků v jejich oboru. Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žák se učí používat a aplikovat základní ekonomické pojmy. Orientuje se v problematice podnikání v České republice i v Evropské unii, rozlišuje jednotlivé právní formy podnikání a zná jejich výhody a nevýhody. Seznámí se s fungováním trhu, základními zákonitostmi nabídky a poptávky. Téma pracovně právních vztahů poskytuje žáku orientaci v otázce pracovních podmínek. Obsahem učiva je i problematika odměňování za práci. Součástí výuky je také finanční stránka činnosti podniku - žák se seznámí s pojmy jako náklady, výnosy a hospodářský výsledek. Orientuje se v otázkách financování nejen podniku, ale i domácnosti. Seznámí se s daňovým systémem v ČR a nejvýznamnějšími daněmi (daň z příjmů, daň z přidané hodnoty). Rozlišuje daně přímé a nepřímé. V rámci učiva marketingu jako základní koncepce řízení v rámci tržní ekonomiky si osvojuje znalosti o základních nástrojích marketingu a jejich uplatnění v praxi. Součástí učiva managementu je osvojení poznatků o základních řídicích činnostech v podniku. Výuka vyžaduje vědomosti a dovednosti, získané v předmětech občanská nauka (psychologie, sociologie, filozofie aj.), dějepis (historické souvislosti), matematika (výpočty, grafy a tabulky) a anglický jazyk (výrazy mezinárodně užívané). Vzhledem k charakteru učiva vyučující využívá, kromě klasické frontální i hromadnou výuku a výuku ve skupinách. Během výkladu žáci řeší modelové problémy na základě svých dosavadních znalostí a zkušeností. Žáci aktivně spolupracují ve skupinách, získávají dovednosti při práci s informacemi, učí se racionálně a logicky zdůvodnit výsledky své práce a v diskuzi je obhájit.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání • Společenskovední vzdělávání • Matematické vzdělávání

Název předmětu	Ekonomika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Komunikační kompetence: Personální a sociální kompetence: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Matematické kompetence: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Posuzovat základní ekonomické parametry a uplatnit je v nabídce a poptávce:
Způsob hodnocení žáků	Vědomosti žáků jsou ověřovány a hodnoceny písemnými testy, ústním zkoušením a hromadným opakováním. Dále se hodnotí vypracování a prezentace referátů na zadaná témata a aktivita studentů. Hodnocení žáků zahrnuje individuální přístup a následnou pomoc, vychází z platného školního řádu čl.3, využívá klasifikační stupnici, bodový systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinaci. Slovní hodnocení se uplatňuje při skupinové práci a při hodnocení samostatných seminárních prací. Při hodnocení je zohledněn přístup žáka ke studiu předmětu (aktivita v rámci hodiny, vypracování a prezentace referátů na zadaná témata apod.). V rámci hodnocení je uplatňován individuální přístup jak k žákům s SPU, tak k žákům mimořádně nadaným. Všem žákům jsou nabízeny individuální konzultace. Součástí hodnocení je i sebehodnocení a práce s chybou. Při hodnocení výsledků vzdělávání se klade důraz na: - porozumění učivu a schopnost jeho aplikace, - úroveň myšlení a vyjadřování, - zájem o předmět, - snahu, píli, aktivitu, samostatnost a tvořivost, - schopnost samostudia. Při hodnocení se využívá následujících metod: - zkoušení písemné - didaktické orientační testy z probraného učiva, - zkoušení ústní, - pozorování žáků, - rozhovor, - analýza výsledků činností žáků.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Posuzovat základní ekonomické parametry a uplatnit je v nabídce a poptávce	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Podnikání		
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence	- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - majetek podniku - dlouhodobý a oběžný majetek - náklady, výnosy, zisk/ztráta - pracovně právní vztahy - pracovní smlouva, vznik a zánik pracovního poměru - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - mzda hrubá a čistá a jejich výpočet - zásady daňové evidence
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu		
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů		
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky		
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období		
vypočítá čistou mzdu		
vypočítá výsledek hospodaření		
vysvětlí zásady daňové evidence		
vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet		
Tematický celek - Finanční vzdělávání		
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	- orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - výpočet úroků - jednoduché a složené úrokování - pojištění, pojistné produkty - inflace - pojem, druhy, příčiny a důsledky - úvěrové produkty - hospodaření domácnosti (příjmy pravidelné a nepravidelné, rozpočet domácnosti)
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování		
orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku		
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti		
vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci		
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům		
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu		
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory		

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje • Posuzovat základní ekonomické parametry a uplatnit je v nabídce a poptávce	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Daně		
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří		
provede jednoduchý výpočet daní		
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění		
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad		
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob		
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství		
Tematický celek - Marketing		
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	- vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	- podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace
vysvětlí, co je marketingová strategie		
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru		
zpracuje jednoduchý průzkum trhu		
Tematický celek - Management		

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
popíše základní zásady řízení	- vysvětlí tři úrovně managementu	- dělení managementu
vysvětlí tři úrovně managementu	- popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	- funkce managementu - plánování, organizování, vedení, kontrolování

6.12 Biologie a mikrobiologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	3	4	4	15
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Biologie a mikrobiologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání, Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento obsahový okruh připravuje žáky k osvojení vědomostí a dovedností v oblasti metod analýzy potravin z hlediska mikrobiologických šetření. Cílem je naučit žáky vypěstovat, izolovat a identifikovat základní mikroorganismy vyskytující se zejména v potravinách a potravinářských provozech, zařadit je do příslušných skupin a posoudit je z hlediska bezpečnosti potravin. Tento obsahový okruh plní funkci průpravnou vzhledem k navazujícímu okruhu metody analýzy potravin, kde žáci aplikují získané vědomosti a dovednosti při vlastních mikrobiologických rozborech v potravinářském průmyslu. Žáci jsou vedeni k práci s odbornou literaturou a k využívání informací z různých informačních zdrojů. Podstatná část výuky probíhá formou laboratorních cvičení. Jejich cílem je aplikovat teoretické znalosti v praxi, ověřit principy jednotlivých mikrobiologických metod, vyhodnotit získané výsledky a osvojit si praktické dovednosti při provádění mikrobiologických rozběrů. Všechny činnosti v laboratoři musí žák vykonávat v souladu s platnými předpisy. Praktická (laboratorní) cvičení představují minimálně 50 % výuky. Biologické vzdělávání se zabývá zkoumáním živých organismů, jejich vlastnostmi a jejich vztahy mezi sebou navzájem a vztahy s okolním prostředím. Biologie a mikrobiologie jako vědní disciplína zaměřená na studium živé složky přírody, směřuje k pochopení základních zákonů přírody, vlivu mikroorganismů na životní prostředí, na člověka. Cílem předmětu je prohloubení a rozšíření učiva morfologie, anatomie,

Název předmětu	Biologie a mikrobiologie
	fyzologie a taxonomie živých organismů s hlavním důrazem na mikroorganismy. Prioritním cílem výuky biologie a mikrobiologie je vytváření vědomostí a dovedností v oblasti ochrany před nežádoucími vlivy mikroorganismů, mikrobiologické kontroly a praktického využití mikroorganismů v průmyslu. Výuka vede také k formování vztahu k přírodě, její ochraně a úctě k životu. Součástí předmětu je praktická výuka, která vytváří prostor pro aplikaci vědomostí v praxi a napomáhá tím osvojení jednotlivých laboratorních technik. Je realizována formou praktických cvičení a souvislé učební praxe. Jsou zde využívány mezipředmětové vztahy zejména s předměty biochemie (metabolismus mikroorganismů), organická chemie (rozklad živin), anorganická chemie (vliv mikroorganismů na koloběhu prvků v přírodě), fyzika a fyzikální chemie (vliv vnějších vlivů na mikroorganismy), cizí jazyk (překládání odborných textů z anglického nebo německého jazyka)
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do čtyř ročníků. Tematické celky jsou řazeny na základě logické posloupnosti, náročnosti, potřeby a mentální vyspělosti žáků. Z hlediska struktury je nejvíce pozornosti věnováno znalostem s pochopením, aplikace s analýzou, syntézou a hodnocením. Předmět biologie a mikrobiologie zahrnuje dvě vědní disciplíny. Biologické vzdělávání, kterému je věnováno učivo v prvním ročníku, se obecně zabývá zkoumáním živých organismů, jejich vlastností a vzájemných vztahů. Tematické celky učiva: Biologie rostlin, hub, živočichů, člověka, základy ekologie, člověk a životní prostředí. Od druhého ročníku se výuka věnuje mikrobiologii. Po obecném úvodu následují kapitoly věnované nebuněčným organismům, dále tematické celky řešící morfologii a cytologii Prokaryot a Eukaryot, následuje kapitola věnovaná chemickému složení mikroorganismů, jejich fyziologii a vlivu prostředí. Téma „Kultivační vyšetření mikroorganismů“ připravuje žáky na přípravu očkovacích pūd a očkování mikroorganismů v laboratorních cvičení. Třetí ročník řeší molekulární genetiku a metabolismus mikroorganismů. Tyto poznatky jsou důležité pro pochopení diagnostiky mikroorganismů. Kapitoly o všeobecné epidemiologii a imunologii pomohou pochopit nebezpečnost některých mikroorganismů pro člověka a hospodářská zvířata. Následují kapitoly systematického názvosloví bakterií, kvasinek a plísní, které pojednávají o konkrétních technologicky užitečných, škodlivých a zdraví škodlivých mikroorganismech a boji proti nim. Poslední kapitoly zasvěcují žáky do mikrobiologických kontrol. Čtvrtý ročník je potom zasvěcen mikrobiologickým kontrolám jednotlivých druhů potravin. Frontální výuka je realizována výkladem učitele, který je doplněn vhodnými didaktickými pomůckami, např. obrázky, fotografiemi, schémata, ať již jednotlivě, v atlasech nebo vyhledáváním na internetu. Tento způsob výuky je doplněn samostatnou či týmovou prací žáků s odbornými texty. Při výuce biologie a mikrobiologie jsou při laboratorních cvičeních zadávány problémové úlohy, které žáci řeší jednotlivě nebo

Název předmětu	Biologie a mikrobiologie
	ve skupinách. Vyučující zde využívají ukázek, instruktáží, motivační či opakovací rozhovor. Při prezentaci výsledků žáci diskutují. Výuka je dále doplněna exkurzemi do potravinářských laboratoří a provozů.
Integrace předmětů	• Metody analýzy potravin • Potravinářská biologie a mikrobiologie • Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu: Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků se přihlíží nejenom k úrovni osvojených vědomostí a dovedností, ale také k jejich aktivitě při vyučování, dovednosti vyhledávat informace, třídit je, pracovat s odborným textem a aplikovat teoretické poznatky při řešení problémů praxe. S hodnocením žáka souvisí i jeho schopnost prezentovat a obhajovat výsledky. Je kladen důraz na porozumění učivu a aplikaci teoretických poznatků a vědomostí na konkrétní praktické úkoly. Formy hodnocení: individuální ústní zkoušení jednotlivých tematických celků, písemné zkoušení, samostatná práce (referáty, seminární práce, protokoly, prezentace). Hodnocení žáků vychází z platného školního řádu, využívá klasifikační stupnici v návaznosti na bodový systém či procentuální vyjádření. Slovní hodnocení se zařazuje například při práci v týmu či ve skupinách. V rámci hodnocení je uplatňován individuální přístup jak k žákům s SPU, tak k žákům mimořádně nadaným.

Biologie a mikrobiologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Mezipředmětové vztahy	• --> Chemie - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod		
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi		

Biologie a mikrobiologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	-biologie jako věda - vlastnosti živých soustav - rozdělení biologie - obecné vlastnosti organismů - rozdělení organismů - vznik a vývoj života na Zemi
Tematický celek - Biologie rostlin		
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	- anatomie a morfologie rostlin - stavba rostlinné buňky, typy rostlinných buněk, pletiva, rostlinné orgány - fyziologie rostlin - systém rostlin
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny organismů a porovná je	
Tematický celek - Biologie živočichů		
popíše stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav u jednotlivých druhů hospodářských zvířat	zařadí druhy jatečných zvířat do taxonomie živočišné říše	stavba těla tělní pokryv, opora, pohyb příjem, transport a výdej látek v těle živočichů nervová regulace, smyslové orgány, etologie rozmnožování systém živočichů - rozmanitost organismů a jejich charakteristika
popíše stavbu a funkci tkání, určí typy a složení tkání	popíše stavbu a funkci tkání, určí typy a složení tkání	
popíše stavbu kostry a základní svalové partie	popíše stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav u jednotlivých druhů hospodářských zvířat	
rozliší jednotlivé orgány makroskopicky i mikroskopicky a popíše je, objasní jejich využití pro masnou výrobu či jako objekt pro veterinární kontrolu	rozliší jednotlivé orgány makroskopicky i mikroskopicky a popíše je, objasní jejich využití pro masnou výrobu či jako objekt pro veterinární kontrolu	
zařadí druhy jatečných zvířat do taxonomie živočišné říše	uvede příklad potravního řetězce	
Tematický celek - Biologie člověka		
popíše stavbu kostry a základní svalové partie	popíše stavbu kostry a základní svalové partie uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	kosterní a svalová soustava oběhová soustava a imunitní systém dýchací soustava nervová soustava smyslové ústrojí pohlavní soustava zdraví a nemoc
Tematický celek - Ekologie		

Biologie a mikrobiologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického uvede příklad potravního řetězce vysvětlí základní ekologické pojmy	vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	-organismy a prostředí - ekologické faktory prostředí - základní ekologické pojmy - ekologie populací, společenstev a ekosystémů: populace, společenstva, ekosystém - potravní řetězce, koloběh látek v přírodě a tok energie, typy krajiny (biomy)
Tematický celek - Člověk a životní prostředí		
charakterizuje globální problémy na Zemi charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody popíše způsoby nakládání s odpady uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí popíše způsoby nakládání s odpady charakterizuje globální problémy na Zemi uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a	- historický vývoj vlivu člověka na prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí: globální problémy a globální změny - odpady -znečištění ovzduší, znečištění vody, ohrožení půdy - přírodní zdroje energie a surovin - ochrana přírody a krajiny (životního prostředí) - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Biologie a mikrobiologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	sociálních přístupů k ochraně životního prostředí zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí		
Tematický celek - Úvod do laboratorních cvičení		
při práci dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	školení BOZP zásady první pomoci zařízení laboratoře, pomůcky, laboratorní řád, principy práce v laboratoři, prohlídka laboratoří protipožární školení seznámení s učivem, vedení protokolu
Tematický celek - Základy mikroskopické techniky		
pracuje s optickým mikroskopem a dalšími přístroji a pomůckami v mikrobiologické laboratoři	připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	pracovní pomůcky optický mikroskop typy mikroskopických preparátů, postup práce
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením		
Tematický celek - Rostlinná buňka		
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	• připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	stavba rostlinné buňky - nativní a barvené preparáty sledování buněčných organel sledování rostlinných pletiv
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života		
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením		
Tematický celek - Cvičení k systému rostlin		
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny organismů a porovná je	vyhledávání rostlin na internetu, v atlasech rostlin
Tematický celek - Živočišná buňka, tkáň		
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	typy buněk - pozorování trvalých preparátů, vyhledávání na internetu

Biologie a mikrobiologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	
Tematický celek - Cvičení k biologii živočichů		
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny bezobratlých organismů a porovná je	pozorování různých tříd a čeledí bezobratlých
Tematický celek - Cvičení k biologii člověka		
popíše stavbu kostry a základní svalové partie	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	vyhledávání orgánových soustav v atlasu, na internetu smyslová vnímání (vnímání tepla, chladu, optické klamy,...) dermatoglyfy, antropometrie
Tematický celek - Cvičení v terénu		
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	• uvede základní skupiny organismů a porovná je • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	pozorování a určování některých taxonů rostlin, živočichů voda v krajině - protipovodňová opatření, zastavěné plochy, meliorace, těžba písku
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí		
uvede základní skupiny organismů a porovná je		
Tematický celek - Určování organismů podle klíče		
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny obratlovců a porovná je	určování organismů podle klíče - na internetu, v terénu, z přírodního materiálu, ...

Biologie a mikrobiologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Nebuněčné mikroorganismy		
popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů	popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů	stavba virionu, rozmnožování viru, dělení virů, virová onemocnění, priony, viroidy
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	
vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	vysvětlí princip příjmu živin mikrobiální buňkou uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	

Biologie a mikrobiologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Tematický celek - Mikroorganismy (morfologie, cytologie)		
popíše cytologii a morfologii prokaryotní a eukaryotní buňky	popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů popíše cytologii a morfologii prokaryotní a eukaryotní buňky	prokaryota - bakterie, sinice eukaryota - kvasinky, plísňe, řasy, prvoci
popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů	rozdělí mikroorganismy podle zdroje využitelné energie	
rozdělí mikroorganismy podle zdroje využitelné energie	vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	
Tematický celek - Chemické složení mikroorganismů		
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	popíše chemické složení mikroorganismů	biogenní prvky anorganické sloučeniny organické sloučeniny
Tematický celek - Úvod do mikrobiologie		
uvede základní skupiny organismů a porovná je	zařadí mikroorganismy do systému	historie mikrobiologie, rozdělení mikrobiologie a její vztah k ostatním vědám, zařazení mikroorganismů do živé soustavy
Tematický celek - Fyziologie mikroorganismů		
objasní podstatu enzymatické činnosti mikroorganismů	popíše stavbu enzymů vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	základy metabolismu enzymy
vysvětlí princip příjmu živin mikrobiální buňkou	objasní podstatu enzymatické činnosti mikroorganismů	růst mikroorganismů, růstová křivka
vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	vysvětlí princip příjmu živin mikrobiální buňkou	rozmnožování mikroorganismů
Tematický celek - Vliv prostředí na život mikroorganismů		
popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické	popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické	chemické vlivy fyzikální vlivy vzájemné vztahy mezi mikroorganismy
Tematický celek - Kultivační vyšetření mikroorganismů		
vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	uvede složení živných půd, vysvětlí pojmy - izolace, selekce, propagace mikroorganismů	živné půdy očkování, izolace, selekce, identifikace, propagace
Tematický celek - Úvod do laboratorního cvičení		
při práci dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	školení BOZP zásady první pomoci zařízení laboratoře, pomůcky, laboratorní řád, principy práce

Biologie a mikrobiologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování při obsluze, běžné údržbě a čištění přístrojů, strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	protipožární školení seznámení s učivem
Tematický celek - Mikroskopická technika v mikrobiologii		
pracuje s optickým mikroskopem a dalšími přístroji a pomůckami v mikrobiologické laboratoři	připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	pracovní pomůcky mikroskopické preparáty - fixace, barvení aseptický postup práce
Tematický celek - Světelná mikroskopie jednobuněčných a nižších mnohobuněčných mikroorganismů		
popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů	zařadí mikroorganismy do systému vykonává odborné laboratorní činnosti využívá při stanovení základní instrumentální metody a optické metody připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	nativní preparáty, jednoduše barvené preparáty prvků, sinic a řas určování dle klíče, atlasů, internetu
pracuje s optickým mikroskopem a dalšími přístroji a pomůckami v mikrobiologické laboratoři		
provádí identifikaci mikroorganismů		
Tematický celek - Světelná mikroskopie bakterií		
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením popíše tvar, stavbu a vlastnosti bakterií pracuje s optickým mikroskopem a dalšími přístroji a pomůckami v mikrobiologické laboratoři	jednoduché barvení po fixaci negativní barvení barvení spor barvení pouzder Gramovo barvení
Tematický celek - Světelná mikroskopie kvasinek		
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením popíše tvar, stavbu a vlastnosti kvasinek	Kultivace, očkování, získávání čisté kultury, nativní preparáty -morfologie Sledování tvorby pseudomycelia, mycelia a spor v nativních preparátech a sklíčkových kulturách Sledování askospor Vitální barvení Identifikace kvasinek

Biologie a mikrobiologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Tematický celek - Světelná mikroskopie plísní		
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	popíše makroskopické a mikroskopické znaky plísní připraví nativní a sklíčkové preparáty	Kultivace Makroskopické znaky kolonií plísní Mikroskopické znaky - nativní preparáty, barvené preparáty, sklíčkové kultury plísní Identifikace plísní
Tematický celek - Kvantitativní mikroskopické metody		
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	připravuje mikroskopické preparáty vhodné k počítání mikroorganismů	Počítání mikroorganismů v zorném poli Počítání mikroorganismů pomocí počítačící komůrky

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické	<--	Fyzika -> 2. ročník -> rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu
popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické	<--	Fyzika -> 2. ročník -> charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí principy základních typů optických přístrojů popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi

Biologie a mikrobiologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Molekulární genetika		
objasní význam genetiky		

Biologie a mikrobiologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití	vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití objasní význam genetiky	Dědičnost a proměnlivost: stavba nukleových kyselin přenos genetické informace (proteosyntéza) mimochromozomální dědičnost genetika buňky (Mendelovy zákony) mutace problematika GMO
Tematický celek - Základní metabolické děje mikroorganismů, technologický význam		
vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů	vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů	katabolické procesy (glykolýza, Krebs, dýchací řetězec) anabolické procesy
Tematický celek - Základy všeobecné epidemiologie a imunologie		
vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů	vysvětlí základní epidemiologické a imunologické pojmy objasní funkce imunitního systému	patogenita a virulence infekce - formy, stadia, průběh, šíření imunologie mechanismus působení imunitního systému
Tematický celek - Bakterie v potravinářském průmyslu (užitečné, technologicky škodlivé, zdraví škodlivé)		
rozliší a charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství rozliší a charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	latinské názvosloví spirálovité, zakřivené tyčinkovité bakterie g(-) aerobní tyčinky a koky g(-) fakultativně anaerobní tyčinky bakterie redukující sulfáty nebo síru parazitující rody g(+) koky sporotvorné tyčinky a koky pravidelné nesporulující g(+) tyčinky a koky nepravidelné nesporulující g(+) tyčinky mykobakterie aktinomycety fototrofní a chemoautotrofní bakterie archebakterie
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství		
Tematický celek - Kvasinky v potravinářském průmyslu (užitečné, technologicky škodlivé, zdraví škodlivé)		
rozliší a charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy kvasinek významné v potravinářství rozliší a charakterizuje kvasinky – banální, užitečné,	rody tvořící askospory bazidiomycetní kvasinky

Biologie a mikrobiologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	kvasinky netvořící pohlavní spory výskyt a význam kvasinek
Tematický celek - Plísňe (technologicky užitečné a škodlivé)		
rozliší a charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy plísní významné v potravinářství rozliší a charakterizuje plísňe – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	Zygomycetes Deuteromycotina, Ascomycotina výskyt a význam plísní
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství		
Tematický celek - Úvod do mikrobiologických kontrol		
vysvětlí princip nejpoužívanějších metod ke stanovení mikroorganismů v prostředí	objasní význam, rozdělení a obecné postupy mikrobiologických kontrol	význam a rozdělení mikrobiologických kontrol obecný postup při mikrobiologické kontrole
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly prostředí		
vysvětlí princip nejpoužívanějších metod ke stanovení mikroorganismů v prostředí	vysvětlí princip nejpoužívanějších metod ke stanovení mikroorganismů v prostředí	mikrobiologie vzduchu mikrobiologie vody mikrobiologické kontroly obalových hmot mikrobiologické kontroly hygieny a sanitace
Tematický celek - Význam mikroorganismů v přírodě, koloběh látek		
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	vysvětlí význam mikroorganismů v přírodě, uvede koloběh uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku a síry	rozšíření a význam mikroorganismů v přírodě koloběh látek
Tematický celek - Úvod do laboratorních cvičení		
při práci dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování při obsluze, běžné údržbě a čištění přístrojů, strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	školení BOZP zásady první pomoci laboratorní řád seznámení s učivem zařízení, pomůcky

Biologie a mikrobiologie		3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Tematický celek - Identifikace mikroorganismů			
připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením	vykonává odborné laboratorní činnosti provádí samostatně jednoduché laboratorní práce, zpracovává naměřené hodnoty, vypracovává protokol vyhodnocuje a interpretuje výsledky provádí identifikaci mikroorganismů	různé způsoby očkování sledování růstu mikroorganismů na různých typech živných půd biochemické identifikační testy bakterií biochemické identifikační testy kvasinek	
provádí kultivaci mikroorganismů v souladu s obecnými zásadami			
Tematický celek - Sledování vlivu vnějších podmínek na život mikroorganismů			
popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické	vysvětlí vliv prostředí na život mikroorganismů	bakteriostatické účinky barviv a antimikrobiálních látek vliv teploty na růst mikroorganismů orientační stanovení smrtící teploty mikroorganismů vliv osmotického tlaku na růst mikroorganismů	
Tematický celek - Metody stanovení základních skupin mikroorganismů dle ISO			
volí a připravuje vhodné živné půdy	volí a připravuje vhodné živné půdy vykonává odborné laboratorní činnosti provádí samostatně jednoduché laboratorní práce, zpracovává naměřené hodnoty, vypracovává protokol obsluhuje laboratorní přístroje a zařízení vyhodnocuje a interpretuje výsledky	stanovení Koliformních bakterií stanovení sporotvorných bakterií stanovení enterokoků stanovení psychrofilních, termofilních mikroorganismů stanovení kvasinek a plísní stanovení patogenních mikroorganismů - salmonel, Clostridium perfringens, koagulázopozitivních stafylokoků, Listeria monocytogenes - teoreticky, ukázky katalogů, internet	
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství			
Tematický celek - Základní mikrobiologické kontroly prostředí v potravinářských provozech			
provádí mikrobiologickou kontrolu vzduchu, zařízení, dopravních cest a obalů	provádí mikrobiologickou kontrolu vzduchu, zařízení, dopravních cest a obalů	mikrobiologická kontrola vzduchu, vody, obalových hmot, hygieny a sanitace	

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů	-->	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> vysvětlí podstatu biochemických dějů

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití objasní význam genetiky	-->	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> vysvětlí přenos genetické informace a metabolismus nukleových kyselin
vysvětlí význam mikroorganismů v přírodě, uvede koloběh uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku a síry	-->	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny
vysvětlí nejdůležitější metabolické dráhy mikroorganismů	<--	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> vysvětlí podstatu biochemických dějů
vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití objasní význam genetiky	<--	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> vysvětlí přenos genetické informace a metabolismus nukleových kyselin
vysvětlí význam mikroorganismů v přírodě, uvede koloběh uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku a síry	<--	Chemie potravin a biochemie -> 3. ročník -> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny

Biologie a mikrobiologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly při výrobě cukru a cukrovinek		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru cukrovinek uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry	MK cukrovinek MK cukru MK medu MK škrobu MK koření MK měkkých cukrářských výrobků MK vajec
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů u cukrovinek	
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly mlékařského a tukového průmyslu		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru mléka, mléčných výrobků, tuků	MK mléka a smetan pro přípravu zákysů MK fermentovaných výrobků

Biologie a mikrobiologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	MK másla a mražených smetanových krémů MK sýrů MK zahuštěných a sušených mléčných výrobků MK v tukařském průmyslu
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly mlýnsko-pekářského průmyslu		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru obilí, mouky, žitných a pšeničných těst, pekářských výrobků	MK obilí MK mouky mikrobiologické pochody při výrobě těst
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	MK chleby a pečiva MK těstovin
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly masného a konzervářského průmyslu		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru masa a surovin konzervářského průmyslu	mikroflóra konzervářských výrobků kažení konzerv
objasní podstatu enzymatické činnosti mikroorganismů	uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry	mikroflóra nekyselých konzerv
rozliší a charakterizuje druhy alimentárních nákaz, uvede příklady a možnosti prevence	uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	mikroflóra kyselých konzerv
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	rozliší a charakterizuje typy alimentárních nákaz	alimentární nemoci MK hotových výrobků MK surovin (masa, ryb, zeleniny,...)
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly krmiv		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru krmiv	mikroflóra krmných směsí
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	mikroflóra objemných krmiv mikroflóra krmiv živočišného původu mikrobiologická kontrola krmiv
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly v kvasném průmyslu		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru surovin pro výrobu piva, vína, lihu, droždí	MK v pivovarnictví MK v lihovarském provozu
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství	uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	MK ve vinařství MK v droždářském průmyslu

Biologie a mikrobiologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
Tematický celek - Mikrobiologické kontroly při výrobě nealkoholických nápojů		
aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení kvality a bezpečnosti potravin	charakterizuje mikroflóru pitné vody, surovin pro výrobu nealkoholických nápojů uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	MK pitné vody MK surovin (ovoce, sirupy, barviva)
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství		
Tematický celek - Opakování k maturitě		
objasní význam genetiky	Opakování učiva	opakování maturitních okruhů
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života		
popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů		
popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy - fyzikální, chemické, biologické		
rozdělí mikroorganismy podle zdroje využitelné energie		
rozliší a charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní		
vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy mikroorganismů významné v potravinářství		
vysvětlí funkci genotypu, fenotypu, mutace a modifikace a jejich využití		
vysvětlí princip nejpoužívanějších metod ke stanovení mikroorganismů v prostředí		
vysvětlí zásady rozmnožování mikroorganismů		
Tematický celek - Úvod do laboratorního cvičení		
navrhne sanitační řád pro jednotlivá pracoviště a pro jednotlivé technologické operace	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	školení BOZP zásady první pomoci laboratorní řád seznámení s učivem
při práci dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři	

Biologie a mikrobiologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
	navrhne sanitační řád pro jednotlivá pracoviště a pro jednotlivé technologické operace	zařízení, pomůcky hygiena a sanitace
Tematický celek - Mikrobiologická kontrola potravin		
na základě posouzení nálezů vyhledává kritické body provozu a navrhuje řešení	po vhodné úpravě vzorku provede kultivační vyšetření provádí smyslové posouzení surovin, polotovarů a finálních výrobků z hlediska změn způsobených mikroorganismy provádí kompletní mikrobiologickou kontrolu surovin, polotovarů a finálních výrobků připravuje mikroskopické preparáty vhodné k jednotlivým vyšetřením posuzuje podle platných norem výsledky vyšetření a zpracuje záznam o provedeném rozboru aplikuje příslušné právní předpisy pro hodnocení jakosti a bezpečnosti potravin Volí vhodnou metodu pro kontrolu potravin a provádí samostatně analýzu odebírá asepticky a vhodným způsobem vzorek ke kontrole na základě posouzení nálezů vyhledá kritické body provozu a navrhuje řešení	druhy mikrobiologických rozborů dle platných norem kvalitativní a kvantitativní stanovení odběr a úprava vzorků senzorické vyšetření kultivační vyšetření mikroskopické vyšetření mikrobiologická kontrola vstupní, výstupní, provozní bezpečnost potravin systém kontroly kritických bodů
odebírá asepticky a vhodným způsobem vzorky ke kontrole		
po vhodné úpravě vzorku provádí kultivační vyšetření		
posuzuje podle platných norem výsledky vyšetření a zpracuje záznam o provedeném rozboru		
připravuje čisté kultury mikroorganismů		
provádí kompletní mikrobiologickou kontrolu surovin, polotovarů a finálních výrobků		
provádí smyslové posouzení surovin, polotovarů a finálních výrobků z hlediska změn způsobených mikroorganismy		
rozlišuje, charakterizuje a izoluje čisté potravinářské kultury		
vede záznamy		
volí vhodnou metodu pro kontrolu potravin a provádí samostatně analýzu		
vyhodnocuje výsledky a porovnává je s příslušnými standardy		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
charakterizuje mikroflóru cukroviněk uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovených mikroorganismů u cukroviněk	-->	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozlišuje původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru mléka, mléčných výrobků, tuků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	-->	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru obilí, mouky, žitných a pšeničných těst, pečárenských výrobků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	-->	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru masa a surovin konzervářského průmyslu uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů rozliší a charakterizuje typy alimentárních nákaz	-->	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru surovin pro výrobu piva, vína, lihu, droždí uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	-->	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru cukrovinek uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů u cukrovinek	<--	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru mléka, mléčných výrobků, tuků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	<--	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru obilí, mouky, žitných a pšeničných těst, pečárenských výrobků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	<--	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru masa a surovin konzervářského průmyslu uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů rozliší a charakterizuje typy alimentárních nákaz	<--	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování
charakterizuje mikroflóru surovin pro výrobu piva, vína, lihu, droždí uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů	<--	Potraviny a biotechnologie -> 1. ročník -> orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování

6.13 Základy techniky

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	1	2	2	5
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy techniky
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh doplňuje technické znalosti a dovednosti žáků potřebné pro optimální průběh technologických operací nezbytných pro zajištění produkce kvalitních výrobků v jednotlivých potravinářských odvětvích. Žáci se učí posuzovat jednotlivé materiály výrobních strojů a zařízení v potravinářském průmyslu a pro výrobu obalů z hlediska bezpečnosti potravin, jejich funkčnosti a efektivnosti, chápou principy funkce strojů a zařízení, čtou technické výkresy a navrhují kompletaci výrobní linky z jednotlivých prvků. Součástí výuky může být praktická složka zaměřená na osvojování dovedností týkajících se obsluhy zařízení v potravinářských provozech jednotlivých odvětví. Praktickou část lze doplnit o tematicky zaměřené odborné exkurze.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do druhého, třetího a čtvrtého ročníku. Základy techniky rozvíjí dovednosti uplatnitelné v každodenním životě a pozitivně přispívá k profesní orientaci. Žáci mají možnost se seznámit s podstatou technických povolání. Ve výchovném pojetí je technická výchova systematický, záměrný a cílevědomý proces formování osobnosti jedince tak, aby vychovávaný získal správné postoje k technice a jejímu užívání v budoucím povolání..
Integrace předmětů	• Technická příprava
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
	Připravit, provádět a řídit technologický proces:
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:

Název předmětu	Základy techniky
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků zahrnuje individuální přístup a následnou pomoc, kolektivní hodnocení, sebehodnocení. Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, využívá klasifikační stupnici.

Základy techniky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje - Připravit, provádět a řídit technologický proces - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Technické kreslení		
čte technické výkresy	Rozeznává druhy technických výkresů a normalizované formáty výkresů Rozeznává základní druhy čar a základní geometrické tvary a technické křivky Čte technické výkresy Používá běžné zobrazovací metody	- pomůcky, základní konstrukce - opakování - význam technického kreslení - druhy technických výkresů, technický výkres (výkresový list, formáty, měřítko, popisové pole, skládání výkresu), druhy čar - přehled zobrazovacích metod - pravoúhlé promítání - geometrie těles - základní pravidla kótování
používá běžné zobrazovací metody		
rozezná druhy technických výkresů a normalizované formáty výkresů		
rozezná základní druhy čar a základní geometrické tvary a technické křivky		

Základy techniky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje - Připravit, provádět a řídit technologický proces - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	

Základy techniky		3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - 1. Nauka o materiálu			
uvede vlastnosti a základní rozdíly různých materiálů používaných v potravinářství	Uvede vlastnosti a základní rozdíly různých materiálů používaných v potravinářství	• rozdělení, vlastnosti a úprava materiálů • technické železo • ostatní kovy a jejich slitiny • nekovové materiály • koroze materiálů a ochrana proti ní	
vyjmenuje způsoby ochrany materiálů ve vztahu k potravinářství	Vyjmenuje způsoby ochrany materiálů ve vztahu k potravinářství		
Tematický celek - 2. Aplikovaná mechanika			
definuje pojmy teplo, teplota a tepelná kapacita	Vysvětlí pojmy – viskozita kapalin, charakter proudění, aj. Provádí jednoduché výpočty	Hydrostatika : • kapaliny • tlak v kapalině • Pascalův zákon (využití) Hydrodynamika : • rovnice spojitosti toku • Bernoulliho rovnice • ztráty v potrubí Termomechanika : • základní pojmy (teplo, teplota, tepelná kapacita) • sdílení tepla • výměníky tepla	
popíše způsoby sdílení tepla prouděním, vedením a sáláním, řeší jednoduché úlohy			
provádí jednoduché výpočty			
vysvětlí pojmy - viskozita kapaliny, charakter proudění, aj.			
Tematický celek - 3. Základy elektrotechniky			
používá elektrické přístroje k měření, měří základní elektrické i neelektrické veličiny a aplikuje výsledky měření	používá elektrické přístroje k měření, měří základní elektrické i neelektrické veličiny a aplikuje výsledky měření	- účinky el. proudu na člověka, poskytování -- první pomoci - sestaví dle schématu různé elektrické obvody a dokáže změřit požadované veličiny - spínače - pojistky, jističe, chrániče - transformátory - generátory el. proudu - elektromotory - transformátory - polovodiče, jejich rozdělení - polovodičové součástky	
vysvětlí funkci základních elektrických přístrojů, strojů a spotřebičů a jejich použití v potravinářském průmyslu	vysvětlí funkci základních elektrických přístrojů, strojů a spotřebičů a jejich použití v potravinářském průmyslu dokáže ekologicky a ekonomicky uvažovat při používání el. spotřebičů dokáže vysvětlit princip polovodičových součástek dokáže vysvětlit princip obrazovky a LCD panelu dokáže se orientovat v jednoduchých elektronických schématech		

Základy techniky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		- el. obvody s polov. součástkami - princip rozhlasového a televizního přijímače

Základy techniky	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Připravit, provádět a řídit technologický proces - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Základy automatizace		
uvede rozdíly mezi ručním a automatickým řízením technologického procesu, vysvětlí na příkladech automatizaci v potravinářském průmyslu	dokáže se orientovat v jednoduchých elektronických schématech uvede rozdíly mezi ručním a automatickým řízením technologického procesu, vysvětlí na příkladech automatizaci v potravinářském průmyslu	- symbolické značky a schémata - kombinační a sekvenční logické obvody - AD a DA převodníky - snímače tlaku, teploty, stavu hladiny, vlhkosti - vyšší formy řízení
Tematický celek - 2. Dopravní stroje a zařízení v potravinářském průmyslu		
nakreslí a popíše schémata jednotlivých strojů a zařízení	popíše typy a funkce jednotlivých dopravních zařízení - dopravníky, samospádové dopravní prostředky, pneumatická doprava, čerpadla a potrubní systémy, aspirační systém	Cisterny Potrubí, armatury a čerpadla Pneumatická doprava
popíše typy a funkce jednotlivých dopravních zařízení dopravníků, samospádových dopravních prostředků, pneumatické dopravy, čerpadel a potrubních systémů, aspiračního systému		
Tematický celek - 3. Výrobní stroje a zařízení v potravinářském průmyslu		
nakreslí a popíše schémata jednotlivých strojů a zařízení	vysvětlí podstatu strojů používaných v příslušných potravinářských provozech a popíše základní požadavky kladené na jejich konstrukci a provoz	Pastéry a odstředivky Skladovací a výrobní tanky Sýrařské výrobníky a zařízení sýráren Odparky a sušárny Zmáselňovač
vysvětlí podstatu strojů používaných v příslušných potravinářských provozech a popíše základní požadavky kladené na jejich konstrukci a provoz	nakreslí a popíše schémata jednotlivých	

Základy techniky	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	strojů a zařízení znázorní uspořádání strojů do linek, objasní vzájemnou návaznost mezi nimi	Zařízení varny a spilky, zrací tanky Výrobní linky
Tematický celek - 4. Balící a expediční zařízení		
vysvětlí a popíše konstrukci a funkci jednotlivých balicích a expedičních strojů a zařízení	vysvětlí a popíše konstrukci a funkci jednotlivých balicích a expedičních strojů a zařízení vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu	Baličky potravinářských výrobků Zařízení expedic
vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu		
Tematický celek - 5. Skladovací zařízení		
popíše a vysvětlí konstrukci a funkci jednotlivých typů skladovacích zařízení	popíše a vysvětlí konstrukci a funkci jednotlivých typů skladovacích zařízení	Úschovné tanky Zařízení skladů a chladiřen
znázorní uspořádání strojů do linek, objasní vzájemnou návaznost mezi nimi		

6.14 Potraviny a biotechnologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	3	4	4	13
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Potraviny a biotechnologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento stěžejní okruh poskytuje žákům znalosti o surovinách, aditivních látkách a pomocných látkách využívaných při výrobě potravin, způsobech úprav a zpracování surovin na hotové výrobky, jejich trvanlivosti, uchovávání, skladování, vadách apod. Hlavním cílem je poskytnout žákům znalosti o principech technologického zpracování surovin na výrobky a získat dovednosti týkající se technologických

Název předmětu	Potraviny a biotechnologie
	operací základních potravinářských výrob. Žáci aktivně ovládají odbornou potravinářskou terminologii, znají platné právní předpisy v potravinářství. Důležitou součástí z hlediska bezpečnosti potravin je řešení problematiky hygieny a sanitace potravinářského provozu, která je klíčovým ukazatelem jakosti finálních výrobků a výrobního procesu. Klíčové jsou otázky bezpečnosti práce na pracovišti, zejména při práci se stroji a strojními zařízeními, prevence úrazů a ekologické aspekty výroby.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Nedílnou součástí výuky je učební praxe a odborná praxe vykonávaná v příslušných potravinářských provozech, kde si žáci osvojují nezbytné praktické dovednosti a seznamují se s reálným výrobním prostředím. Vhodným doplněním praktické výuky jsou tematicky volené exkurze v potravinářských provozech. Učivo předmětu Potraviny a biotechnologie obsahuje tyto tematické celky: - Bezpečnost a ochrana zdraví - Suroviny potravinářského průmyslu - Výživa - Obecná technologie - Hygiena a sanitace - Speciální technologie Vyučovací předmět navazuje a je úzce spjat s Biologií a mikrobiologií, Potravinářskou chemií, Analýzou potravin.
Integrace předmětů	• Potravinářská technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikační kompetence:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Matematické kompetence:
	Připravit, provádět a řídit technologický proces:
	Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu:

Název předmětu	Potraviny a biotechnologie
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni především formou ústního a písemného zkoušení s důrazem na pochopení principů, věcnou správnost a používání odborné terminologie. Důraz bude kladen také na aktivní přístup k výuce, zájem o předmět a využívání získaných znalostí z ostatních odborných předmětů. Klasifikovány jsou rovněž referáty a odborné zprávy zadané vyučujícím k rozšíření učiva.

Potraviny a biotechnologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Úvod do předmětu		
	popíše vývoj potravinářství a principy ekologického zemědělství	1. Úvod Význam potravinářské technologie a její kontroly Vývoj potravinářského průmyslu Nové vývojové trendy, ekologické zemědělství, GMO
Tematický celek - 2. Rostlinné suroviny		
charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby, zásady a podmínky skladování	orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	2. Rostlinné suroviny Faktory ovlivňující rostlinnou výrobu Fotosyntéza
na vzorcích určí původ surovin, uvede možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu		
rozliší sortiment zemědělských surovin, jejich technologickou kvalitu, způsoby a podmínky rostlinné a živočišné produkce		
Tematický celek - 3. Živočišné suroviny		
charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby, zásady a podmínky skladování	orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce	3. Živočišné suroviny Základy chovu zvířat Důležitá hospodářská plemena zvířat Uchovávání a skladování živočišných surovin
na vzorcích určí původ surovin, uvede možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu		

Potraviny a biotechnologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
rozliší sortiment zemědělských surovin, jejich technologickou kvalitu, způsoby a podmínky rostlinné a živočišné produkce		
Tematický celek - 4. Základy technologie potravin		
objasní podstatu výroby základních druhů potravin a posloupnost jednotlivých technologických operací	charakterizuje základní principy technologických procesů	4. Základy technologie potravin Zákl. principy technolog. procesů fyzikálních a fyz.-chemických Zákl. principy technolog. procesů biochem. Zákl. principy technolog. procesů chemických Vliv potravní průmyslu na životní prostředí Bezodpadové technologie
Tematický celek - 5. Voda		
objasní způsoby čištění odpadních vod v souladu s ekologickými principy	objasní způsoby čištění odpadních vod v souladu s ekologickými principy popíše zdroje a druhy vody z hlediska využití v potravinářském průmyslu, uvede způsoby úpravy vody pro potravinářské účely	5. Voda Význam vody, vodní zdroje Výroba pitné vody Čištění odpadních vod
popíše zdroje a druhy vody z hlediska využití v potravinářském průmyslu		
vysvětlí rozdíl mezi pitnou a užitkovou vodou a uvede způsoby úpravy vody pro potravinářské účely		
Tematický celek - 6. Výživa		
popíše chemické složení, funkci a strukturu základních živin – bílkovin, sacharidů, tuků, vitaminů, minerálních látek a vody	charakterizuje potraviny a hlavní složky potravin	6. Výživa Rozdělení a charakteristika potravin Složení potravin, charakteristika hlavních složek
uvede základní složky potravin a odvodí jejich vliv na zdravý vývoj organismu		
Tematický celek - 7. Sanitace a hygiena		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	dodržuje hygienické požadavky při práci v potravinářském provozu	7. Sanitace a hygiena Pojem sanitace a hygiena Základní hygienické metody Dezinfekce
orientuje se v sanitačním řádu potravinářského provozu		
Tematický celek - 8. Bezpečnost v potravinářském průmyslu		

Potraviny a biotechnologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	zná zdroje a příčiny nejčastějších úrazů v potravinářství	8. Bezpečnost v potravinářském průmyslu Nejčastější úrazy v potravinářství a jejich prevence
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP		
zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	-->	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru cukrovinek uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovených mikroorganismů u cukrovinek
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	-->	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru mléka, mléčných výrobků, tuků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovených mikroorganismů
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	-->	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru obilí, mouky, žitných a pšeničných těst, pekárenských výrobků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovených mikroorganismů
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a	-->	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru masa a surovin konzervářského průmyslu uvede rizikové faktory

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování		vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů rozliší a charakterizuje typy alimentárních nákaz
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	-->	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru surovin pro výrobu piva, vína, lihu, droždí uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	<--	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru cukrovinek uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů u cukrovinek
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	<--	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru mléka, mléčných výrobků, tuků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	<--	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru obilí, mouky, žitných a pšeničných těst, pekářenských výrobků uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování	<--	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru masa a surovin konzervářského průmyslu uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů rozliší a charakterizuje typy alimentárních nákaz
orientuje se v sortimentu zemědělských surovin, jejich technologické kvalitě, způsobech a podmínkách rostlinné a živočišné produkce na vzorcích rozliší původ surovin, možnosti	<--	Biologie a mikrobiologie -> 4. ročník -> charakterizuje mikroflóru surovin pro výrobu piva, vína, lihu, droždí uvede rizikové faktory vedoucí k pomnožení technologicky škodlivé nebo patogenní

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
jejich využití v potravinářském průmyslu charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby skladování		mikroflóry uvede nejdůležitější skupiny stanovovaných mikroorganismů

Potravinářská biotechnologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Matematické kompetence • Připravit, provádět a řídit technologický proces	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1.Charakteristika hlavních surovin		
charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby, zásady a podmínky skladování	provádí vstupní kontrolu jakosti surovin volí vhodné suroviny, přídatné a pomocné látky pro konkrétní potravinářskou výrobu dle technologického postupu objasní nároky na jednotlivé druhy potravin a faktory ovlivňující jejich jakost posoudí rizika případného poškození životního prostředí potravinářskou výrobou a vykoná všechny činnosti v souladu s platnými předpisy	1.Charakteristika hlavních surovin Obiloviny Brambory Chmel
na vzorcích určí původ surovin, uvede možnosti jejich využití v potravinářském průmyslu		Melasa Ovoce Syré mléko Pitná voda
rozlišuje sortiment zemědělských surovin, jejich technologickou kvalitu, způsoby a podmínky rostlinné a živočišné produkce		
Tematický celek - 2.Pomocné látky a polotovary		
volí vhodné suroviny, přídatné a pomocné látky pro konkrétní potravinářskou výrobu dle technologického postupu	volí vhodné suroviny, přídatné a pomocné látky pro konkrétní potravinářskou výrobu dle technologického postupu	2.Pomocné látky a polotovary Glukóza, sacharóza, glukózové sirupy Ovoce a ovocné polotovary Syřidla Chlorid sodný

Potraviny a biotechnologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
volí, připravuje a upravuje vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní technologické zpracování		3.Aditivní látky Konzervanty Barviva Aromata Látky upravující texturu
Tematický celek - 3.Aditivní látky		
uvede příklady cizorodých látek, aditiv, antioxidantů a dalších látek v potravinách a popíše jejich vliv na organismus	zvolí vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní potravinářskou výrobu dle technologického postupu	3.Aditivní látky Konzervanty Barviva Aromata Látky upravující texturu
Tematický celek - 4.Voda		
objasní způsoby čištění odpadních vod v souladu s ekologickými principy	popíše zdroje a druhy vody z hlediska využití v potravinářském průmyslu	4.Voda Vodní zdroje, druhy vod Výroba pitné vody Čištění odpadních vod
popíše zdroje a druhy vody z hlediska využití v potravinářském průmyslu	vysvětlí rozdíl mezi pitnou a užitkovou vodou a uvede způsoby úpravy vody pro potravinářské účely	
vysvětlí rozdíl mezi pitnou a užitkovou vodou a uvede způsoby úpravy vody pro potravinářské účely	objasní způsoby čištění odpadních vod v souladu s ekologickými principy	
Tematický celek - 5.Obaly		
charakterizuje obaly podle druhu a funkce materiálu, volí vhodný obal pro konkrétní potravinářský výrobek	charakterizuje obaly podle druhu a funkce materiálu, volí vhodný obal pro konkrétní potravinářský výrobek	5.Obaly Druhy a funkce obalů Obalové materiály
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

Potraviny a biotechnologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence	

Potraviny a biotechnologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
	- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu - Připravit, provádět a řídit technologický proces - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Úprava a základní zpracování surovin		
připravuje a upravuje suroviny pro příslušnou výrobu a objasní zásady úprav	volí, připravuje a upravuje vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní technologické zpracování	1. Úprava a základní zpracování surovin
vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	volí vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní potravinářskou výrobu dle technologického postupu připravuje a upravuje suroviny pro příslušnou výrobu a objasní zásady úprav	1.1. Základní ošetření mléka 1.2. Příprava zápar pro kvasné technologie 1.3. Výroba sladů, sladových extraktů 1.4. Produkční mikroorganismy a fermentace
Tematický celek - 2. Technologie piva, lihu a lihovin		
charakterizuje jednotlivé skupiny potravinářských výrobků a uvede tržní druhy	vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	2. Technologie piva, lihu a lihovin
charakterizuje negativní důsledky nevhodného stravování	provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	2.1. Základy technologie piva
objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	2.2. Výroba potravinářského lihu a jeho druhy
objasní způsoby označování a balení potravinářských výrobků	charakterizuje jednotlivé skupiny potravinářských výrobků a uvede tržní druhy	2.3. Destilace lihu
popíše způsoby balení, označování, skladování a expedice potravinářských výrobků	vytvoří jednoduchá technologická schémata výrob a označí kritické body	2.4. Výroba lihovin
připravuje a upravuje suroviny pro příslušnou výrobu a objasní zásady úprav		2.5. Zdravotní aspekty konzumace alkoholu
Tematický celek - 3. Ostatní kvasné technologie		

Potraviny a biotechnologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
charakterizuje jednotlivé skupiny potravinářských výrobků a uvede tržní druhy	vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	3. Ostatní kvasné technologie 3.1. Technologie vína 3.2. Technologie octa 3.3. Moderní fermentační technologie
objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	charakterizuje jednotlivé skupiny potravinářských výrobků a uvede tržní druhy	
Tematický celek - 4. Technologie mléka		
objasní nároky na jednotlivé druhy potravin a faktory ovlivňující jejich jakost	objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	4. Technologie mléka 4.1. Výroba konzumních mlék a smetan 4.2. Výroba fermentovaných mléčných výrobků 4.3. Mražené krémy 4.4. Výroba másla 4.5. Výroba kondenzovaných výrobků 4.6. Sušárenství
objasní princip ochrany potravinářských výrobků (např. právní, hygienická, v oběhu)	vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	
provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	
uvede a charakterizuje vady potravinářských výrobků	rozliší a popíše vady potravinářských výrobků, jejich příčiny a snaží se o preventivní opatření	
vyjmenuje základní hygienické aspekty	uvede a charakterizuje vady potravinářských výrobků	
vysvětlí princip a způsoby zajišťování jakosti potravinářských výrobků, uvede faktory ovlivňující jakost a trvanlivost výrobků	popíše způsoby balení, označování, skladování a expedice potravinářských výrobků	
vysvětlí, jak nakládat s odpady z výroby	vysvětlí, jak nakládat s odpady z výroby	
vytvoří jednoduchá technologická schémata výrob a označí kritické body		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

Potraviny a biotechnologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	

Potraviny a biotechnologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
	- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Připravit, provádět a řídit technologický proces - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Výroba piva		
charakterizuje vlastnosti surovin, jejich chemické složení, způsoby, zásady a podmínky skladování	objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	1. Výroba piva 1.1.Druhy pív 1.2.Schéma výroby, technologické operace 1.3.Výtěžnost a ztráty 1.4.Hodnocení hotového piva a vady výrobku 1.5.Nápoje na bázi piva 1.6.Technologie nízkoalkoholického a nealko piva
rozliší a popíše vady potravinářských výrobků, jejich příčiny a snaží se o preventivní opatření	vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	
vysvětlí zásady odbytu a prodeje potravinářských výrobků	provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	
vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	
	rozliší a popíše vady potravin. výrobků, jejich příčiny a snaží se o preventivní opatření	
Tematický celek - 2. Výroba sýrů		
charakterizuje jednotlivé skupiny potravinářských výrobků a uvede tržní druhy	objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	2. Výroba sýrů 2.1.Význam sýrů ve výživě 2.2.Systematika sýrů, základní výpočty výroby 2.3.Obecné schéma výroby a požadavky na jednotlivé výrobní operace 2.4. Speciální sýrařství 2.5. Výroba tavených sýrů
objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací	vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body	
objasní způsoby označování a balení potravinářských výrobků	volí, připravuje a upravuje vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní technologické zpracování	
provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu	
rozliší a popíše vady potravinářských výrobků, jejich příčiny a snaží se o preventivní opatření		

Potraviny a biotechnologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu rozliší a popíše vady potravinářských výrobků, jejich příčiny a snaží se o preventivní opatření	
Tematický celek - 3. Legislativa v potravinářství		
objasní princip ochrany potravinářských výrobků (např. právní, hygienická, v oběhu)	objasní způsoby označování a balení potravinářských výrobků	3. Legislativa v potravinářství 3.1.Zákon o potravinách a tabákových výrobcích 3.2.GMP, GHP 3.3.Kritické kontrolní body a fázová kontrola 3.4.HACCP
vyjmenuje základní hygienické aspekty	popíše proces zavádění a ověřování systému kontroly kritických bodů na příkladu (např. s využitím HACCP)	
	vysvětlí zásady odbytu a prodeje potravinářských výrobků	
	objasní princip ochrany potravinářských výrobků (např. právní, hygienická, v oběhu)	
Tematický celek - 4. Technologie potrav.aditiv a enzymů		
charakterizuje funkci a vlastnosti enzymů, hormonů a vitamínů	popíše funkci významných potravinářských enzymů	4. Technologie potrav. aditiv a enzymů 4.1.Významné aditivní látky 4.2.Významné enzymy v biotechnologiích
Tematický celek - 5. Výživa		
charakterizuje potraviny, pochutiny a nápoje	popíše chemické složení, funkci a strukturu základních živin – bílkovin, sacharidů, tuků, vitamínů, minerálních látek a vody	5. Výživa 5.1.Fyziologie trávení, metabolismus živin 5.2.Ostatní přírodní látky, kontaminanty 5.3.Druhy výživy, nemoci z nesprávné výživy 5.4.Hygienické aspekty výživy
objasní význam fortifikace potravin a uvede příklady	uvede příklady cizorodých látek, aditiv, antioxidantů a dalších látek v potravinách a popíše jejich vliv na organismus	
popíše mechanismus trávení a funkci jednotlivých orgánů trávicí soustavy	popíše mechanismus trávení a funkci jednotlivých orgánů trávicí soustavy	
vysvětlí podstatu biochemických pochodů probíhajících v živých organismech		
vysvětlí, čím je ovlivněna biologická a energetická hodnota potravin	vysvětlí podstatu biochemických pochodů probíhajících	

Potraviny a biotechnologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
	v živých organismech charakterizuje funkci a vlastnosti enzymů, hormonů a vitamínů objasní význam fortifikace potravin a uvede příklady vyjmenuje základní hygienické aspekty	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

6.15 Analýza potravin

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	3	3	9
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Analýza potravin
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh navazuje na ostatní okruhy a má těsnou vazbu na požadavky vymezené v přírodovědném vzdělávání RVP. Plní funkci aplikační a je zaměřen prakticky. Výuka probíhá převážně formou laboratorních cvičení, kde žáci provádějí komplexní chemické a mikrobiologické analýzy vybraných skupin potravinářských surovin, polotovarů a výrobků. Hlavním cílem je připravit žáky tak, aby dovedli prakticky aplikovat osvojené postupy klasických i moderních metod při analýze potravin, provádět průběžné

Název předmětu	Analýza potravin
	kontroly na všech stupních výroby, na základě výsledných analýz kvalifikovaně rozhodnout o jakosti surovin a výrobků a vyvodit příslušná opatření.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci se v souvislosti s požadavky na bezpečnost potravin, resp. produkci hygienicky nezávadných potravin, seznamují s postupy zavádění, provozování a kontroly systému kritických bodů ve výrobě (např. HACCP) a s právními předpisy souvisejícími s činností v potravinářském průmyslu. Jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zásady hygieny, hygienické a bezpečnostní předpisy a požární prevenci v laboratořích a potravinářských provozech a pracovali v souladu s ekologickými předpisy. Nedílnou součástí jsou praktická cvičení, která probíhají v příslušných laboratořích y. Jedná se zejména o laboratorní cvičení z analytické a fyzikální chemie. Žáci ověřují principy jednotlivých laboratorních metod, provádějí komplexní rozbor potravin, potřebné výpočty a vyhodnocují získané výsledky.
Integrace předmětů	Metody analýzy potravin
Mezipředmětové vztahy	Chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Matematické kompetence: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu: Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:
Způsob hodnocení žáků	V teoretické části jsou žáci hodnoceni ústním a písemným zkoušením (při klasifikaci se klade důraz na šíři a hloubku porozumění učiva a schopnost jeho aplikace, na přesnost vyjadřování, aktivitu a zájem o předmět) Příprava žáků na laboratorní cvičení je v úvodu cvičení ověřována krátkým písemným testem Při práci v laboratoři se hodnotí způsob provádění zadaného úkolu, samostatnost a správné zpracování výsledků včetně úplnosti a grafické podoby protokolu.

Analýza potravin	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Mezipředmětové vztahy	--> Chemie - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	

Analýza potravin	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	• Matematické kompetence • Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost a ochrana v chemické laboratoři		
vykonává všechny činnosti v laboratoři v souladu s ekologickými principy	při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	bezpečnost a hygiena práce v chemické laboratoři
		první pomoc při úrazu
		nakládání s odpady v chemické laboratoři
		požární řád
vykonává všechny činnosti v laboratoři v souladu s ekologickými principy	vykonává všechny činnosti v laboratoři v souladu s ekologickými principy	nakládání s odpady v chemické laboratoři
Tematický celek - Rozdělení a metody analytické chemie		
objasní podstatu kvalitativní a kvantitativní analýzy a uvede rozdíly	objasní podstatu kvalitativní a kvantitativní analýzy a uvede rozdíly	metody a prostředky analytické chemie
		rozdělení analytické chemie, podstata kvalitativní a kvantitativní analýzy
		odběry vzorků a jejich konzervace
Tematický celek - Kvalitativní analýza		
vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	vede přehledné pracovní záznamy a vypracovává protokol	na teoretické poznatky navazuje laboratorní cvičení
provádí kvalitativní analýzy, tj. důkazy vybraných kationtů a aniontů	provádí kvalitativní analýzy, tj. důkazy vybraných kationtů a aniontů	pojem kvalitativní analýza
		odebírání vzorků a jejich převádění do roztoku
		orientační zkoušky
		důkazy kationtů
		důkazy aniontů
		důkazy organických látek
		na teoretické poznatky navazuje laboratorní cvičení
Tematický celek - Kvantitativní analýza		
připravuje pracoviště a provádí základní chemické rozbor	připravuje pracoviště a provádí základní chemické rozbor	na teoretické poznatky navazuje laboratorní cvičení

Analýza potravin	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	na teoretické poznatky navazuje laboratorní cvičení
vysvětlí podstatu vážkové analýzy, prakticky provádí základní vážková stanovení	vysvětlí podstatu vážkové analýzy, prakticky provádí základní vážková stanovení	základní pojmy gravimetrie
objasní princip odměrné analýzy a charakterizuje jednotlivé typy	objasní princip odměrné analýzy a charakterizuje jednotlivé typy	odměrná analýza /terminologie, základní látky, výpočty/ principy a provedení jednotlivých metod /neutralizační, srážecí, komplexometrická, oxidačně redukční/
připravuje odměrné roztoky a provádí jejich standardizaci	připravuje odměrné roztoky a provádí jejich standardizaci	na teoretické poznatky navazuje laboratorní cvičení
rozliší a popíše kvantitativní analýzu podle typu použité metody, stanovuje běžnými metodami hmotnost, objem, hustotu, aj.	rozliší a popíše kvantitativní analýzu podle typu použité metody	gravimetrie odměrná analýza /terminologie, základní látky, výpočty/

Analýza potravin	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost a ochrana při práci v chemické laboratoři		
při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	bezpečnost a hygiena práce v chemické laboratoři první pomoc při úrazu nakládání s odpady v chemické laboratoři požární řád
Tematický celek - Jakost a bezpečnost potravin		

Analýza potravin	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
aplikuje systém řízení jakosti potravin v potravinářském odvětví	aplikuje systém řízení jakosti potravin v potravinářském odvětví	systém kontroly jakosti
vyhledává a využívá aktuální informace o prováděných kontrolách bezpečnosti potravin	vyhledává a využívá aktuální informace o prováděných kontrolách bezpečnosti potravin	orgány státního dozoru
		platné právní předpisy
		bezpečnost potravin
popíše proces zavádění a ověřování systému kontroly kritických bodů na příkladu (např. s využitím HACCP)	popíše proces zavádění a ověřování systému kontroly kritických bodů na příkladu (např. s využitím HACCP)	systém kontroly kritických bodů
		vedení dokumentace
Tematický celek - Kontrolní analytické metody		
kvalifikovaně odebírá a upravuje vzorky	kvalifikovaně odebírá a upravuje vzorky	odběr a úprava vzorků
odebírá a upravuje vzorky pro analýzu		
na základě výsledků posuzuje kvalitu vzorků, zpracovává zjištěné výsledky	na základě výsledků posuzuje kvalitu vzorků, zpracovává zjištěné výsledky	zásady laboratorní kontroly potravin
		analytické metody používané v analýze potravin, surovin a pomocných látek /minerály, bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny ap/
připravuje pracoviště a provádí základní chemické rozbor	připravuje pracoviště a provádí základní chemické rozbor	zásady laboratorní kontroly potravin
		analytické metody používané v analýze potravin, surovin a pomocných látek /minerály, bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny ap/
vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	zásady laboratorní kontroly potravin
		analytické metody používané v analýze potravin, surovin a pomocných látek /minerály, bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny ap/
vyhodnocuje výsledky a porovnává je s příslušnými standardy	vyhodnocuje výsledky a porovnává je s příslušnými standardy	zásady laboratorní kontroly potravin
		analytické metody používané v analýze potravin, surovin a pomocných látek /minerály, bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny ap/

Analýza potravin	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence	

Analýza potravin	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
	- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost a ochrana při práci v chemické laboratoři		
při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	při práci v chemické laboratoři dodržuje předpisy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	bezpečnost a hygiena práce v chemické laboratoři
		první pomoc při úrazu
		nakládání s odpady v chemické laboratoři
		požární řád
Tematický celek - Senzorická analýza		
vysvětlí úlohu hodnotitele a konzumenta a zásady hodnocení při senzorické analýze	vysvětlí úlohu hodnotitele a konzumenta a zásady hodnocení při senzorické analýze	metody senzorické analýzy
popíše laboratorní metody senzorické analýzy a jejich význam	popíše laboratorní metody senzorické analýzy a jejich význam	metody senzorické analýzy
rozliší základní vlastnosti vzorků pomocí smyslů	rozliší základní vlastnosti vzorků pomocí smyslů	metody senzorické analýzy
popíše faktory ovlivňující smyslové vnímání	popíše faktory ovlivňující smyslové vnímání	podmínky pro senzorickou analýzu
připravuje vzorek a předkládá jej k senzorické analýze	připravuje vzorek a předkládá jej k senzorické analýze	podmínky pro senzorickou analýzu
provádí senzorickou analýzu a vyhodnocuje výsledky	provádí senzorickou analýzu a vyhodnocuje výsledky	metody senzorické analýzy
		vyhodnocení senzorické analýzy
Tematický celek - Fyzikální chemie a instrumentální metody		
stanovuje základní fyzikální veličiny a vyhodnocuje výsledky	stanovuje základní fyzikální veličiny a vyhodnocuje výsledky	elektrochemie, elektrochemické měřicí metody
		optické měřicí metody
využívá běžné metody kvalitativní a kvantitativní instrumentální analýzy k rozboru potravin	využívá běžné metody kvalitativní a kvantitativní instrumentální analýzy k rozboru potravin	elektrochemie, elektrochemické měřicí metody
		optické měřicí metody
		separační metody (chromatografie)
vysvětlí podstatu fyzikálně-chemických	vysvětlí podstatu fyzikálně-chemických	skupenské stavy hmoty
		chemická termodynamika, termochemie
		reakční kinetika a rovnovážné stavy
		optické vlastnosti látek

Analýza potravin	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		separační metody (chromatografie)
objasní princip příslušných měřicích metod	objasní princip příslušných měřicích metod	elektrochemie, elektrochemické měřicí metody
		optické měřicí metody
		separační metody (chromatografie)
obsluhuje laboratorní přístroje a zařízení	obsluhuje laboratorní přístroje a zařízení	elektrochemie, elektrochemické měřicí metody
		optické měřicí metody
		separační metody (chromatografie)
Tematický celek - Kontrola jednotlivých potravin		
aplikuje systém řízení jakosti potravin v potravinářském odvětví	aplikuje systém řízení jakosti potravin v potravinářském odvětví	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
vyhodnocuje výsledky a porovnává je s příslušnými standardy	vyhodnocuje výsledky a porovnává je s příslušnými standardy	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	vede přehledné pracovní záznamy, provádí potřebné výpočty a vypracovává protokol	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
provádí analýzu vzorků klasickými i moderními metodami	provádí analýzu vzorků klasickými i moderními metodami	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
na základě výsledků posuzuje kvalitu vzorků, zpracovává zjištěné výsledky	na základě výsledků posuzuje kvalitu vzorků, zpracovává zjištěné výsledky	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
kvalifikovaně odebírá a upravuje vzorky	kvalifikovaně odebírá a upravuje vzorky	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína
vyhodnocuje, zpracovává a interpretuje výsledky	vyhodnocuje, zpracovává a interpretuje výsledky	rozbor mléka a mléčných výrobků
		rozbor piva a vína

6.16 Dílenská cvičení

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	0	9
Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Dílenská cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět dílenská cvičení poskytuje žákům základní vědomosti a manuální dovednosti, které jsou nezbytné pro vykonávání činností spojených s prací ve všech odvětvích potravinářského průmyslu. Během studia se žáci seznamují s teoretickými poznatky z potravinářských technologií a především získávají praktické zkušenosti a dovednosti z oblasti výroby a kontroly. Důležitou součástí z hlediska bezpečnosti potravin je řešení problematiky hygieny a sanitace potravinářského provozu, která je klíčovým ukazatelem jakosti finálních výrobků a výrobního procesu. Klíčové jsou otázky bezpečnosti práce na pracovišti, zejména při práci se stroji a strojními zařízeními, prevence úrazů a ekologické aspekty výroby.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci si osvojí základní dovednosti při výrobě vybraných potravin a nápojů, ověří a doplní si znalosti z teoretických předmětů. Předmět bude zaměřen také na kontrolu výrobního procesu a důležité mezioperační a finální rozborů. Žáci budou vedeni k samostatné tvůrčí práci, ke zvládnutí interpersonálních vztahů a k organizačním činnostem.
Integrace předmětů	- Potravinářská technologie - Metody analýzy potravin
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni především formou ústního a písemného zkoušení s důrazem na pochopení principů, věcnou správnost a používání odborné terminologie. Důraz bude kladen také na aktivní přístup k zadaným úkolům, manuální zručnost a zájem o předmět. Klasifikována bude rovněž výrobní dokumentace a odborné zprávy dle zadání vyučujícího.

Dílenská cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Dílenská cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Tematický celek - Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu		
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	-dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování -poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu Zásady bezpečnosti práce, nejčastější zdroje úrazů Hygienický a sanitační řád První pomoc při úrazech
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		
Tematický celek - Mlékárenství		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování -při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -posuzuje jakost potrav. výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Mlékárenství Bezpečnost, hygiena a sanitace Přejímka mléka a ošetření mléka, Laboratorní rozbor syrového mléka
Tematický celek - Výuka ve školním poloprovoze –		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	-řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky -aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potrav. provozu -při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na	Výuka ve školním poloprovoze – Výroba konzumních mlék a smetan Výuka ve školním poloprovoze – Výroba ČMK Výroba fermentovaných mléčných výrobků Výroba tvarohu klasickým způsobem
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků		
vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body		

Dílenská cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	
Tematický celek - Školní pivovar		
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	Bezpečnost na pracovišti, hygiena a sanitace pracoviště
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Přejímka a ošetření surovin, základní technologické výpočty
		Výroba základních druhů piva
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Bezpečnost na pracovišti, hygiena a sanitace pracoviště
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě v minipivovaru	Přejímka a ošetření surovin, základní technologické výpočty
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků		Laboratorní kontrola piva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		

Dílenská cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu		
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky -uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se	Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu Zásady bezpečnosti práce, nejčastější zdroje úrazů Hygienický a sanitační řád První pomoc při úrazech
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		

Dílenská cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	
Tematický celek - Mlékárenský provoz a poloprovoz		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	-řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků - aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu - posuzuje jakost potravin. výrobků a výrob. procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Mlékárenský provoz a poloprovoz Výuka ve školním poloprovoze - Výroba a kontrola ČMK Výroba čerstvých sýrů Pracovní úkony při výrobě a zrání sýrů Základní laboratorní rozbor mléka Výroba fermentovaných mléč. výrobků Sanitace a hygiena provozu
osvojí si, dodržuje a zajišťuje hygienu výroby a výrobku dle hygienických předpisů		
posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu		
volí a používá vhodné čisticí a dezinfekční prostředky k sanitaci potravinářského provozu		
volí, připravuje a upravuje vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní technologické zpracování		
vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body		
Tematický celek - Školní pivovar		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	Příprava, kontrola a úprava surovin, Výroba piva ve školním poloprovoze, Základní laboratorní rozbor, Sanitace provozu
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	Příprava, kontrola a úprava surovin, Výroba piva ve školním poloprovoze, Základní laboratorní rozbor, Sanitace provozu
provádí vstupní kontrolu jakosti surovin	provádí vstupní kontrolu jakosti surovin	Příprava, kontrola a úprava surovin, Výroba piva ve školním poloprovoze, Základní laboratorní rozbor, Sanitace provozu
posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Příprava, kontrola a úprava surovin, Výroba piva ve školním poloprovoze, Základní laboratorní rozbor, Sanitace provozu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		

Dílenská cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

Dílenská cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	-poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti -při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky -uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu Zásady bezpečnosti práce, nejčastější zdroje úrazů Hygienický a sanitační řád První pomoc při úrazech
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		
Tematický celek - Mlékárenství		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	-řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků -aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu -posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Mlékárenství Pracovní úkony na tavírně sýrů Výuka ve školním poloprovoze – Výroba sladkých sýrů Výuka ve školním poloprovoze -Výroba kyselých sýrů Kontrola výrobního procesu (HACCP) Kontrola výtěžnosti, výrobní záznamy
objasní podstatu technologie příslušné potravinářské výroby a význam jednotlivých výrobních operací		
posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu		
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků		
vytvoří jednoduchá technologická schémata pro danou výrobu a označí v nich kritické body		
Tematický celek - Školní pivovar		
aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	aplikuje dovednosti při obsluze zařízení v potravinářském provozu	příprava surovin a výroba piva, výroba speciálních druhů piv, kontrola výtěžnosti a kvality (HACCP), výrobní záznamy

Dílenská cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	příprava surovin a výroba piva, výroba speciálních druhů pív, kontrola výtěžnosti a kvality (HACCP), výrobní záznamy
posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	příprava surovin a výroba piva, výroba speciálních druhů pív, kontrola výtěžnosti a kvality (HACCP), výrobní záznamy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

6.17 Praxe

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	4	4
			Povinný	

Název předmětu	Praxe
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Praxe poskytuje žákům základní vědomosti a manuální dovednosti, které jsou nezbytné pro vykonávání činností spojených s prací ve všech odvětvích potravinářského průmyslu. Žáci získávají praktické zkušenosti a dovednosti z oblasti výroby a kontroly. Důležitou součástí z hlediska bezpečnosti potravin je řešení problematiky hygieny a sanitace potravinářského provozu, která je klíčovým ukazatelem jakosti finálních výrobků a výrobního procesu. Klíčové jsou otázky bezpečnosti práce na pracovišti, zejména při práci se stroji a strojními zařízeními, prevence úrazů a ekologické aspekty výroby.

Název předmětu	Praxe
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Cílem předmětu je vést žáka k tvůrčí práci, ke svědomitosti, přesnosti a důslednosti v práci. Naučit ho dodržovat technologickou kázeň a pracovní disciplínu, rozhodnosti v jednání v pracovním kolektivu, naučit ho řídit a organizovat pracovní proces. Učivo předmětu Praxe obsahuje tyto tematické celky: -Bezpečnost práce, hygiena a sanitace -Mlékárenství -Pivovarnictví Vyučovací předmět je úzce spojen s následujícími předměty: Potraviny a biotechnologie, Analýza potravin, Chemie potravina biochemie a Základy techniky. Praxe probíhat na cvičných poloprovozech SOŠ ve školním pivovaru, v závodě Madeta a.s. Planá nad Lužnicí
Integrace předmětů	• Metody analýzy potravin • Potravinářská technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Komunikační kompetence: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Matematické kompetence: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Připravit, provádět a řídit technologický proces: Provádět senzorickou a laboratorní kontrolu: Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni především formou ústního a písemného zkoušení s důrazem na pochopení principů, věcnou správnost a používání odborné terminologie. Důraz bude kladen také na aktivní přístup k zadaným úkolům, manuální

Název předmětu	Praxe
	zručnost a zájem o předmět.

Praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu		
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	Bezpečnost, hygiena a sanitace provozu Zásady bezpečnosti práce, nejčastější zdroje úrazů Hygienický a sanitační řád První pomoc při úrazech
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		
Tematický celek - Školní mlékárenský provoz		
popíše způsoby balení, označování, skladování a expedice potravinářských výrobků	-řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků -posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky -seznámí se s moderními technologiemi	Školní mlékárenský provoz Samostatná výroba různých mlékárenských produktů Kontrola technolog. postupu a jakosti výrobku Kontrola výtěžnosti výroby
provádí technologické výpočty a analýzy v rámci řízení technologického procesu		
provádí vstupní kontrolu jakosti surovin		
Tematický celek - Opakování výroby základních školních výrobků		
posoudí rizika případného poškození životního prostředí potravinářskou výrobou a vykoná všechny činnosti v souladu s platnými předpisy	-řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků -posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Opakování základních mlékárenských školní výrobků
volí, připravuje a upravuje vhodné suroviny, přídavné a pomocné látky pro konkrétní technologické zpracování		
vysvětlí organizaci výroby, nebo určitého výrobního úseku		

Praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
zajišťuje odbyt a prodej potravinářských výrobků		
Tematický celek - Školní pivovar		
řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	řídí a organizačně zajišťuje výrobní úsek, dbá na dodržování technologického postupu a technologické kázně při výrobě potravinářských výrobků	Samostatná výroba piva, Kontrola technologického postupu a výrobku, Kontrola výtěžnosti
posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	posuzuje jakost potravinářských výrobků a výrobního procesu, vyhodnocuje výsledky a provádí nápravu	Samostatná výroba piva, Kontrola technologického postupu a výrobku, Kontrola výtěžnosti
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve všech typech laboratoří a potravinářských provozech, používá ochranné oděvy a pomůcky	Samostatná výroba piva, Kontrola technologického postupu a výrobku, Kontrola výtěžnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

6.18 Výběrové

6.18.1 Konverzace v anglickém jazyce

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Volitelný	

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
Oblast	

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
Charakteristika předmětu	Ve čtvrtém ročníku je vyučováno 60 hodin. Konverzace v anglickém jazyce je zaměřena především na ústní projev žáků. Učivo zahrnuje dvouletý cyklus seznamující žáky s vybranými tematickými okruhy, které zahrnují všeobecná a odborná témata požadovaná k ústní maturitní zkoušce. Učivo procvičuje zejména schopnost popsat obrazový podnět, uvést podrobnosti, porovnat, posoudit a diskutovat různé alternativy, shrnout informace, vyjádřit své zážitky, myšlenky a pocity. Obecným cílem předmětu je rozšíření a prohloubení všeobecných a komunikativních kompetencí žáků v oblasti jednotlivých tematických okruhů zaměřených na společenský a profesní život člověka, jeho potřeby, pocity, volný čas, zdraví a jeho postoj k životnímu prostředí, společenským problémům atd.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy výuky zahrnují individuální, frontální, skupinové a týmové. Metody využívané ve výuce předmětu Seminář z anglického jazyka jsou metody expoziční, dialogické, diskuzní, dramatické, autodidaktické, fixační a diagnostické. Předmět je vyučován v dotaci dvou hodin týdně ve 4. ročníku studia a patří mezi povinně volitelné předměty.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
Způsob hodnocení žáků	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
	Žáci jsou diagnostikováni písemně a ústně. U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsah, srozumitelnost, přesnost, plynulost, výslovnost a intonace při samostatném ústním projevu (prezentace na určité téma) a žákova jazyková pohotovost při zapojení se do diskuze.

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Introduction		
	- dokáže se představit a říci o sobě základní informace	Introduction, getting to know each other
Tematický celek - Hobbies, free time activities		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	-umí pojmenovat různé koníčky a způsoby trávení volného času -pohovoří o svých způsobech trávení volného času, koníčcích -vysvětlí, kterým koníčkům by se chtěl věnovat a proč	your free time activities/ hobbies now and in the past sport, culture, music, movies, literature, TV, PC
Tematický celek - Everyday life		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- pohovoří o pracovním týdnu a víkendu	your daily routine, activities you do at home/ school planning a week, your typical weekend, your ideal day, housework
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše svůj ideální den -zhodnotí, které domácí práce dělá rád/ nerad a proč	
Tematický celek - Travelling and transport		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	-umí vysvětlit výhody a nevýhody různých druhů dopravy -popíše svou minulou dovolenou/ dovolenou snů -vysvětlí, kam by se chtěl o dovolené vypravit	your favourite destinations, how you spend your summer holidays, your dream destinations means of transport why people travel, travel agencies, means of transport – advantages and disadvantages, holiday trips abroad/ in your country, staying at a hotel/ hostel, camping
Tematický celek - Housing and living		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- podá základní informace o svém bydlišti - vyjádří svoji představu o ideálním bydlení	your room/ your flat/ house – what you like and dislike about it your town/ village and its surroundings, living in a city, town or a village – advantages and disadvantages
sdělí a zdůvodní svůj názor	- porovná a vystihne hlavní znaky života ve městě a na venkově	
Tematický celek - Learning and education, our school		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- sdělí informaci o škole a popíše denní režim - sdělí oblíbené a neoblíbené předměty, zdůvodní - dokáže studentovi z jiné země popsat naši školu a její součásti	our school, subjects, foreign languages, education facilities, popular / unpopular subjects, future prospects extracurricular activities – excursions, trips, distance

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
		learning, types of schools in the Czech Republic, the UK, the USA
Tematický celek - Food and drink, eating out		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	-popíše, které jídlo a pití má rád/ nerad a proč -vysvětlí, které jídlo a pití je zdravé/ nezdravé a proč	your favourite food and drinks, healthy and unhealthy diet
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	-vysvětlí svůj vztah k fastfoodu, bio-produktům, vegetariánskému a veganskému jídlu -dokáže popsat turistovi typická jídla a nápoje v ČR -má přehled o některých specialitách britské a americké kuchyně -dokáže popsat typická česká sváteční jídla (Vánoce, Velikonoce, narozeniny)	typical Czech meals and drinks, festive occasion meals (Christmas, Easter, birthday) eating out – restaurants, fast food, specialties of British and American cuisine, vegetarians, vegans
Tematický celek - Health and body care, healthy lifestyle		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	-pohovoří na téma „Zdravý/ nezdravý životní styl“ -dokáže se dorozumět u lékaře -má základní slovní zásobu na téma „U lékaře“	healthy and unhealthy lifestyle, your lifestyle, how you keep fit vegetarians, vegans, eating disorders, the most common diseases, serious diseases when to go to see the doctor, hygiene
Tematický celek - Culture		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	-má základní slovní zásobu na téma „kino“ -vysvětlí, zda chodí a nechodí do kina a proč -popíše, na jaké žánry filmů se rád dívá -dokáže pohovořit na téma „já a divadlo“ -vysvětlí, zda chodí rád do muzeí a galerií -řekne, kdy byl naposledy v muzeu nebo na výstavě -doporučí turistovi muzeum/ výstavu/ galerii v místě svého bydliště nebo v okolí -orientuje se v příručkách pro turisty, týkajících se muzeí, galerií, výstav -pojmenuje filmové žánry -vyjádří se k tomu, jaké filmy má rád/ nerad	cinema, films, theatre, exhibitions, museums, galleries playing a musical instrument, cultural events – concerts, festivals, famous writers, singers, artists reading, what you read, your favourite books, authors, genre
Tematický celek - Sport		

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	-zná různé typy sportů, pohovoří o svém oblíbeném sportu -pohovoří o svém oblíbeném sportovci	kinds of sports, your favourite sports, rules, equipment sporting events, benefits of doing sports, favourite sportsman/sportswoman, watching sports on TV, professional sports, PE lessons
Tematický celek - Shopping		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	-umí popsat výhody a nevýhody nakupování v různých typech obchodů	types of shops, your favourite shop(s), shopping in a supermarket/ shopping centre/ corner shop
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	-vysvětlí, jaký je jeho oblíbený obchod a proč - vyjádří svůj názor na tradiční a internetové nakupování	online shopping – advantages and disadvantages, advertisements, fashion
Tematický celek - Mass media		
	-pohovoří o hromadných sdělovacích prostředcích -popíše svůj oblíbený televizní/ rádiový program	types of the media (press: newspapers and magazines, TV, the internet), the role of the media in our world your favourite TV/ radio programme, how often you watch TV, listen to the radio, spend time on the internet, future of the newspapers, radio, TV, the internet
Tematický celek - Jobs and occupation, career		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace	-dokáže jednoduše vysvětlit problémy při hledání práce -dokáže napsat CV a odpovídat na otázky personalisty	your future career, your parents' jobs, job market, problems when finding a job
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	-vysvětlí, co by chtěl dělat v budoucnosti -dokáže vyhodnotit výhody a nevýhody různých druhů práce	CV, advantages and disadvantages of a certain job position
Tematický celek - The Czech Republic		
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	-pohovoří o České republice	location, geography, climate, political division, population, places of interest, tourism, culture and sports, famous people, Prague
Tematický celek - Great Britain		

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	-umí sdělit informace o Velké Británii	location, geography, climate, political division, population, places of interest, culture and sports, famous people, London
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
Tematický celek - The USA		
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	-dokáže nastínit základní informace o USA	location, geography, climate, political division, population, big cities, tourist attractions, national parks, sports and culture, history, famous people, holidays, New York
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
Tematický celek - Australia and New Zealand		
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	-pohovoří o Austrálii a Novém Zélandu	location, geography, climate, political division, population, fauna and flora, big cities, tourist attractions, sports and culture
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
Tematický celek - Nutrition, additives		
přeloží text a používá slovníky i elektronické	Pohovoří na téma zdravá a nezdravá strava, vysvětlí problematiku základních živin a aditiv v potravinách	• healthy/unhealthy diet • fast food/junk food • food pyramid • six basic nutrients: carbohydrates, protein, fat, vitamins, minerals, water, • why we use additives • types of food additives
Tematický celek - Local foodstuff products		

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	Vyjmenuje typicky české potravinářské produkty a podá základní charakteristiku, doporučí turistovi české potraviny	• Karlovy Vary Wafer • Czech chamomile • Třeboň carp • Czech beer • Saaz hops • Pardubice gingerbread.... • local farms/small scale production
Tematický celek - Foodstuff technology, fermentation		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	Uvede příklady fermentace v potravinářské technologii, charakterizuje produkty	• definition of fermentation and yeasts • ethanol production (wine, beer) • yoghurt production • vinegar production • sauerkraut production • dry sausages production • more details on the product(s) of your choice • other
Tematický celek - Beer, cheese, degustation		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	Charakterizuje typy sýra a piva, popíše pravidla potravinářské degustace a hodnocení kvality	• types of beer in the world • typical Czech beer and brands • big and small breweries • types of cheese • Czech cheese specialities • dairy production • what is important if you want to degust
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Občan v demokratické společnosti		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		
Člověk a svět práce - Svět práce		

6.18.2 Konverzace v německém jazyce

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Volitelný	

Název předmětu	Konverzace v německém jazyce
Oblast	
Charakteristika předmětu	Ve čtvrtém ročníku je vyučováno 60 hodin. Konverzace v německém jazyce je zaměřena především na ústní projev žáků. Učivo obsahuje tematické okruhy, které zahrnují všeobecná a odborná témata požadovaná k ústní maturitní zkoušce. Učivo procvičuje zejména schopnost popsat obrazový podnět, uvést podrobnosti, porovnat, posoudit a diskutovat různé alternativy, shrnout informace, vyjádřit své zážitky, myšlenky a pocity. Obecným cílem předmětu je rozšíření a prohloubení všeobecných a komunikativních kompetencí žáků v oblasti jednotlivých tematických okruhů zaměřených na společenský a profesní život člověka, jeho potřeby, pocity, volný čas, zdraví a jeho postoj k životnímu prostředí, společenským problémům atd.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy výuky zahrnují individuální, frontální, skupinové a týmové. V předmětu seminář z německého jazyka jsou využívány metody expoziční, dialogické, diskuzní, dramatické, autodidaktické, fixační a diagnostické. Předmět je vyučován v dotaci dvou hodin týdně ve 4. ročníku studia a patří mezi povinně volitelné předměty.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

Název předmětu	Konverzace v německém jazyce
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem, zahrnuje hodnocení učitelem, kolektivní hodnocení a sebehodnocení. U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsahu, srozumitelnosti, přesnosti, plynulosti, výslovnosti a intonace. V písemné práci je hodnocena obsahová, stylistická a gramatická správnost. Důraz je kladen na dodržení rozsahu práce, stejně jako srozumitelnosti a myšlenkového uspořádání. K hodnocení testů je využíván bodový systém – počet bodů se liší v závislosti na typu a formě úkolu.

Konverzace v německém jazyce	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Österreich		
přeloží text a používá slovníky i elektronické	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ověří si i sdělí získané informace písemně prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	Geschichte Naturgegebenheiten, Fläche, Einwohner Bundesländer, besuchenswerte Orte, Sehenswürdigkeiten bekannte Persönlichkeiten Sprache, Dialekte Wien
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		

Konverzace v německém jazyce		4. ročník	
		uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	
Tematický celek - Bundesrepublik Deutschland			
přeloží text a používá slovníky i elektronické		rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Naturgegebenheiten, Fläche, Einwohner Bundesländer, besuchenswerte Orte, Sehenswürdigkeiten
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země		zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	bekannte Persönlichkeiten Sprache, Dialekte Berlin
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy	
Tematický celek - Schweiz, Luxemburg, Liechtenstein			
přeloží text a používá slovníky i elektronické		rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Schwiezerische Eidgenossenschaft - Geschichte, Geographie, Bevölkerung, bekannte Städte und Persönlichkeiten
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země		čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	Großherzogtum Luxemburg - Geschichte, Geographie, Bevölkerung, bekannte Städte Fürstentum Liechtenstein - Geschichte, Geographie, Bevölkerung, bekannte Städte
uplatňuje různé techniky čtení textu		zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ověří si i sdělí získané informace písemně	
Tematický celek - Tschechische Republik			
přeloží text a používá slovníky i elektronické		nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Naturgegebenheiten, Fläche, Bevölkerung und Religion
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických,		porozumí školním a pracovním pokynům	Tschechien als Reiseziel, Kurorte

Konverzace v německém jazyce	4. ročník	
kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	bekannte Städte und Persönlichkeiten Sehenswürdigkeiten Südböhmen Prag
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	
Tematický celek - Feste und Bräuche		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	Weihnachten Ostern
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	zvládá slovní zásobu daného tématu je schopen hovořit o Vánocích ve své rodině hovoří o velikonočních zvycích dokáže hovořit o oslavách v rámci rodinného kruhu	Weitere Feiertage Familienfeier
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
Tematický celek - Bier- und Käseherstellung		

Konverzace v německém jazyce	4. ročník	
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Charakterizuje typy sýra a piva, základ jejich výroby.	druhy světových a českých piv druhy sýrů, české sýrové speciality základy výroby piva základy výroby sýrů
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		

Konverzace v německém jazyce	4. ročník	
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
Tematický celek - Abiturfertigkeiten		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	porozumí školním a pracovním pokynům rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Grundfertigkeiten: Leseverstehen, Hörverstehen, Schreibfertigkeit, Sprechfertigkeit
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	
ověří si i sdělí získané informace písemně	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	
přeloží text a používá slovníky i elektronické	sdělí a zdůvodní svůj názor	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	vyjádří písemně svůj názor na text	
sdělí a zdůvodní svůj názor	přeloží text a používá slovníky i elektronické	
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	zapojí se do hovoru bez přípravy	
uplatňuje různé techniky čtení textu	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	ověří si i sdělí získané informace písemně	
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		

Konverzace v německém jazyce	4. ročník	
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce - Svět vzdělávání		

6.18.3 Matematický seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Volitelný	

Název předmětu	Matematický seminář
Oblast	
Charakteristika předmětu	Ve čtvrtém ročníku je vyučováno 60 hodin. Matematika v odborném školství má funkci všeobecně vzdělávací i průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Žáci by se měli naučit matematizovat jednoduché reálné situace, vyhodnotit výsledek vzhledem k realitě, účelně využívat digitální technologie a zdroje informací, číst s porozuměním

Název předmětu	Matematický seminář
	jednoduché matematické sdělení, správně se matematicky vyjadřovat. Žák by měl získat pozitivní postoj k předmětu matematika, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, systematickosti a přesnosti při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené RVP pro základní vzdělávání. Učivo je rozděleno do celků: Operace s čísly, Algebraické výrazy, Funkce, Rovnice a nerovnice, Goniometrie a trigonometrie, Planimetrie, Stereometrie, Analytická geometrie, Posloupnosti a finanční matematika, Kombinatorika, Pravděpodobnost a Statistika. Výuka matematiky probíhá v předmětu matematika ve všech čtyřech ročnících s hodinovou dotací 4-3-3-3 a v předmětu matematický seminář s hodinovou dotací 0-0-0-2. Žáci mohou po celé období studia využívat konzultace k učivu po předchozí domluvě s učitelem. Studijní materiály ke studiu mohou být žákům zasílány i přes systém Edookit. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhá dle doporučení školského poradenského zařízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikační kompetence:
	Personální a sociální kompetence:
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
	Matematické kompetence:
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni krátkými průběžnými testy, je hodnocena jejich práce v hodině i domácí příprava. Testy z větších celků učiva v časovém rozsahu 40 minut jsou realizovány zpravidla 4 krát ročně. Klasifikace se řídí aktuálním školním řádem.

Matematický seminář	4. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí

Matematický seminář	4. ročník	
	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - 1. Operace s čísly a výrazy		
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	interpretuje výraz s proměnnými	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi nimi	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá absolutní hodnotu a rozumí jejímu geometrickému významu	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	používá výrazy člen koeficient a stupeň výrazu	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
používá různé zápisy reálného čísla	používá různé zápisy reálného čísla	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí aritmetické operace v R	provádí aritmetické operace v R	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	provádí operace s reálnými čísly	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí operace s mocninami a odmocninami	provádí operace s mocninami a odmocninami	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	provádí umocnění dvojčlenů	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	pracuje s intervaly	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
rozkládá mnohočleny na součin	rozkládá mnohočleny na součin	Operace s čísly a výrazy - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
Tematický celek - 2. Funkce a jejich průběh		

Matematický seminář	4. ročník	
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	přiřadí předpis elementární funkce ke grafu a naopak, stanoví definiční obor funkce	Funkce a jejich průběh - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	rozliší druhy elementárních funkcí, určí jejich vlastnosti	Funkce a jejich průběh - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší reálné problémy s použitím funkcí	Funkce a jejich průběh - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	určí průsečíky grafu s osami	Funkce a jejich průběh - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
Tematický celek - 3. Rovnice a nerovnice		
	Rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní Řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice Řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického způsobu řešení řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy Řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli, v součinném tvaru	Rovnice a nerovnice - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
Tematický celek - 4. Planimetrie		
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah	Planimetrie - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách		

Matematický seminář	4. ročník	
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
Tematický celek - 5. Stereometrie		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie zobrazí prostorový útvar do roviny	Stereometrie - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		
užívá a převádí jednotky objemu		
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa		
Tematický celek - 6. Analytická geometrie v rovině		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá různá analytická vyjádření přímky, řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek, provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)		
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině		
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí velikost úhlu dvou vektorů		

Matematický seminář	4. ročník	
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů		
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
Tematický celek - 7. Posloupnosti a jejich využití		
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky, rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost, provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	Posloupnosti a jejich využití - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti		
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce		
Tematický celek - 8. Kombinatorika, Pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách		
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování a variací s opakováním počítá s faktoriály a kombinačními čísly užívá kombinatorické pravidlo součinu rozlišuje jednotlivé kombinatorické skupiny užívá Pascalův trojúhelník užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika - zopakování, utřídění a prohloubení znalostí a dovedností
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)		
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích		
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací		

Matematický seminář	4. ročník	
	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
Tematický celek - 9. Opakování a shrnutí tematických celků		
	užívá získané znalosti a orientuje se v celém rozsahu středoškolské matematiky pro svůj obor	Opakování učiva - orientuje se v celém rozsahu středoškolské matematiky pro svůj obor

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Střední odborná škola ekologická a potravinářská ve Veselí n. Lužnicí je školou rodinného typu, která při vzdělávání uplatňuje individuální přístup k žákům. Škola má vlastní fotovoltaickou elektrárnu s nabíjecí stanicí pro elektromobil. Budova je opatřena vzduchotechnickým systémem s rekuperací.

Škola poskytuje ubytování v domově mládeže s celodenním stravováním. Žáci pracují na mezinárodních projektech s žáky partnerských škol z Rakouska, Maďarska, Polska a Slovenska.

V suterénu školy se nachází dílny, akvária, terária, tělocvična, fitness, šatny a 3 vzduchotechnické jednotky.

V prvním podlaží jsou umístěny kmenové učebny, kabinety učitelů, jazyková učebna, bufet, nápojové automaty, posezení pro studenty, šatny, 2 vzduchotechnické jednotky.

Ve druhém podlaží sídlí sekretariát školy, ředitel a zástupce školy, dále se zde nachází knihovna, minipivovar, kmenové učebny, učebny IKT, odborná učebna fyziky, kabinety učitelů, posezení pro studenty, sborovna, 2 vzduchotechnické jednotky.

Ve třetím podlaží se nachází 2 chemické laboratoře, laboratoře pro instrumentální analýzu, biologické laboratoře, mikrobiologická laboratoř. V laboratořích je zavedena vzduchotechnika, jsou zde umístěny přípravné vzorků pro praktickou výuku chemických, biologických a mikrobiologických cvičení a také sklad chemikálií a chemického skla. Dále jsou zde kabinety učitelů, učebna, a jazyková učebna, nachází se zde i posezení pro studenty.

Vstup do školní budovy je zajištěn bezpečnostním čipovým systémem, před vstupem do vestibulu školy je instalován kamerový systém.

Kmenové učebny jsou vybaveny nábytkem, ve všech je k dispozici počítač s přístupem na internet, dataprojektor, plátno. Obdobné vybavení je i v jazykových učebnách, které je rozšířeno o CD přehrávače PC.

Kabinety učitelů jsou vybaveny počítači, které jsou využívány pro přípravu výuky i pro komunikaci se žáky a rodiči. Vyučující mají také k dispozici notebooky, které využívají pro domácí přípravy a k distanční výuce žáků.

Chemické laboratoře jsou vybaveny laboratorními stoly s rozvody vody, plynu a elektřiny, digestořemi, elektrickými pecemi, sušárnami a zařízeními na přípravu destilované vody, digitálními vahami.

Laboratoř instrumentálně analytických metod je vybavena pH-metry, spektrofotometry VIS a UV, konduktometry, refraktometry, polarimetrem, kapalinovým chromatografem, atomovým absorpčním spektrometrem, automatickými byretami, dávkovači chemikálií a počítači.

Laboratoř biologie je vybavena pracovními stolky a mikroskopy, **laboratoř mikrobiologie** je rovněž vybavena stolky a dále termostaty, sterilizátorem, autoklávy, homogenizátory a dalším zařízením. V obou laboratořích jsou instalovány dataprojektory a interaktivní tabule.

Vybavení laboratoří je průběžně doplňováno tak, aby se žáci učili pracovat na moderních přístrojích, které se běžně používají v praxi. Výsledky měření zpracovávají na počítačích v protokolární podobě obsahující texty, tabulky a grafy.

IKT učebny jsou vybaveny počítači propojenými v síti.

Výuka fyziky probíhá v učebně vybavené analogovými i digitálními měřicími přístroji, moderními soupravami na elektrotechniku, elektroniku a termiku.

Tělocvična je vybavena standardním cvičebním nářadím.

Informace o škole jsou pravidelně aktualizovány na webových stránkách, školním facebooku a instagramu. Pro informovanost rodičů o prospěchu žáků je k dispozici informační systém Edookit přístupný prostřednictvím internetu.

Popis personálního zajištění výuky

Výuku na škole zajišťuje učitelé, kteří mají potřebnou pedagogickou i odbornou způsobilost pro předměty, kterým vyučují. V čele školy stojí ředitel, kterému je podřízen zástupce ředitele, vedoucí vychovatelka domova mládeže a vedoucí učitel praktického vyučování.

Své znalosti si pedagogové dále rozšiřují, prohlubují a inovují účastí na seminářích, konferencích a školeních v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Pedagogická činnost je metodicky řízena předmětovými komisemi, které vzájemně spolupracují a do nichž jsou členové pedagogického sboru zařazeni na základě své aprobace. Pracuje zde předmětová komise všeobecně vzdělávacích předmětů, odborných předmětů, tělesné výchovy, matematiky a výpočetní techniky. Ve škole pracuje výchovný a kariérový poradce, metodik prevence sociálně-patologických jevů, koordinátor ekologické výchovy, metodik informačních a komunikačních technologií.

O celkový chod školy se starají nepedagogičtí pracovníci (školník, uklízečky, laborantka, účetní, sekretářka, vedoucí ekonomického úseku).

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

Akademie věd ČR,

možnost praxe u firem,

obec/město,

škola je fakultní školou,

školská rada,

vysoké školy,

základní školy.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, ostatní slavnosti, třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, divadlo, ples