

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání

78 – 42 – M/06 Kombinované lyceum

1	Charakteristika rámcových vzdělávacích programů středního odborného vzdělávání	3
1.1	Funkce rámcových vzdělávacích programů	3
1.2	Pojetí rámcových vzdělávacích programů	3
1.3	Pojetí RVP kombinované lyceum	4
1.4	Vymezení pojmů	5
2	Cíle středního odborného vzdělávání	6
3	Kompetence absolventa	9
3.1	Klíčové kompetence	9
3.2	Odborné kompetence	12
4	Uplatnění absolventa	14
5	Organizace vzdělávání	15
6	Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání	16
7	Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání	79
8	Průřezová témata	81
8.1	Občan v demokratické společnosti	81
8.2	Člověk a životní prostředí	82
8.3	Člověk a svět práce	84
8.4	Informační a komunikační technologie	86
9	Zásady tvorby školního vzdělávacího programu (ŠVP)	89
9.1	Obecné zásady tvorby ŠVP	89
9.2	Zásady tvorby ŠVP pro večerní, dálkovou a kombinovanou formu vzdělávání	93
9.3	Zásady tvorby ŠVP pro zkrácené studium	94
9.4	Zásady tvorby ŠVP pro distanční vzdělávání	95
10	Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu	95
11	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	97
11.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	97
11.2	Vzdělávání mimořádně nadaných žáků	100
12	Využití rámcových vzdělávacích programů ve vzdělávání dospělých	101

Pojetí RVP 78-42-M/04 Kombinované lyceum:

Mgr. Břetislav Kožušník, Střední odborná škola waldorfská, Ostrava

Ing. Ivan Smolka, Střední škola – Waldorfské lyceum, Praha

Ing. Petr Šimek, Základní a střední škola waldorfská, Semily

Autoři:

Humanitní zaměření

Mgr. Břetislav Kožušník, Mgr. Beata Krejzová, Mgr. Alena Seberová PhD.,

Ing. Ivan Smolka, Mgr. Táňa Smolková, PhDr. Kateřina Soudná

Technické zaměření

Ing. Ľubica Havelková, Ing. Irena Miksová

Přírodovědné zaměření

Mgr. Dušan Pleštil PhD., Mgr. Jiří Šimek

Estetické vzdělávání

PaedDr. Kateřina Gavlasová, Mgr. Břetislav Kožušník, Mgr. Helena Kožušníková,

Mgr. Beata Krejzová

Zeměpisné vzdělávání

Mgr. Martin Kovář, Mgr. Břetislav Kožušník, Ing. Ivan Smolka

1 Charakteristika rámcových vzdělávacích programů středního odborného vzdělávání

1.1 Funkce rámcových vzdělávacích programů

Národní program vzdělávání v České republice, tzv. Bílá kniha, a zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) zavádějí do vzdělávací soustavy nový systém vzdělávacích programů. Kurikulární dokumenty jsou tvořeny na dvou úrovních: státní – v podobě Národního programu vzdělávání a rámcových vzdělávacích programů (*RVP*) a školní – v podobě školních vzdělávacích programů (*ŠVP*), podle kterých se uskutečňuje vzdělávání v konkrétní škole. Nový systém tvorby vzdělávacích programů je pouze jedním z článků kurikulární reformy. Dalším je změna vlastního procesu výuky, její modernizace s cílem zlepšit kvalitu vzdělávání a připravenost žáků na život v 21. století.

RVP pro střední odborné vzdělávání jsou:

- státem vydané pedagogické (kurikulární) dokumenty, které vymezují závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělání, tzn. zejména výsledky vzdělávání, kterých má žák v závěru vzdělávání dosáhnout, obsah vzdělávání, základní podmínky realizace vzdělávání a pravidla pro tvorbu školních vzdělávacích programů;
- závaznými dokumenty pro všechny školy poskytující střední odborné vzdělávání, které jsou povinny je respektovat a rozpracovat do svých školních vzdělávacích programů;
- veřejně přístupnými dokumenty pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost;
- otevřenými dokumenty, které budou po určitém období platnosti nebo podle potřeby inovovány.

RVP pro střední odborné vzdělávání usilují o:

- vytvoření pluralitního vzdělávacího prostředí a podporu pedagogické samostatnosti škol, a proto vymezují pouze požadované výstupy (výsledky vzdělávání) a nezbytné prostředky pro jejich dosažení, zatímco způsob realizace vymezených požadavků ponechávají na školách;
- lepší uplatnění absolventů středního odborného vzdělávání na trhu práce a jejich připravenost dále se vzdělávat, popřípadě se bezproblémově rekvalifikovat, a vést kvalitní osobní i občanský život.
- zvýšení kvality a účinnosti středního odborného vzdělávání.

1.2 Pojetí rámcových vzdělávacích programů

- RVP jsou zpracovány pro obory vzdělání zařazené v nové soustavě oborů vzdělání. Pro každý obor vzdělání existuje jeden RVP.
- Vzdělávání vymezené v RVP odborného vzdělávání vychází ze čtyř cílů vzdělávání pro 21. století formulovaných komisí UNESCO (tzv. Delorovy cíle)¹: učit se poznávat, učit se učit, učit se být, učit se žít s ostatními a navazuje na cíle a obsah vzdělávání stanovené RVP základního vzdělávání.

¹ *Učení je skryté bohatství*. Zpráva mezinárodní komise UNESCO „Vzdělávání pro 21. století“. Praha, Pedagogická fakulta UK, Ústav výzkumu a rozvoje školství 1997.

- Požadavky na odborné vzdělávání a způsobilosti (kompetence) absolventů vycházejí z požadavků trhu práce popsaných v profesních profilech a kvalifikačních standardech, na jejichž zpracování se podíleli představitelé zaměstnavatelů.
- Na rozdíl od dosavadních učebních dokumentů, které vymezují obecné cíle vzdělávání a zejména učivo (obsah vzdělání), které se mají žáci naučit, RVP stanovují především výsledky (výstupy) vzdělávání – co má žák umět a být schopen na určité úrovni odpovídající jeho předpokladům prokázat. Učivo není cílem vzdělávání, ale prostředkem k dosažení požadovaných výstupů.
- RVP jsou zpracovány tak, aby zajišťovaly srovnatelnou úroveň odborného vzdělávání a přípravy všech absolventů a aby zároveň umožňovaly škole reagovat na potřeby trhu práce v regionu nebo vytvářet odborná zaměření pro určité skupiny odborných činností.
- RVP kladou důraz na význam všeobecného vzdělání pro rozvoj žáků a na jeho průpravnou funkci pro odborné vzdělávání a pro získání kompetencí potřebných k výkonu povolání. Všeobecné vzdělávání je důležité pro celoživotní vzdělávání (učení), pro porozumění současným jevům ve společnosti i rychlému vývoji vědy a techniky a pro přizpůsobení se měnícím se životním i pracovním podmínkám.
- Do všeobecného vzdělávání je nově začleněno vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích (ICT) a základní ekonomické vzdělávání (kromě oborů, kde obě oblasti mají odborný – profesní charakter); dosud byly řazeny do odborných vyučovacích předmětů.
- Obsah vzdělávání je v RVP koncipován nadpředmětově podle vzdělávacích oblastí (např. jazykové vzdělávání, společenskovední vzdělávání, ekonomické vzdělávání, odborné vzdělávání); usiluje se o funkční propojení teorie a nácviku dovedností (praxe).
- Oblasti všeobecného vzdělávání jsou jednotné pro celý stupeň vzdělání a navazují na RVP základního vzdělávání. Oblast odborného vzdělávání je zpracována samostatně pro jednotlivé obory vzdělání, i když se v některých oborech vzdělání mohou vzhledem k jejich charakteru objevit obdobné obsahové okruhy.
- RVP stanovují i tzv. průřezová témata (Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie), která plní zejména výchovnou a motivační funkci. Škola je může realizovat nejen ve výuce, ale také jinými aktivitami.
- Struktura RVP vychází z požadavků na RVP vymezených ve školském zákoně.
- RVP mají 12 kapitol, z nichž některé jsou společné pro všechny RVP.

1.3 Pojetí RVP kombinované lyceum

RVP oboru vzdělání kombinované lyceum je založen na širším všeobecně vzdělávacím základu odpovídajícím požadavkům na danou úroveň vzdělání, který je doplněn o základy obecně odborného vzdělávání ve třech zaměřeních, přičemž žák absolvuje jedno zaměření podle výběru z nabídky nejméně dvou zaměření školy. Možnost volby obecně odborného zaměření, odložená do doby, kdy v rámci středního vzdělávání je žák schopen přesněji posoudit své vzdělávací cíle, je pro pojetí kombinovaného lycea principiální. Koncepce oboru vzdělání se tak odlišuje od „jednooborových“ odborných lyceí (technického, ekonomického, přírodovědného). Obor je určen absolventům základních škol.

Mezi stěžejní cíle oboru patří komplexní rozvoj osobnosti žáka a položení základů „kompetence k odbornosti“ (tj. základů k pozdější specializaci v navazujícím vzdělávání).

Charakteristickými rysy oboru vzdělání jsou:

1. Zdůraznění průpravné funkce počátečního odborného vzdělávání, které předpokládá navazující vzdělávání realizované v rámci vysokoškolského, vyššího odborného nebo jiného vzdělávání.
2. Základní orientace v několika (nejméně dvou) zaměřeních v počáteční etapě vzdělávání a oddálení rozhodnutí o volbě příslušného zaměření až do dalších etap.
3. Podpora celkového individuálního rozvoje žáka tak, aby byly vytvořeny předpoklady k jeho tvůrčímu a aktivnímu uplatnění v dalším studiu i v praxi.
4. Důraz na utváření osobnostní identity jednotlivých žáků zejména prostřednictvím reflexe vzdělávacích potřeb jednotlivců v průběhu vzdělávacího procesu.

Obor vzdělání kombinované lyceum nabízí tři zaměření, přičemž škola ve svém ŠVP rozpracuje nejméně dvě z nich. Úvodní část vzdělávání probíhá společně, od 2., nejpozději od 3. ročníku žáci povinně volí jedno ze dvou nabízených zaměření. Absolvování určitého zaměření poskytuje prohloubení vzdělanostního základu ve vymezených obsahových okruzích. Vytváří tak předpoklady pro další vzdělávání a pro případné uplatnění přímo na trhu práce a následný rozvoj odbornosti ve vybraném povolání.

Zaměření kombinovaného lycea:

Humanitní – vzdělávací oblast sestává z povinných obsahových okruhů pedagogika, psychologie, sociální práce a komunikace a z nabídky volitelných modulů.

Přírodovědné – vzdělávací oblast sestává z povinných obsahových okruhů biologie a ekologie, chemie, matematika a z nabídky volitelných modulů.

Technické – vzdělávací oblast sestává z povinných obsahových okruhů matematika, fyzika, informační technologie a technické kreslení a z nabídky volitelných modulů.

1.4 Vymezení pojmů

Vzdělávání je v RVP vymezeno prostřednictvím vzdělávacích cílů, kompetencí a výsledků vzdělávání a k nim se vztahujícího obsahu vzdělávání.

- a) Cíle vzdělávání** uvedené v RVP vyjadřují společenské požadavky na celkový vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Vymezují záměry výuky a její výstupy, výsledky. Zahrnují hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a porozumění. Míra jejich naplnění bude různá jak podle stupně vzdělání, tak podle schopností a dalších předpokladů žáků. Cíle vzdělávání jsou v RVP vyjádřeny na třech úrovních: jako obecné cíle středního vzdělávání (Delorovy cíle), jako kompetence absolventa oboru vzdělání a jako výukové cíle (výsledky vzdělávání) jednotlivých vzdělávacích oblastí (kurikulárních rámců). Obecné cíle vzdělávání jsou vyjádřeny z pozice pedagogických pracovníků a vyjadřují to, k čemu má vzdělávání směřovat, o co mají vyučující svou výukou usilovat. Kompetence absolventa a výukové cíle jsou vyjádřeny z pozice žáka, uvádějí, jak žák umí na konci výuky získané vědomosti a dovednosti používat.
- b) Kurikulum:** Pod pojmem kurikulum (ang. curriculum) se rozumí: 1. Vzdělávací program, projekt, plán; 2. Průběh vzdělávání a jeho obsah; 3. Obsah veškeré zkušenosti, kterou žáci získávají ve škole a v činnostech ke škole se vztahujících, její plánování a hodnocení. Pojem nebyl před rokem 1989 v české pedagogice používán. Průcha, J. a kol. *Pedagogický slovník*. Praha, Portál 2003.
- c) Kurikulární dokumenty** vymezují a popisují program vzdělávání (kurikulum).

- d) **Kurikulární rámce** vymezují v RVP výukové cíle a obsah vzdělávání, resp. učivo všeobecného a odborného vzdělávání pro jednotlivé obory odborného vzdělávání.
- e) **Kompetence:** Pojem, který se nyní uplatňuje v české i zahraniční pedagogice a kurikulárních dokumentech, snaží se postihnout, že cílem vzdělávání není jen osvojení poznatků a dovedností, ale i vytváření způsobilostí potřebných pro život nebo výkon povolání. Chápeme jím ohraničené struktury schopností a znalostí a s nimi související dovednosti, postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon žáka – absolventa ve vymezené činnosti (vyjadřují jeho způsobilost nebo schopnost něco dělat, jednat určitým způsobem). V RVP se kompetence formálně dělí na klíčové a odborné, ve skutečnosti však neexistují odděleně, prolínají se.
- f) **Klíčové kompetence** (K. dovednosti; KK): Soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce se neváží na konkrétní vyučovací předměty, lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní. KK odborného vzdělávání se odvíjejí od Evropského referenčního rámce klíčových kompetencí pro celoživotní vzdělávání a navazují na KK RVP ZV.
- g) **Odborné kompetence** se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.
- h) **Obsah vzdělávání** je v RVP chápán jako prostředek k dosažení požadovaných kompetencí absolventa. Je vymezen formou kurikulárních rámců. Zahrnuje poznatky dovednosti a hodnoty z různých oblastí vzdělávání (např. komunikativní, osobnostní, společenské, profesní, informativní). V RVP je uveden formou požadovaných (předpokládaných) výsledků vzdělávání a jim odpovídajícího učiva. Obsah vzdělávání je v RVP strukturován nadpředmětově podle vzdělávacích oblastí (např. jazykové vzdělávání, vzdělávání v ICT, společenskovední vzdělávání, ekonomické vzdělávání, odborné vzdělávání) a obsahových okruhů, od nichž se budou na školní úrovni odvíjet konkrétní vyučovací předměty.
- i) **Výsledky vzdělávání – viz cíle vzdělávání.**

2 Cíle středního odborného vzdělávání

Koncepce středního vzdělávání, tedy i odborného, vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Jako teoretické východisko pro koncipování

struktury cílů středního vzdělávání byl použit známý a respektovaný koncept čtyř cílů vzdělávání pro 21. století².

V souladu s tím je záměrem (obecným cílem) středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa³, tzn.:

- a) Učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich paměti a schopnosti koncentrace;
- osvojení obecných principů a strategií řešení problémů (praktických i teoretických), stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi;
- vytvoření – na základě osvojení podstatných faktů, pojmů a generalizací – takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
- k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

- b) Učit se pracovat a jednat**, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.

Vzdělávání směřuje k:

- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
- adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování

² *Učení je skryté bohatství*. Zpráva mezinárodní komise UNESCO „Vzdělávání pro 21. století“. Praha, Pedagogická fakulta UK, Ústav výzkumu a rozvoje školství 1997.

³ Hranice jednotlivých oblastí, resp. v nich stanovených cílů, nelze, pochopitelně, jednoznačně a pevně stanovit, a proto se obecné cíle místy překrývají či prolínají (vzbuzují dojem duplicity). Obecné cíle, které jsou zároveň součástí požadovaných kompetencí absolventa, jsou uvedeny v charakteristice RVP.

stanovených pravidel;

- tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
- rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
- tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

c) Učit se být, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností žáků;
- prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení;
- utváření adekvátního sebevědomí a aspirací žáků;
- utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáků, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického;
- k rozvoji kreativity a imaginace žáků;
- k rozvoji volných vlastností žáků;
- k rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

d) Učit se žít společně, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Vzdělávání směřuje k:

- tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
- prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, jejich připravenosti tuto identitu chránit, ale současně také respektovat identitu jiných lidí;
- tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
- tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

3 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

3.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,⁴ tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;

⁴ Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů.

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- rozvíjet své obecně tvořivé síly prostřednictvím umění a chápat, že umění je hlavním zdrojem tvořivosti, která se pak uplatňuje v mnoha profesních oblastech;
- usilovat o tvořivou kultivaci svých estetických schopností skrze umělecké sebevyjádření a podílet se tak na kulturním životě.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

3.2 Odborné kompetence

a) Humanitní zaměření

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi dosáhli prohloubení vzdělanostního základu v oblasti humanitního zaměření pro další vzdělávání a budování své profesní kariéry, tzn. absolventi by měli:

- rozpoznat strategie učení a zjistili, které jim nejlépe odpovídají a dokázali porozumět strategiím učení ostatních;
- umět zhodnotit vlastní práci, dokázali vyhledat radu, informaci a podporu tam, kde je toho třeba a následně dokázali zhodnotit práci ostatních;

- být motivováni k tomu, aby uplatňovali to, co získají v procesu učení, životními zkušenostmi a svou aktivitou při vyhledávání možností učit se a aplikovat výsledky učení v životních, problémových situacích, v různých kontextech;
- dokázat konstruktivně komunikovat v různém prostředí;
- umět vytvářet při jednání pocit důvěry na základě uplatňování empatie vůči ostatním;
- být schopni sebeovládání a mít vědomí etických norem;
- zvládat stresové situace a zklamání a dokázat je nahlížet a řešit konstruktivním způsobem;
- dokázat rozlišovat a respektovat rozdílnost potřeb a hodnot mezi profesní a soukromou sférou vlastního života;
- vážit si různosti, respektovat ostatní a být připraveni překonat předsudky a hledat kompromisy;
- být schopni rozpoznat příležitosti pro osobní či profesní sebezrovoj, zhodnotit přínosy a rizika takovéto příležitosti na základě pochopení širšího kontextu a uvědomit si její etický rozměr;
- chápat důležitost tvořivého vyjádření idejí, zkušeností a emocí prostřednictvím různých médií, jako např. hudby, divadla, literatury a vizuálního umění a dokázat se jejich prostřednictvím vyjádřit;
- rozumět důležitosti estetických faktorů v každodenním životě.

b) Přírodovědné zaměření

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi dosáhli prohloubení vzdělanostního základu v oblasti přírodovědného zaměření pro další vzdělávání a budování své profesní kariéry, tzn. absolventi by měli:

- osvojit si a chápat ve vztazích a souvislostech klíčové přírodovědné pojmy na úrovni potřebné k úspěšnému terciárnímu studiu přírodovědných předmětů a jejich praktických aplikací, včetně učitelství příslušných předmětů;
- získat přehled o klíčových otázkách a problémech, které řeší přírodověda současnosti a chápat je v jejich širších kulturních a společenských souvislostech;
- analyzovat a hodnotit přírodovědné problémy, formulovat hypotézy a hledat praktickou cestu k jejich ověření;
- osvojit si základní přírodovědné empirické postupy a kulturu kritického vědeckého myšlení;
- postupovat v praktických činnostech s ohledem na zásady bezpečnosti práce, hygieny a ochrany zdraví při práci;
- vnímat etické souvislosti přírodovědného výzkumu a jeho praktických aplikací, postupovat v praktických činnostech šetrně k živé i neživé přírodě s ohledem na zásady trvalé udržitelnosti vývoje a zodpovědnosti člověka vůči společnosti a přírodnímu světu;
- osvojit si schopnost číst a porozumět obsahu přiměřeně náročného odborného textu, pracovat s více informačními zdroji, ověřovat nalezené informace a kriticky je posoudit;
- osvojit si praktické dovednosti a kulturu vedení věcného odborného dialogu i polemické rozpravy na přírodovědné téma;
- vést přesné záznamy a protokoly o prováděných pozorováních a pokusech, doplnit je věrným nákresem a výsledky a závěry shrnout do strukturovaného a srozumitelného

textu včetně uvedení odkazů na použitou literaturu a další zdroje;

- osvojit si schopnost organizovat a řídit vlastní učení, plánovat, organizovat a řídit svou pracovní činnost.

c) Technické zaměření

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi dosáhli prohloubení vzdělanostního základu v oblasti technického zaměření pro další vzdělávání a budování své profesní kariéry, tzn. absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání, přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám;
- získat vhled do problematiky technických oborů, mít reálnou představu o obsahu a náročnosti vysokoškolského studia zejména v technických oborech;
- ovládat základní metody vědecké práce, aplikovat matematické postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, umět zdůvodnit i obhájit zvolené řešení;
- využívat prostředky ICT k modelování technických i společenských procesů, umět zpracovávat i interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentu a měření;
- využívat ICT ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a týmové spolupráce;
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat bezpečnost práce jako součást řízení jakosti;
- znát a dodržovat základní právní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví, rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví, být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu;
- poznat základní právní aspekty a etické zásady týkající se práce s informacemi a výpočetní technikou, respektovat duševní vlastnictví copyrightu, osobních dat a zásad správného citování autorských děl.

4 Uplatnění absolventa

Kombinované lyceum je koncipováno jako obecněji pojaté odborné vzdělávání, které obsahuje vyšší podíl všeobecného vzdělávání. Absolvent získá významné předpoklady pro další studium. Absolvování zvoleného zaměření směřuje rovněž k možnosti uplatnění absolventa na trhu práce.

Humanitní zaměření

Absolvent je připraven zejména k terciárnímu studiu humanitních oborů na filozofických, pedagogických a sociálně orientovaných fakultách vysokých škol; studiem získal vhled do problematiky humanitních oborů i konkrétní představu o náročnosti terciárního studia i jeho obsahu.

Dále získal odborné kompetence uplatnitelné i při přímém vstupu na trh práce. Může se uplatnit v nejširším spektru výchovně vzdělávacích a sociálních institucí a pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s lidmi, orientace v lidské osobnosti, sociální dovednosti, využití prostředků informačních a komunikačních technologií a znalost dvou cizích jazyků.

Přírodovědné zaměření

Absolvent je připraven zejména ke studiu na vysokých školách a vyšších odborných školách se zaměřením na přírodní vědy a jejich praktické aplikace, medicínu, farmacii, tvorbu a ochranu životního prostředí, zemědělství a učitelství přírodovědných předmětů.

Absolvent během studia získal vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro terciární vzdělávání. Nebude-li pokračovat ve studiu, najde vzhledem k širokému vzdělanostnímu základu a jeho prohloubení v přírodovědných předmětech uplatnění v činnostech laboratorního a provozního charakteru, jakož i v administrativní a správní činnosti, zejména v oblastech příslušného specializačního prohloubení.

Úzké propojení prohlubujícího přírodovědného studia se společenskovedními, rukodělnými a uměleckými předměty společného základu oboru mu navíc umožnilo získat širší přehled o problémech a otázkách překračujících rámec rozdělení na humanitní a přírodní vědy, stejně jako o mezioborových vztazích v současném komplexním a globalizovaném světě. Tento široký vzdělanostní základ mu umožňuje snadnější adaptaci a orientaci v dynamicky se proměňující společnosti a světě práce. Poskytuje dobré výchozí podmínky pro případné další vzdělávání v kvalifikačních a rekvalifikačních kurzech a modulech.

Technické zaměření

Absolvent je připraven zejména k terciárnímu studiu technických oborů; studiem získal vhled do problematiky technických oborů i konkrétní představu o náročnosti terciárního studia i jeho obsahu.

Dále získal odborné kompetence uplatnitelné i při přímém vstupu na trh práce. Může se uplatnit na všech pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s prostředky informačních a komunikačních technologií, využívání CAD systémů, znalost dvou cizích jazyků, dodržování pravidel normalizace a standardizace, znalost základních poznatků z projektové práce ve stavebnictví, elektrotechnice a strojírenství.

5 Organizace vzdělávání⁵

Délka a forma vzdělávání

Tento obor vzdělání lze realizovat v těchto formách vzdělávání:

- 4 roky v denní formě vzdělávání
- 1–2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro absolventy oborů vzdělání ukončených maturitní zkouškou

Večerní, dálkové nebo kombinované vzdělávání je nejvýše o 1 rok delší než vzdělávání v denní formě.

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s maturitní zkouškou

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63,

⁵ Podle znění zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Podmínky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných jsou dále upraveny vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

16, 20, 70,

- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání.⁶

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Maturitní zkouška; dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky

Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně jednu ze tří zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti zvoleného zaměření.

Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

6 Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání

Kurikulární rámce vymezují závazný obsah všeobecného a odborného vzdělávání a požadované výsledky vzdělávání. Obsah vzdělávání se člení na vzdělávací oblasti a obsahové okruhy (viz kapitoly 1.2 a 1.3).

Kurikulární rámce rozpracuje škola ve školním vzdělávacím programu do vyučovacích předmětů, popř. dalších vzdělávacích aktivit a činností, a to nejméně ve dvou zaměřeních, která stanoví RVP.

Výsledky vzdělávání jsou stanoveny jednotně pro všechny žáky, je však zřejmé, že kvalita (úroveň) jejich osvojení bude záviset také na učebních předpokladech a motivaci každého žáka. Výsledky vzdělávání vyjadřující žádoucí postoje a návyky žáků (afektivní cílové dovednosti), kterými je škola sice povinna žáka vybavit, ale nemůže zaručit jejich uplatňování v praxi, jsou vyjádřeny zpravidla v charakteristice jednotlivých oblastí a obsahových okruhů jako vzdělávací cíle, k nimž musí výuka směřovat.

Požadavky stanovené pro oblasti všeobecného vzdělávání, kromě vzdělávání ekonomického, navazují na RVP základního vzdělávání.

Přehled vzdělávacích oblastí:

- Jazykové vzdělávání a komunikace
- Společenskovední vzdělávání
- Přírodovědné vzdělávání
- Matematické vzdělávání
- Estetické vzdělávání
- Vzdělávání pro zdraví
- Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
- Ekonomické vzdělávání
- Zaměření (humanitní, přírodovědné, technické)

⁶ Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V ČESKÉM JAZYCE

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního 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:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, 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.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny;- řídí se zásadami správné výslovnosti;- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;- orientuje se v soustavě jazyků;- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;- orientuje se ve výstavbě textu;- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování;	1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností <ul style="list-style-type: none">- národní jazyk a jeho útvary- jazyková kultura- vývojové tendence spisovné češtiny- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka- hlavní principy českého pravopisu- tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
<ul style="list-style-type: none">- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska;	2 Komunikační a slohová výchova <ul style="list-style-type: none">- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní

<ul style="list-style-type: none"> - 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; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...); - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - sestaví základní projevy administrativního stylu; - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary; - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu; 	<ul style="list-style-type: none"> - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - vyprávění, popis osoby, věc, výklad nebo návod k činnosti, úvaha - druhy řečnických projevů - publicistika, reklama - literatura faktu a umělecká literatura - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů
<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů; - vypracuje anotaci; - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti; - má přehled o knihovnách a jejich službách; - zaznamenává bibliografické údaje. 	<p>3 Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V CIZÍM JAZYCE

Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na RVP ZV.

Vzdělávání a komunikace 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:

- u prvního cizího jazyka minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;⁷
- u dalšího cizího jazyka minimální úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za celou dobu vzdělávání, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.⁸

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- 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;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

⁷ Výstupní úroveň B1 je u prvního jazyka považována za minimální. Školy však mohou první cizí jazyk vyučovat i na vyšší úrovni. Záleží jednak na vstupních předpokladech žáků, jednak na personálních a materiálních podmínkách škol. Školy do svých ŠVP uvedou buď minimální, nebo vyšší výstupní úroveň cizího jazyka, která lépe odpovídá jejich realitě. Tím si určí cíl, ke kterému chtějí směřovat. Tatáž volba platí i pro další cizí jazyk. Buď splní minimální výstupní úroveň A2, nebo povedou žáky k úrovni vyšší.

⁸ Absolventi SOV vstupují do praxe, a je proto nutné, aby byli vybaveni základy odborného cizího jazyka studovaného oboru. Jen tak budou připraveni ucházet se o práci v rámci EU. Jejich kompetence získané v rovině obecného cizího jazyka samozřejmě ovlivní použití odborného cizího jazyka a pohotovost absolventů bude úměrná jazykovým dovednostem.

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy. Rovněž je účelné integrovat odborný jazyk do výuky, např. vytvářet podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, zapojovat žáky do projektů a soutěží a navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí.

Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků, pro jejich osobní zkušenost a poznání života v multikulturní společnosti se doporučuje organizování odborných jazykových pobytů a zahraničních stáží.

Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který žáci studovali v základním vzdělávání.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP vymezen jednotně pro úroveň B1 i A2 a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Výsledky vzdělávání jsou v ŠVP diferencovány podle úrovně jazykových kompetencí lingvistických, sociolingvistických a pragmatických.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog 	<p>1 Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

<p>před publikem;</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - 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; - vyjádří písemně svůj názor na text; - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru; - přeloží text a používá slovníky, i elektronické; - zapojí se do hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech; - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících; - vyplní jednoduchý neznámý formulář; 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - 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, 	<p>2 Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis

<ul style="list-style-type: none"> a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; 	<p>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti; tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. - komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
<ul style="list-style-type: none"> - 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 realitami mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. 	<p>4 Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovední 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 společenskovedních 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.

Společenskovední 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, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, 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 lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho 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 společenskovední 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**.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů; - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;	1 Člověk v dějinách (dějepis) - poznávání dějin , význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin - starověk - středověk a raný novověk (16.-18. stol.)

<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku; - 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.; - charakterizuje proces modernizace společnosti; - popíše evropskou koloniální expanzi; - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi; - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce; - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů; - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize; - charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus; - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR; - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu; - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo; - popíše projevy a důsledky studené války; - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích 	<p>Novověk – 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích - společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu - modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze - modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání <p>Novověk – 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku - demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války - svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ-Západ
---	---

<p>a vývoj evropské integrace;</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa; - vysvětlí rozpad sovětského bloku; - 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; 	<p>Dějiny studovaného oboru</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 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; - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; - popíše funkci a činnost OSN a NATO; - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách; - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích; 	<p>2 Soudobý svět</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě - integrace a dezintegrace - Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení; - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění; - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace; - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti; - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování; - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat 	<p>3 Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - hmotná kultura, duchovní kultura - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanté - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský

<p>předlužení;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika; - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; - debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; - objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus; 	<p>fundamentalismus</p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita...); - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat; - dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií; - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem; - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí; - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu; 	<p>4 Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické ideologie - politické strany, volební systémy a volby - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus - občanská participace, občanská společnost - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním 	<p>5 Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - právo a spravedlnost, právní stát - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v České republice

<ul style="list-style-type: none"> úkonům a má trestní odpovědnost; - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace; - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.; 	<ul style="list-style-type: none"> - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu - rodinné právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými - notáři, advokáti a soudci
<ul style="list-style-type: none"> - 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 odpovědni jiným lidem. 	<p>6 Člověk a svět (praktická filozofie)</p> <ul style="list-style-type: none"> - co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem

PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

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

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné. Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Zeměpisné vzdělávání je vypracováno rovněž v jedné variantě a zařazeno do přírodovědného vzdělávání v kombinovaném lyceu.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Varianta A

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti;- řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami;- použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech;- určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa;- popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli;- vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;- určí výkon a účinnost při konání práce;- analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie;- určí výslednici sil působících na těleso	1 Mechanika <ul style="list-style-type: none">- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů- vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě- mechanická práce a energie- gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava- mechanika tuhého tělesa- mechanika tekutin

<ul style="list-style-type: none"> a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách; - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině; 	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek; - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi; 	<p>2 Molekulová fyzika a termika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; 	<p>3 Mechanické kmitání a vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk
<ul style="list-style-type: none"> - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - popíše vznik elektrického proudu v látkách; 	<p>4 Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích,

<ul style="list-style-type: none"> - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud; - řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; - zná typy výbojů v plynech a jejich využití; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách; 	<p>kapalinách a v plynech</p> <ul style="list-style-type: none"> - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů; 	<p>5 Optika</p> <ul style="list-style-type: none"> - světlo a jeho šíření - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou
<ul style="list-style-type: none"> - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; - zná souvislost energie a hmotnosti objektů 	<p>6 Speciální teorie relativity</p> <ul style="list-style-type: none"> - principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky

pohybujících se velkou rychlostí;	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití; - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta; - charakterizuje základní modely atomu; - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie; 	7 Fyzika mikrosvěta <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu; - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií; - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru; - vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír. 	8 Astrofyzika <ul style="list-style-type: none"> - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru

Variant A

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh; 	1 Mechanika <ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy - mechanická práce a energie - mechanika tuhé těleso - tlakové síly a tlak v tekutinách, proudění tekutin

<ul style="list-style-type: none"> - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi; 	<p>2 Molekulová fyzika a termika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, účinnost - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek
<ul style="list-style-type: none"> - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud; - popíše princip a praktické použití polovodičových součástek; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; 	<p>3 Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, vodivost polovodičů, přechod PN - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; 	<p>4 Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zobrazování zrcadlem a čočkou - spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla
<ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra 	<p>5 Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser

<ul style="list-style-type: none"> a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie; 	<ul style="list-style-type: none"> - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd; - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru. 	6 Vesmír <ul style="list-style-type: none"> - sluneční soustava - hvězdy a galaxie

Varianta C

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh; 	1 Mechanika <ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi; 	2 Termika <ul style="list-style-type: none"> - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
<ul style="list-style-type: none"> - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; 	3 Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce

<ul style="list-style-type: none"> - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; 	<ul style="list-style-type: none"> - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření; 	4 Vlnění a optika <ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
<ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru; 	5 Fyzika atomu <ul style="list-style-type: none"> - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd. 	6 Vesmír <ul style="list-style-type: none"> - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie

CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Varianta A

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje pojmy těleso a chemická látka; - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid; - vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb; - rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech; - zná názvy a značky vybraných chemických prvků; 	1 Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny, - chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin - periodická soustava prvků - směsi homogenní, heterogenní, roztoky - látkové množství

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin; - vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků; - charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů; - popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi; - vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce; - zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji; - provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů; 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické reakce, chemické rovnice, základní typy chemických reakcí - jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin; - 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; - uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze; 	<p>2 Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin; - 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; - charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru; 	<p>3 Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - typy reakcí v organické chemii - organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; 	<p>4 Biochemie</p>

<ul style="list-style-type: none"> - uveďte složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek; - vysvětlí podstatu biochemických dějů; - popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy. 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje
--	---

Varianta B

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi; 	1 Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - 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; 	2 Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; 	3 Organická chemie <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje biogenní prvky a jejich 	4 Biochemie

sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje.	- chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje
--	---

BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	1 Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc
- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;	2 Ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;	3 Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní

<ul style="list-style-type: none"> - 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 sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému. 	<p>prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
--	--

ZEMĚPISNÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Cílem zeměpisného vzdělávání je především přivést žáky k porozumění aspektům současného života na Zemi a ukázat jim potřeby současného světa, problémy, které vyžadují řešení a přivést je tak k potřebě vědomě se spolupodílet na jejich řešení v duchu udržitelného rozvoje v rámci místní lokality i na globální úrovni, při vědomí vlastních reálných možností. Dalším cílem je vést žáky na základě pochopení vlastní identity k podpoře plurality a multikulurního soužití vyplývajícího z pochopení a vzájemné tolerance a k potřebě poznávat různé oblasti vlastního regionu i Země. Kromě teoretických poznatků a postojů si žák také osvojí základy terénní kartografické práce.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná postavení Země ve vesmíru a vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy; - porovná na příkladech působení endogenních a exogenních procesů; - rozliší složky a prvky fyziogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi; 	<p>1 Země a její procesy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Země jako vesmírné těleso, její pohyby a rytmy - sféry Země – litosféra a stavba zemského nitra, hydrosféra, atmosféra - ekosystémy Země, klimatické a vegetační zóny

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže vysvětlit závislost přírody na podnebí a podnebí na pohybech Země; - rozliší hlavní biomy světa; - chápe vliv zemských procesů na svůj život; 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se s pomocí map v krajině; - používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii; - chápe způsob vytváření plánů a map v krajině; - zná základní způsoby měření vzdáleností a výšky v krajině s pomocí přístrojů; 	<p>2 Geografie a kartografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - znázornění Země na mapách – geometrická podstata map, zeměpisné souřadnice, kartografická zobrazení - terénní geografická výuka – základy praktické topografie, orientace v krajině, cvičení a pozorování v terénu - základy kartografie
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí na příkladech různé typy krajiny, jejich složky, znaky a funkce; - zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální, regionální a globální úrovni; 	<p>3 Životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vztah mezi prostorem, reliéfem půdy, podnebím, rostlinstvem a člověkem, krajina jako ekosystém, typy krajiny - interakce přírody a společnosti, udržitelný rozvoj, globální ekologické problémy
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva a vlivy, které na ni působí; - popíše náboženské, jazykové a jiné sociální i ekonomické rozdíly v hlavních kulturních regionech světa, jejich příčiny a důsledky; - charakterizuje strukturu světového hospodářství a integrační uskupení; - zhodnotí rozmístění surovinových a energetických zdrojů a vliv na světové hospodářství; - chápe postavení České republiky v globálním kontextu a přijímá spoluzodpovědnost za globální procesy; 	<p>4 Člověk na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj obyvatelstva na Zemi, faktory geografické, demografické, etnické a hospodářské - kulturní diferenciaci, rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika v hlavních kulturních regionech světa - světové hospodářství, jeho struktura, surovinové a energetické zdroje, světový obchod, severojižní problematika, globalizace
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi; - přijímá spoluzodpovědnost za fungování prostoru místní lokality a chápe postavení vlastní lokality v rámci České republiky; - zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky; - lokalizuje na mapách makroregiony světa, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná. 	<p>5 Regiony</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká republika – hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě, charakteristiky obyvatelstva a sídel, struktura hospodářství, regiony, euroregiony - politická a hospodářská integrace v rámci EU - makroregiony světa – modelové problémy vybraných regionů (dle aktuální situace)

MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souvislosti s potřebami odborného vzdělávání zejména o:

- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině \mathbb{C} ;
- řešení aplikačních úloh s využitím funkcí, posloupností a trigonometrie;
- analytickou geometrii kuželoseček.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy, včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

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

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">- provádí aritmetické operace v množině reálných čísel;- používá různé zápisy reálného čísla;- používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik);- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu;- provádí operace s mocninami a odmocninami;- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;	1 Operace s čísly a výrazy <ul style="list-style-type: none">- číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti- absolutní hodnota reálného čísla- intervaly jako číselné množiny- užití procentového počtu- mocniny – s exponentem přirozeným, celým a racionálním, odmocniny- výrazy s proměnnými

<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti; - řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice; - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů; 	<p>2 Funkce a její průběh. Řešení rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí - lineární rovnice a nerovnice - racionální funkce - kvadratická rovnice a nerovnice - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - goniometrie a trigonometrie – orientovaný úhel, goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu, řešení pravoúhlého trojúhelníku, věta sinová a kosinová, řešení obecného trojúhelníku - goniometrické rovnice
<ul style="list-style-type: none"> - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah; 	<p>3 Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodnost a podobnost trojúhelníků - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - shodná a podobná zobrazení - rovinné obrazce
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny; - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; 	<p>4 Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa
<ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů); - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek; - užívá různá analytická vyjádření přímky; 	<p>5 Analytická geometrie v rovině</p> <ul style="list-style-type: none"> - vektory - přímka a její analytické vyjádření
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost; 	<p>6 Posloupnosti a jejich využití</p> <ul style="list-style-type: none"> - aritmetická a geometrická posloupnost - finanční matematika

- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky;	
- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem; - užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji.	7 Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách - variace, permutace a kombinace bez opakování - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, nezávislost jevů - základy statistiky

ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Estetické vzdělávání přispívá velmi významně k pochopení jedinečnosti člověka tím, že mu umožňuje tvořivě se zmocňovat okolní reality a přetvářet ji osobitým způsobem. Takto významně napomáhá každému jedinci k hlubšímu uchopení a pochopení sebe sama, čímž současně umožňuje přijetí ostatních individualit v jejich svobodném individuálním sebevyjádření. Každá oblast umělecké tvorby za použití specifických uměleckých postupů přispívá zcela osobitě a nezastupitelně k tomuto poznávacímu a sebevyjadřovacímu procesu.

Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Estetické vzdělávání je proto rozděleno do dvou částí. Cílem první (teoretické) části je, aby žák pochopil, na základě vědomého prožitku a poznání, význam umění pro vývoj člověka (lidstva) a pro svůj osobní život. Cílem druhé (činnostní) části je umožnit žákovi aktivní vědomé sebevyjádření skrze různé druhy umění.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Důraz je kladen na tvorbu současnou.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, odhalovali zákonitosti lidského logického myšlení v zákonitostech výstavby umělého díla;
- chápali význam umění pro člověka;

- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí, rozvíjeli empatické a interpretační dovednosti;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen
- pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury a nenahraditelnost osobního prožitku při umělecké tvorbě oproti pouhé konzumaci umění;
- rozpoznali, jak tento prožitek dále napomáhá k odhalení vlastních schopností a možností, porozumění specifikům umělecké tvorby, pochopení hodnoty práce, materiálu, času;
- rozpoznali jedinečnost médií – hudby, divadla, pohybu, vizuálního umění a přírodních materiálů, jež se k tvořivému vyjádření užívají;
- společnými uměleckými aktivitami a performancemi rozvíjeli a realizovali sociální i ekonomické dovednosti;
- vlastními uměleckými aktivitami přispívali k osobní psychohygieně a zvládání stresu.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - 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; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - samostatně vyhledává informace v této oblasti; 	1 Literatura a ostatní druhy umění <ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozpozná literární brak; - text interpretuje a debatuje o něm; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie; 	2 Práce s literárním textem <ul style="list-style-type: none"> - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti
<ul style="list-style-type: none"> - je schopen poslouchat proud hudby vědomě a chápe ji jako přirozenou součást života; - určí strukturu skladby a na základě jejích charakteristických rysů ji zařadí do stylového období; - na základě získaných vědomostí si utváří 	3 Hudební historie a teorie <ul style="list-style-type: none"> - hudební epochy (např. renesance, baroko, klasicismus ...) - nauka o hudebních formách a jejich vývoj v hudební historii - analýza skladeb, hledání a charakterizování

<p>úsudek o významu hudby pro vlastní život i pro vývoj lidstva;</p>	<p>typických melodických, harmonických a metro-rytmických rysů</p> <p>- cvičení k uchopení hudebních prvků</p>
<ul style="list-style-type: none"> - chápe souvislosti mezi charakterem doby a jeho uměleckým vyjádřením; - uvědomuje si podmíněnost obsahu uměleckého díla úrovní vědomí společnosti; - rozeznává jedinečnost výtvarného zachycení skutečnosti v porovnání s ostatními způsoby ztvárnění reality; - je schopen rozlišit a zařadit typická díla podle základních charakteristik do jednotlivých období dějin výtvarné kultury; - je schopen zhodnotit význam výjimečných osobností i výtvarných děl pro danou dobu i současnost; - je schopen rozpoznat a odůvodnit rozdílnost přístupů umělců různých dob k interpretaci skutečnosti v tvorbě; 	<p>4 Dějiny výtvarné kultury</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné vymezení pojmu výtvarné umění - průřez dějinami výtvarné kultury od nejstaršího období lidských dějin po současné moderní umění - zkoumání závislosti a propojenosti historického a společenského vývoje lidské společnosti v konkrétních jevech a typických rysech umění dané doby - aplikace a prohlubování teoretických poznatků při výtvarných exkurzích do významných kulturních památek a galerií v rámci celé ČR i Evropské unie
<ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si důležitost použitých výtvarných prostředků pro celkové vyznění díla; - je schopen následně použít těchto poznatků při vlastní tvůrčí práci i interpretaci díla; - prohlubuje si komunikativní dovednosti; - rozšiřuje si poznatky o lidské psychice; - učí se vyhledávat a zpracovávat nové nebo rozšiřující informace; 	<p>5 Práce s obrazovým materiálem</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozorování a interpretace uměleckého díla - hledání společných základů s příbuznými i nevýtvarnými obory (teorie umění, psychologie) pro hlubší pochopení díla - vlastní tvořivá práce (zobrazování umělecké dokumentace)
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních; - národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci; 	<p>6 Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl
	<p>Umělecké činnosti:</p>

<ul style="list-style-type: none"> - hudebně se vyjádří (zpěvem, nástrojem) při individuální i společné produkci, vědomě zdokonaluje své hudební schopnosti; 	<p>7 Hudební činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení ke zdokonalování hlasových schopností - zpívání skladeb z jednotlivých období hudební historie a jejich doprovázení na rytmické nebo individuální melodické nástroje
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná a vysvětlí rozdíl mezi plastikou, sochou a reliéfem, kresbou a grafikou, malbou; - umí zacházet s nezbytným nářadím při opracovávání a zpracovávání rozličných materiálů (např. hlína, dřevo, kámen, kov); - je obeznámen s nezbytnými bezpečnostními zásadami práce v dílně; - snaží se vyhledávat a rozlišovat rozličné přístupy v životním stylu; - dokáže ztvárnit a interpretovat své pocity a myšlenky rozdílnými technikami a v rozličných materiálech; - spolurozhoduje o nejvhodnějším výběru obsahu i výtvarné techniky pro ztvárnění osobně závažného tématu; - účinně využívá svých poznatků o přírodních materiálech a zdrojích k ochraně životního prostředí; 	<p>8 Výtvarné činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosti vizuálního ztvárnění skutečnosti, - jednotlivé techniky a materiály typické pro dané vizuální zobrazování (hlína, dřevo, kámen, kov- dle možností školy) - základní poznatky o výstavbě a provedení díla - zásady estetického přístupu k životnímu stylu, rozdíly v přístupu v minulosti a současnosti - vlastní prezentace a společenské využití tvorby - léčivé a psychohygienické možnosti umění - příroda a přírodní materiály jako zdroj inspirace, poznání a uměleckých vizuálních možností
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná své schopnosti při práci s mluveným slovem a pracuje na jejich zdokonalení; - cíleně využívá výrazových prostředků dramatického umění; - je schopen jednat v improvizovaných situacích a reflektovat sebe sama i ostatní; - podílí se na procesu společné inscenační tvorby. 	<p>9 Komunikačně dramatické činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - dech, hlas, mluva - verbální a neverbální prvky komunikace - techniky dramatické práce - proces tvorby divadelního představení

VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ

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, 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.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, biologii, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

* Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, 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.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - 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 posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným; 	<p>1 Péče o zdraví</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <p>První pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život
<ul style="list-style-type: none"> - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; 	<p>2 Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace

<ul style="list-style-type: none"> - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové 	<ul style="list-style-type: none"> - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <p>Pohybové hry</p> <p>drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"> - alespoň dvě sportovní hry <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> - pády - základní sebeobrana <p>Plavání*</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího <p>Lyžování*</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí
--	--

nerovnováhy;	Bruslení* <ul style="list-style-type: none"> - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě <ul style="list-style-type: none"> - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti <ul style="list-style-type: none"> - motorické testy
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	3 Zdravotní tělesná výchova <i>(podle doporučení lékaře)</i> <ul style="list-style-type: none"> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH

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.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál); - 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; 	1 Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle <ul style="list-style-type: none"> - hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie - základní a aplikační programové vybavení - operační systém, jeho nastavení - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím

<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí; - 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; - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware; - 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; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů; 	<p>a ochrany dat před zničením</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana autorských práv - algoritmizace - nápověda, manuál
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra); - 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.); - 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 	<p>2 Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p> <ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - tabulkový procesor - databáze - software pro tvorbu prezentací - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - základy tvorby maker a jejich použití - grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) - další aplikační programové vybavení

<p>tisk, tisk);</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk); - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem); - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti; 	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky; - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; 	<p>3 Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti a její nastavení - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
<ul style="list-style-type: none"> - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává; - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití; - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; 	<p>4 Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - informace, práce s informacemi - informační zdroje - Internet

<ul style="list-style-type: none"> - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.). 	
---	--

EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet 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 k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu; - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky; 	1 Podstata fungování tržní ekonomiky <ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
<ul style="list-style-type: none"> - posoudí vhodné formy podnikání pro obor; - vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky; - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání; - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu; 	2 Podnikání <ul style="list-style-type: none"> - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - podnikání podle obchodního zákoníku - podnikání v rámci EU
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy majetku; 	3 Podnik, majetek podniku

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace ceny; - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru; - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci; 	<p>a hospodaření podniku</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele - marketing - management
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody; - vypočte sociální a zdravotní pojištění; 	<p>4 Mzdy, zákonné odvody</p> <ul style="list-style-type: none"> - mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy - daně z příjmů - systém sociálního a zdravotního zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním; - dovede vyhotovit daňové přiznání; - rozliší princip přímých a nepřímých daní; - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH; - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty; - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry; - používá nejběžnější platební nástroje, směnění peníze podle kursovní listku; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN; 	<p>5 Daňová soustava a finanční trh</p> <ul style="list-style-type: none"> - přímé a nepřímé daně - daňová evidence - peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry - úroková míra
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru; - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - srovná úlohu velkých a malých podniků 	<p>6 Národní hospodářství a EU</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura národního hospodářství - činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost - inflace - platební bilance

v ekonomice státu; - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu; - chápe důležitost evropské integrace; - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU.	- státní rozpočet - Evropská unie
---	--------------------------------------

ZAMĚŘENÍ

Vzdělávací oblast se skládá ze dvou částí. První část tvoří povinné obsahové okruhy, které musí škola v ŠVP povinně rozpracovat. Druhou částí je nabídka volitelných modulů, ze které škola vybírá moduly do svého ŠVP.

Obsahové okruhy:

Humanitní zaměření – pedagogika, psychologie, sociální práce a komunikace,

Přírodovědné zaměření – biologie a ekologie, chemie, matematika,

Technické zaměření – matematika, fyzika, informační technologie a technické kreslení.

Volitelné moduly:

Humanitní zaměření – výtvarné vzdělávání, hudební vzdělávání, logika, filozofie, religistionika, základy latinského jazyka a mediální výchova,

Přírodovědné zaměření – matematika, fyzika, chemie a biologie,

Technické zaměření – elektrotechnické vzdělávání, stavební vzdělávání, strojní vzdělávání, programování a CAD systémy.

HUMANITNÍ ZAMĚŘENÍ

Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům ucelený pohled na zákonitosti vývoje člověka, strukturu jeho osobnosti ve vzájemně prostupných oblastech motivace (potřeby a zájmy), schopností (myšlenkových, emocionálních, morálně-volních, sociálních, schopností já), charakteru (postoje, hodnotová orientace) a temperamentu, vše v závislosti na kulturním a sociálním prostředí, ve snaze je vést k jasnému sebeuvědomění (vědomí vlastní situace) jako základu pro vědomé jednání. Rozvíjí chápání souvislostí, samostatné, kritické a tvořivé myšlení žáků v oblasti výchovy, vzdělávání a sociální pomoci.

Výuka navazuje na poznatky, které žáci získali o člověku a jeho postavení ve společnosti jak ve všeobecném vzdělávání, tak i v různých projektech a mimoškolních aktivitách.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli procesům, které utvářejí osobnost člověka;
- pochopili a osvojil si základní principy, formy a pravidla mezilidské komunikace;
- samostatně a aktivně poznávali okolní sociální prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s tímto prostředím a také z různých informačních zdrojů;
- znali základní formy a metody sociální práce;
- uplatnili své poznatky při konkrétní práci s lidmi, dokázali zhodnotit své působení i působení ostatních zúčastněných;
- porozuměli kulturní rozmanitosti, byli schopni ji respektovat a uplatnit toto porozumění při svém budoucím pracovním působení.

PEDAGOGIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním pojmům v oblasti výchovy a vzdělávání a je schopen je vysvětlit na praktických příkladech; - umí provádět sebehodnocení a dokáže nezájatě (objektivně) zhodnotit i práci jiných; - chápe potřeby dnešního dítěte, možnosti a formy výchovného působení a utváření podmínek pro jeho rozvoj; - charakterizuje specifika výchovy a vzdělávání v různých obdobích života; - rozlišuje společenské a osobnostní cíle ve výchově a vzdělávání; - zná základní vývojové proudy a osobnosti v pedagogice; - porovná současné přístupy v pojetí dítěte a žáka, výchovy a vzdělávání, dovede zhodnotit jejich přínosy a rizika; - charakterizuje základní druhy ohrožení vývoje dětí vlivy sociálního prostředí; - na základě znalosti typologie provede krátkodobé pedagogické pozorování; - zná základní typy tělesného, smyslového a mentálního postižení a jejich důsledky pro výchovu a vzdělávání. 	<p>1 Výchova a vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy oboru (výchova, vzdělávání, učení, vyučování) - osobnostní pojetí člověka ve výchově a vzdělávání - podstata výchovného působení, vliv prostředí a osobnosti vychovatele a učitele - principy pedagogiky, výchovné a vzdělávací působení - specifika výchovy a vzdělávání v jednotlivých obdobích života - osobnostní pojetí člověka ve výchově a vzdělávání - vývoj pedagogiky, vybrané osobnosti české a světové pedagogiky - současné přístupy k výchově a vzdělávání, reformní pedagogika - zneužívané a jinak ohrožené děti, minoritní skupiny - pedagogická diagnostika - výchova a vzdělávání člověka s tělesným, smyslovým a mentálním postižením

PSYCHOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním pojmům a je schopen je vysvětlit na praktických příkladech; - chápe základní psychické stavy a principy psychických procesů; - chápe procesy a vlivy, které utvářejí osobnost člověka; - rozpoznává různé styly učení a uplatňuje jejich znalost při studiu i ve své práci; - rozumí významu motivace pro lidskou psychiku a souvislosti s uspokojením potřeb; - popíše alespoň jednu typologii potřeb; 	<p>1 Psychologie osobnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy oboru - sociální skupiny a jejich charakteristika - základní pojmy oboru - lidská psychika, psychické procesy a stavy - biologická a sociální determinace - struktura osobnosti ve vzájemně propojených oblastech motivace (potřeby a zájmy), schopností (myšlenkových, emocionálních, morálně-volních, sociálních), charakteru (postoje, hodnotová orientace) a temperamentu - identita „já“ a sebezpojetí

<ul style="list-style-type: none"> - porozumí na základě sebepoznání a sebereflexe vlastnímu chování; - chápe správné sebepojetí jako základ svého plnohodnotného života a je schopen vědoměji vést svůj osobnostní rozvoj; - usiluje o vyrovnávání se se zátěžovými situacemi; - rozpozná a konstruktivně řeší konflikty; - rozliší a na základě skupinové práce prožije a popíše různé druhy temperamentů; - charakterizuje základní specifika jednotlivých etap psychického vývoje a vliv biologických a kulturně společenských podmínek; - je schopen formulovat potřeby člověka v jednotlivých etapách života; - chápe význam naplnění potřeb pro zdravý vývoj člověka, uvede praktické příklady možností jejich naplňování; - chápe principy sociální percepce a interakce, snaží se uplatňovat toto poznání v osobním i profesním životě; - zná principy a pravidla sociální komunikace, snaží se je aplikovat v různých sociálních prostředích; - je schopen kriticky vnímat jednání druhých i své vlastní; - dokáže vytvářet pozitivní vztahy k druhým lidem na základě empatie a adekvátně vyjadřovat své názory a potřeby; - chápe různost jako pozitivní hodnotu; - rozpoznává příčiny makrosociálních jevů ve společnosti a fáze jejich vývoje. 	<ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti a rysy, různé typologie osobnosti - periodizace psychického vývoje člověka (možné pohledy) - charakteristika jednotlivých vývojových etap a jejich psychosociálních aspektů - potřeby zdravého psychického vývoje v jednotlivých etapách a možnosti jejich naplňování - sociální chování, percepce, interakce, komunikace a kooperace (principy, pravidla, modely) - postoje a jejich změna - skupina (struktura skupiny, fáze vývoje, skupinová dynamika, cíle a normy, role, pozice a status) - makrosociální jevy a procesy
--	--

SOCIÁLNÍ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznává příčiny makrosociálních jevů ve společnosti a fáze jejich vývoje; - rozumí základním pojmům oboru; - chápe specifika různých sociálních skupin; - porozumí souvislostem mezi lidskými potřebami a možnostmi jejich smysluplného naplňování; 	1 Sociální práce <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy oboru - sociální skupiny a jejich charakteristika - formy sociální práce, sociální služby - komunikace, osobnost pečujícího - podmínky a zásady poskytování sociální péče, standardy kvality - organizace sociální péče, základy

<ul style="list-style-type: none"> - má základní přehled o formách sociální pomoci, sociálních službách a jejich cílových skupinách; - na základě standardů kvality a zásad poskytování sociální péče je schopen obecně zhodnotit kvalitu služeb v různých institucích; - rozeznává zdroje a projevy sociálních problémů a závislostí; - přemýšlí samostatně a aktivně o zdrojích sociální pomoci u různých skupin; - rozlišuje mezi pomocí a kontrolou; - diskutuje o přijatelných řešeních problémových situací a aktivně je hledá; - uskutečňuje své myšlenky o práci s lidmi v reálném prostředí, plánuje a organizuje své aktivity tak, aby dospěl k výsledkům; 	<p>sociálního práva</p> <ul style="list-style-type: none"> - charitativní činnost, humanitární organizace
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkce rodiny a zákonitosti vztahů v jednotlivých typech rodin, je schopen vnímat své postavení v rámci rodiny; - na konkrétních příkladech dysfunkcí v rodině navrhne vhodné formy pomoci; - vnímá postavení starého člověka ve společnosti a jeho potřeby, popíše předpoklady a možné formy pomoci; - vysvětlí kořeny sociálně-patologických jevů, které může nalézt ve svém okolí; - popíše potřeby uprchlíků, menšin a lidí v sociální krizi. 	<p>2 Péče o různé sociální skupiny</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodina a její funkce, role členů, dysfunkční a neúplná rodina, formy pomoci, zodpovědné rodičovství - postavení starého člověka ve společnosti, jeho potřeby, formy pomoci - péče o sociálně potřebné občany (drogově závislí, uprchlíci, menšiny, lidé v sociální krizi) - komunitní sociální práce

KOMUNIKACE

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova; - ovládá techniku mluveného slova a přednese krátký projev; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhájit své neutrální, negativní i pozitivní postoje; - uplatňuje výrazové možnosti verbálního i neverbálního projevu; 	<p>1 Komunikace, jednání, dramatická práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - dech, hlas, mluva - verbální a neverbální komunikace - asertivní jednání - bariéry komunikace - improvizace - hra v roli - techniky dramatické práce - tvorba divadelního představení

<ul style="list-style-type: none"> - cíleně využívá výrazových prostředků dramatického umění, aby dosáhl určeného výsledku; - je schopen jednat v improvizovaných situacích; - je schopen reflektovat sebe sama i ostatní; - podílí se na procesu společné inscenační tvorby. 	
---	--

VOLITELNÉ MODULY HUMANITNÍHO ZAMĚŘENÍ

Volitelné moduly humanitního zaměření obsahují moduly pro výtvarné vzdělávání, hudební vzdělávání, základy latinského jazyka, logiku, filozofii, religistioniku, a mediální výchovu. U každého modulu je v závorce uvedena minimální časová dotace.

Při tvorbě ŠVP si škola vybere z této nabídky moduly v celkovém minimálním rozsahu 4 hodiny týdně.

Modul VÝTVARNÉ VZDĚLÁVÁNÍ 1

64 vyučovacích hodin / 2 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozšiřuje své dovednosti o poznání variant výtvarného umění v odlišných regionech; - uvědomuje si vliv těchto regionálních a historických podmínek na utváření specifík vizuálního umění; - vyhledává a rozpoznává osobnosti, které se vymykaly těmto vlivům; - porovná a vyhledává shody v současných teoriích o podstatě barvy s výzkumy J.W.Goetha. 	1 Dějiny výtvarné kultury <ul style="list-style-type: none"> - rozšíření a prohloubení poznatků, se kterými se žáci seznamovali v Estetickém vzdělávání - umění kultur jiných kontinentů /Amerika, Japonsko, Indie/ - výjimečné osobnosti výtvarného umění - psychologický účinek barev na podkladě Goethovy Nauky o barvách na základě vlastních praktických prožitků

Modul VÝTVARNÉ VZDĚLÁVÁNÍ 2

64 vyučovacích hodin / 2 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si důležitost použitých výtvarných prostředků pro celkové vyznění díla; - je schopen následně použít těchto poznatků při vlastní tvůrčí práci i interpretaci díla; - rozšiřuje si poznatky o vlivu barvy a kompozice na lidskou psychiku; 	1 Práce s obrazovým materiálem <ul style="list-style-type: none"> - pozorování a interpretace uměleckého díla - hledání společných základů s příbuznými i nevýtvarnými obory/teorie umění - exkurze v ateliérech umělců a v galeriích pro hlubší pochopení tvůrčího procesu a jeho následnou hlubší interpretaci z hlediska vývoje jedince i zařazení

<ul style="list-style-type: none"> - učí se vyhledávat a zpracovávat nové nebo rozšiřující informace; - rozeznává hodnotná díla od kýče. 	v historickém a společenském kontextu
--	---------------------------------------

Modul HUDEBNÍ VZDĚLÁVÁNÍ 1

64 vyučovacích hodin / 2 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - popíše vliv hudby různých stylových období na psychiku současného člověka na základě vlastních zkušeností; - charakterizuje přínos jednotlivých hudebních osobností, struktur, forem a prvků pro vývoj hudby; - tvoří si úsudky a myšlenky o přínosu hudby k vývoji lidské kultury od jejích počátků až do současnosti; - nalézá souvislosti ve vývoji jednotlivých hudebních epoch a srovná tyto epochy navzájem; - charakterizuje rozdíly mezi moderní vážnou a populární hudbou. 	1 Hudební historie a teorie <ul style="list-style-type: none"> - prohloubená analýza skladeb - prohloubené poznávání hudební historie (hudební epochy a styly) - hudba 20. a 21. století

Modul HUDEBNÍ VZDĚLÁVÁNÍ 2

64 vyučovacích hodin / 2 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - zdokonaluje své hudební vyjádření (zpěvem, nástrojem) při individuální i společné produkci; - zhodnotí zpěvní projev jiného interpreta a navrhne cvičení k odstranění nedostatků; - hudebně improvizuje v rámci skupiny; - vytvoří vlastní skladbu a interpretuje ji. 	1 Interpretace hudby <ul style="list-style-type: none"> - zpívání a hraní skladeb z jednotlivých období hudební historie a jejich - doprovázení na rytmické nebo individuální melodické nástroje - vedení rozezpívání a vedení nácviku skladeb - poslech a hodnocení zpěvního projevu - hudební improvizace a interpretace skladeb

Modul ZÁKLADY LATINSKÉHO JAZYKA

64 vyučovacích hodin / 2 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - chápe roli latinského jazyka v evropských 	1 Základy latinského jazyka <ul style="list-style-type: none"> - latinský jazyk

<p>dějinách a kultuře;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznává prvky latinského jazyka v soudobém jazyce (zvláště odborném) a rozumí jim; - je schopen s pomocí slovníku přečíst a pochopit jednoduchý latinský text (nápis na budově, biblický citát, úryvek klasické latinské prózy). 	<ul style="list-style-type: none"> - reálie římského starověku a latinského středověku a raného novověku
---	---

Modul LOGIKA

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní logické pojmy a jednoduché logické operace; - ovládá zásady logického myšlení; - umí provést základní logickou analýzu výroků; - je schopen hlouběji porozumět různým jazykovým vyjádřením; - dovede logicky argumentovat v diskuzi i písemném projevu; - vyjadřuje se jasně a významově přesně. 	<p>1 Logika</p> <ul style="list-style-type: none"> - logika v antice, středověku a novověku - základní pojmy a logické operace - výroková logika - práce s různými druhy textů - argumentace v diskuzi - možnosti a hranice formalizovaného myšlení

Modul FILOZOFIE

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje rozdíly mezi antickou, středověkou a současnou filozofií; - zná základní filozofické otázky; - má přehled o hlavních problémech teorie poznání; - chápe otázky svobody a zodpovědnosti, má předpoklady k jejich aplikaci v životě; - je schopen tolerantního a pluralitního přístupu ke skutečnostem současného světa. 	<p>1 Filozofie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj filozofického myšlení - základní filosofické otázky - problémy teorie poznání, rozdělení subjekt, objekt, pravda - svoboda a zodpovědnost - tolerance a pluralismus

Modul RELIGIONISTIKA

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: <ul style="list-style-type: none"> - chápe náboženskost člověka a základní formy její realizace; - dovede rozpoznat a zařadit náboženské projevy; - má přehled o podstatných rysech světových náboženství; - reflektuje vlastní náboženské postoje; - je schopen vědeckého pohledu na náboženství a náboženské jevy; - má základní orientaci v současné náboženské scéně. 	1 Religionistika <ul style="list-style-type: none"> - východiska náboženství, základní pojmy - základní náboženské přístupy, oblasti projevu náboženství - světová náboženství - přehled dějin křesťanství, hlavní křesťanské směry - reflexe náboženství, věda o náboženství - současná náboženská scéna
---	--

Modul MEDIÁLNÍ VÝCHOVA

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - zná druhy médií a jimi používaných prostředků; - je si vědom moci, vlivu a zodpovědnosti médií; - uplatňuje kritický odstup k mediálním sdělením; - dovede média selektivně využívat pro vlastní informovanost a zábavu. 	1 Mediální výchova <ul style="list-style-type: none"> - masová komunikace - druhy médií - vliv masových médií na společnost a na člověka - reklama - zpravodajství - novinářská etika - užívání médií

PŘÍRODOVĚDNÉ ZAMĚŘENÍ

Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům ucelený pohled na zákonitosti přírodního světa s ohledem na porozumění člověku a jeho místě v přírodě. Jednotlivé obory přírodovědy představují pedagogický nástroj ke školení kritického, produktivního a kreativního vědeckého myšlení a chápání jevů v souvislostech. Vzdělávací oblast rozvíjí porozumění pro historický vývoj přírodních věd, včetně chápání dobové, společenské a kulturní podmíněnosti vědeckého poznání. Důraz je kladen na posilování uvědomělého vztahu k životnímu prostředí a vědomí etického rozměru přírodovědného zkoumání, které vedou k zodpovědnému postoji vůči přírodě a lidské společnosti.

Výuka navazuje na poznatky, které žáci získali o přírodě a člověku ve všeobecném vzdělávání, jakož i v nejrůznějších projektech a mimoškolních aktivitách.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zákonitostem přírodních jevů a procesů;
- chápali přírodní jevy a procesy ve vzájemných souvislostech;
- dokázali přesně pozorovat, třídit poznatky a kriticky myslet;
- analyzovali problémy, formulovali hypotézy a hledali praktickou cestu k jejich ověření,

- tvořivě řešili výzkumné úkoly a problémy;
- postupovali v praktických činnostech s ohledem na zásady bezpečnosti práce, hygieny a ochrany zdraví při práci;
- vnímali etické souvislosti přírodovědného výzkumu a jeho praktických aplikací;
- postupovali v praktických činnostech šetrně k živé i neživé přírodě;
- četli a porozuměli obsahu odborného textu, pracovali s více informačními zdroji, ověřovali nalezené informace a kriticky je posuzovali;
- vedli věcně a nezaujatě rozhovor i polemickou rozpravu na přírodovědné téma;
- vedli přesné záznamy a protokoly o prováděných pozorováních a pokusech, doplňovali je skutečností věrným nákresem a výsledky a závěry shrnuli do strukturovaného a srozumitelného textu s odkazy na použitou literaturu a další zdroje;
- organizovali a řídili vlastní učení, plánovali, uspořádávali a řídili svou pracovní činnost.

BIOLOGIE A ZÁKLADY EKOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - na jednoduchém preparátu popíše stavbu buňky; - podle přítomnosti specifických organel (chloroplastů) a buněčné stěny správně rozliší rostlinnou a živočišnou buňku a dovede vysvětlit úlohu jednotlivých organel a struktur buňky; - charakterizuje význam a funkci mikroorganismů v přírodě a pro člověka; - charakterizuje rozdíl ve stavbě buňky jednobuněčného organismu a specializovaných buněk pletiv a tkání; - zhotoví mikroskopický preparát, provede jeho nákres a postup práce zachytí v laboratorním protokolu; 	1 Mikroskopické praktikum <ul style="list-style-type: none"> - mikroskopická dimenze života - charakter rostlinné a živočišné buňky - mikroorganismy jako reducenti - patogenní mikroorganismy - buňky pletiv a tkání mnohobuněčných organismů - příprava preparátů
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé fáze embryonálního vývoje člověka; - popíše podstatu umělého oplodnění a diskutuje jeho etické souvislosti; - je schopen vést rozhovor a je si vědom celé šíře etických, zdravotních a sociálních otázek spojených s problémem interrupce - porovná embryonální vývoj člověka a nejznámějších skupin savců; - uvede příklad embryonálního vývoje bezobratlého živočicha; 	2 Embryologie <ul style="list-style-type: none"> - embryogeneze člověka - umělé oplodnění, přerušení těhotenství - srovnání lidské embryogeneze s ostatními savci - embryogenetický vývoj bezobratlých
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje význam pojmů dědičnost a proměnlivost a uvede konkrétní příklady; 	3 Genetika <ul style="list-style-type: none"> - dědičnost a proměnlivost

<ul style="list-style-type: none"> - na příkladech vysvětlí základní zákonitosti a pojmy genetiky; - vysvětlí úlohu DNA a RNA; - charakterizuje vegetativní a generativní rozmnožování a uvede příklady; - vysvětlí pojem genetické určení pohlaví a uvede příklady odlišného způsobu určení pohlaví; - vysvětlí pojmy polygenní a mimojaderná dědičnost a uvede příklady; - vysvětlí pojem mutace, vznik mutací a uvede faktory ovlivňující vznik mutací; - vysvětlí na příkladech základní zákonitosti genetiky populací; - s použitím správných pojmů popíše metody genetického inženýrství, vysvětlí pojem genová manipulace; - je si vědom složitých etických otázek spojených s metodami genového inženýrství a dovede v rozhovoru porovnat přínosy a rizika jednotlivých postupů; 	<ul style="list-style-type: none"> - význam DNA a RNA - vegetativní a generativní rozmnožování - determinace pohlaví - polygenní dědičnost, mimojaderná dědičnost - mutace - populační genetika - genové inženýrství a genetické manipulace - etické otázky praktických aplikací genetiky
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže zasadit ekologii jako vědní disciplínu do jejích historických souvislostí; - vysvětlí a správně používá základní ekologické pojmy; - charakterizuje různé podoby vztahů organismu a jeho prostředí; - charakterizuje s použitím správných pojmů vzájemné vztahy mezi organismy; - charakterizuje s použitím příkladů úlohu producentů, konzumentů a destruentů v biosféře; - charakterizuje základní ekosystémy, popíše jejich strukturu a vlastnosti; 	<p>4 Obecná ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie a význam ekologie - základní ekologické pojmy - organismus a prostředí - vztahy mezi organismy - producenti, konzumenti, destruenti - struktura a vlastnosti ekosystémů
<ul style="list-style-type: none"> - zasadí etologii jako vědu do historického kontextu a vysvětlí její význam; - na konkrétních příkladech vysvětlí některé charakteristické rysy chování a jeho vývoje u vybraných skupin živočichů; - vysvětlí rozdíl mezi vrozeným a získaným chováním a posoudí jeho výskyt u člověka a zvířat; - uvede příklady fyziologicky a kulturně podmíněného chování u člověka a zvířat; - uvede příklady forem sociálního 	<p>5 Etologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie a význam etologie - chování zvířat a jeho vývoj v ontogenezi a fylogenezi - chování vrozené a získané u zvířat a člověka - fyziologie a psychologie chování - sociální a sexuální chování člověka a zvířat - etické otázky etologie

<ul style="list-style-type: none"> - a sexuálního chování člověka a zvířat, popíše podobné a rozdílné rysy; - v rozhovoru formuluje základní etické otázky vyplývající z etologie člověka a zvířat, obhájí své postoje a názory, logicky argumentuje; 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem životní prostředí; - chápe úlohu člověka v jeho vlivu na přírodní svět a jeho vytváření vlastního světa lidské kultury; - na příkladech ukáže cestu od lokálního ke globálnímu působení člověka v přírodě; - diskutuje pojmy zdroj a odpad v přírodním a lidském světě; - orientuje se v druzích odpadů a ve způsobech nakládání s nimi; - vysvětlí úlohu člověka jako krajinotvorného činitele v souvislostech a na příkladech; - uvědomuje si globální charakter lidského působení na životní prostředí a uvede na příkladech možnosti lokálního působení jednotlivce; - zná a ve svém životě prakticky uplatňuje šetrné přístupy k životnímu prostředí; - dovede porovnat charakter běžného a ekologického zemědělství a jejich vliv na krajinu a zdraví člověka; 	<p>6 Člověk a biosféra</p> <ul style="list-style-type: none"> - životní prostředí, příroda a kultura - lokální a globální charakter lidského vlivu na životní prostředí v historii a současnosti - zdroje a odpady v přírodním a lidském světě - charakter odpadů a způsoby nakládání s nimi - přírodní a kulturní krajina, člověk jako ničitel a člověk jako pěstitel - globální vědomí a lokální jednání - možnosti péče o životní prostředí - formy zemědělství a jejich vliv na krajinu
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíly v chemickém složení organismů z různých říší; - vysvětlí stavbu a životní funkci virů jako nebuněčných organismů; - vysvětlí životní funkce prokaryot a hub; - charakterizuje rozdíl mezi metabolismem rostlin a živočichů; - vysvětlí funkci základních biochemických cyklů; - chápe podstatu a význam biosyntézy nukleových kyselin a proteinů; 	<p>7 Chemická a fyziologická podstata života</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení organismů, rozdíly v chemickém složení rostlin, živočichů a hub - životní funkce virů - životní funkce prokaryot a hub - rostlinný a živočišný metabolismus - základní biochemické cykly - biosyntéza nukleových kyselin a proteinů
<ul style="list-style-type: none"> - dovede zasadit počátky systematizace a klasifikace organismů do historických souvislostí; - na příkladech vysvětlí hlavní zásady biologické klasifikace; - vysvětlí rozdíl mezi umělým a přirozeným 	<p>8 Klasifikace a evoluce organismů</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie systematizace a klasifikace organismů - zásady biologické klasifikace - umělý a přirozený systém - historie evolučního myšlení

<p>systémem;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede zasadit evoluční myšlení do historického kontextu; - diskutuje problematiku sporu kreacionismu a evolucionismu; - chápe souvislosti mezi systematikou a evolucí; 	<ul style="list-style-type: none"> - evoluce versus inteligentní design - systematika a evoluce
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních oborech a tématech biologického výzkumu; - na příkladech praktických aplikací dokáže vliv biologie na společnost a svět; - vysvětlí vztah vědy a technologie; - je si vědom a diskutuje o etickém rozměru biologie. 	<p>9 Způsoby vědecké práce v biologii</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní obory vědeckého výzkumu - klíčová témata biologického výzkumu - praktické aplikace výsledků biologického výzkumu - věda a technologie - etické otázky biologického výzkumu - zodpovědnost vědce a svědomí

CHEMIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe historickou podmíněnost pojmu atomu; - používá správně základní pojmy, veličiny a zákonitosti v chemii; - správně třídí látky podle složení a vlastností; - zná pravidla pro stechiometrické výpočty a používá je v praxi; 	<p>1 Základní pojmy a vědecké představy</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem atomu a jeho historický vývoj - základní pojmy definice a veličiny v chemii - látky, jejich třídění a složení - stechiometrické výpočty
<ul style="list-style-type: none"> - porovnává a třídí látky podle jejich struktury, vlastností a reakcí; - dokáže sestavit vzorec a název anorganických sloučenin; - uvede příklad vztahu struktury a vlastností anorganických látek; - vysvětlí principy chemické výroby základních anorganických látek; 	<p>2 Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura, vlastnosti a reakce anorganických látek - názvosloví v anorganické chemii (prohloubení) - vztah mezi strukturou, vlastnostmi a chováním anorganických látek - technologie výroby základních anorganických látek
<ul style="list-style-type: none"> - správně dělí organické látky podle struktury a charakteristických skupin a reakcí; - dokáže sestavit vzorec a název anorganických sloučenin; - uvede příklad vztahu struktury a vlastností anorganických látek; 	<p>3 Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura, vlastnosti a reakce organických látek - názvosloví v organické chemii (prohloubení) - vztah mezi strukturou, vlastnostmi

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí postup při zpracování fosilních paliv; - vysvětlí principy chemické výroby základních organických látek; - rozděluje polymery podle základních stavebních jednotek a uvede příklad výroby polymeru; 	<ul style="list-style-type: none"> a chováním organických látek - fosilní zdroje organických látek - základní technologické postupy při výrobě organických látek - chemie polymerů
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních principech termodynamiky a kinetiky chemických reakcí; - vysvětlí princip chemické rovnováhy a uvede příklad jeho praktického využití; - vysvětlí podstatu chromatografie a uvede příklad jejího využití; - chápe podstatu elektrochemických dějů a uvede praktické využití elektrochemie; 	4 Kapitoly z fyzikální chemie <ul style="list-style-type: none"> - chemická termodynamika - reakční kinetika - chemické rovnováhy - chromatografie - elektrochemie
<ul style="list-style-type: none"> - objasní vztah chemického složení rostlin a živočichů se základními biochemickými reakcemi v těchto organismech; - chápe princip enzymové katalýzy a uvede konkrétní příklady biokatalyzátorů; - uvede příklad skladných a rozkladných reakcí v biochemii; - vysvětlí základní principy metabolismu sacharidů, lipidů a proteinů; 	5 Biochemie <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení organismů a podstata biochemických reakcí - enzymová katalýza - anabolismus a katabolismus - metabolismus sacharidů, lipidů a proteinů
<ul style="list-style-type: none"> - diskutuje vliv chemických výrob na život člověka a biosféru; - uvede příklady „všedních“ chemických procesů. 	6 Chemie a člověk <ul style="list-style-type: none"> - vliv chemických výrob na životní prostředí a zdraví člověka - chemie v denním životě

MATEMATIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - používá matice v řešení soustavy lineárních rovnic (Gaussova eliminační metoda); - rozeznává podmínky existence jejich řešení; - provádí násobení a sčítání matic; - uvědomuje si, co je a není důkaz; - rozlišuje váhu argumentů; - používá infinitesimální počet na příkladech technických výpočtů (průběh funkcí, výpočet ploch a objemů); 	1 Matice, důkazy, diferenciální a integrální počet, komplexní čísla <ul style="list-style-type: none"> - matice - důkazy, matematická indukce - diferenciální a integrální počet - komplexní čísla

- | | |
|--|--|
| - na základě zobecnění pojmu čísla používá komplexní číslo ve výpočtech. | |
|--|--|

VOLITELNÉ MODULY PŘÍRODOVĚDNÉHO ZAMĚŘENÍ

Volitelné moduly přírodovědného zaměření obsahují moduly pro matematiku, fyziku, chemii a biologii. U každého modulu je uvedena minimální časová dotace týdenních vyučovacích hodin.

Při tvorbě ŠVP si škola vybere z této nabídky moduly v celkovém minimálním rozsahu 4 hodiny týdně.

Modul MATEMATIKA 1

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - dokáže určit pravdivostní hodnotu výroků; - umí sestavit tabulku pravdivostních hodnot; - umí provádět operace s výroky; - rozlišuje axiom, definice a věty; - zná princip důkazu sporem a důkazu matematickou indukcí; - umí provádět a zapisovat operace s množinami. 	1 Základy matematické logiky a teorie množin <ul style="list-style-type: none"> - výroky a jejich pravdivostní hodnoty - negace, konjunkce a disjunkce výroků - axiom, definice, věta - různé typy důkazů - množiny a množinové operace

Modul MATEMATIKA 2

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - zobrazí těleso ve volné rovnoběžné projekci; - umí zkonstruovat průnik dvou rovin; - umí najít průnik přímky a roviny; - sestrojí řez krychle; - umí sestrojit síť mnohostěnu a vytvořit model; - umí zkonstruovat elipsu, hyperbolu a parabolu. 	1 Stereometrie a deskriptivní geometrie I <ul style="list-style-type: none"> - volné rovnoběžné promítání - průnik dvou rovin - průnik přímky a roviny - řezy krychle - mnohostěny a jejich zobrazení - konstrukce kuželoseček

Modul MATEMATIKA 3

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: - umí zobrazit tělesa s podstavou v první nebo druhé průmětně; - konstruuje elipsu pomocí afinity; - sestrojí řez válce a síť seříznutého válce; - sestrojí model seříznutého válce; - sestrojí řez kužele a síť seříznutého kužele; - sestrojí model seříznutého kužele.	1 Stereometrie a deskriptivní geometrie II - Mongeova projekce - průměty bodů, přímek a rovin - afinita kružnice a elipsy - řezy válce - řezy kužele
---	--

Modul MATEMATIKA 4

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - chápe pojmy nekonečně vzdálený bod a přímka; - k danému útvaru najde útvar duální; - k dané větě zformuluje větu duální; - umí projektivně vytvořit kuželosečky.	1 Úvod do projektivní geometrie - perspektivní zobrazování - nekonečně vzdálený bod a přímka - princip duality - Desarguesova a Pascalova věta - projektivní zavedení kuželoseček

Modul MATEMATIKA 5

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí sestavit a vyřešit rovnici definující zlatý řez; - umí danou úsečku rozdělit v poměru zlatého řezu; - zná vztahy mezi Fibonacciho čísly a umí vypočítat n-tý člen Fibonacciho posloupnosti; - umí aproximovat zlatý řez podílem členů Fibonacciho posloupnosti; - umí nacházet zlatý řez v přírodě, architektuře a výtvarném umění.	1 Zlatý řez a jeho výskyt v přírodě, architektuře a výtvarném umění - definice zlatého řezu - Fibonacciho posloupnost a její zákonitosti - zlatý řez a pravidelný pětiúhelník a desetiúhelník - geometrická konstrukce zlatého řezu - Fibonacciho čísla a zlatý řez v přírodě, architektuře a výtvarném umění

Modul MATEMATIKA 6

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí rozložit dané číslo na prvočinitele;	1 Úvod do vyšší aritmetiky - rozklad na prvočísla a jeho jednoznačnost

<ul style="list-style-type: none"> - umí dokázat větu o nekonečném počtu prvočísel, umí použít síto Erasthena; - umí provádět výpočty s kongruencemi a aplikovat je na otázky dělitelnosti; - zná a umí zdůvodnit kritéria dělitelnosti; - umí využívat algebraických identit k důkazům dělitelnosti; - umí vyřešit některé diofantické rovnice; - umí sestavit pythagorejské trojúhelníky. 	<ul style="list-style-type: none"> - kongruence a operace se zbytky - kritéria dělitelnosti - důkazy dělitelnosti pomocí algebraických identit - diofantické rovnice - pythagorejské trojúhelníky - aplikace teorie čísel
---	---

Modul MATEMATIKA 7

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - vypočte limitu nekonečné posloupnosti; - sečte danou geometrickou řadu; - vypočte derivaci mocninné funkce; - dovede aplikovat pravidla pro derivaci součtu a součinu; - určí lokální extrémy dané funkce; - vyšetří průběh funkce; - umí vypočítat integrály nejjednodušších funkcí a použít je při výpočtu obsahu. 	1 Infinitesimální počet <ul style="list-style-type: none"> - pojem limity a jeho využití - součet nekonečné geometrické řady - derivace a pravidla pro jejich výpočet - lokální extrémy - pojem určitého integrálu - základní věta integrálního a diferenciálního počtu a pojem primitivní funkce - obsah rovinných obrazců

Modul MATEMATIKA 8

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - umí správně zakreslit vektor síly, momentu síly, rychlosti a zrychlení; - umí vypočítat vektorový součin; - umí zapsat vztahy fyzikálních veličin ve tvaru vektorového nebo skalárního součinu; - chápe vztahy mezi polohou, rychlostí a zrychlením; - chápe diferenciální formulace fyzikálních zákonů; - umí použít integrální a diferenciální počet při řešení jednoduchých fyzikálních úloh. 	1 Matematický aparát fyziky <ul style="list-style-type: none"> - využití vektorů v mechanice - vektorový součin - použití skalárního a vektorového součinu ve fyzice - význam první a druhé derivace v kinematice - pojem diferenciální rovnice

Modul FYZIKA 1

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a popíše jeho šíření ve vzduchu;- chápe souvislosti mezi amplitudou a frekvencí kmitání struny a hlasitostí a výškou tónu;- chápe podstatu ultrazvuku a jeho technické využití;- dovede popsat a vysvětlit na příkladech jev zvukové rezonance.	<p>1 Akustika</p> <ul style="list-style-type: none">- vlastnosti zvukového vlnění a šíření zvuku v látkovém prostředí- kmitání struny, intenzita a frekvence- hlasitost, výška a barva tónu- ultrazvuk- rezonance

Modul FYZIKA 2

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- chápe závislost indexu lomu na vlnové délce světla;- chápe pojem doplňkové barvy a vztah Goethova kruhu k Newtonově spektru;- umí vysvětlit hlavní optické jevy v atmosféře;- popíše využití rentgenového, ultrafialového a infračerveného záření v lékařství a technické praxi;- chápe podstatu spektrální analýzy a její využití;- umí vysvětlit optické jevy na základě vlnové hypotézy.	<p>1 Optika</p> <ul style="list-style-type: none">- rozklad světla hranolem a Newtonovo spektrum- doplňkové barvy a Goethův kruh- optické jevy v atmosféře- spektrum elektromagnetického záření- spektrální analýza- interference světla a jiné vlnové jevy

Modul FYZIKA 3

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- umí vysvětlit vznik blesku, odhadnout vzdálenost bouřky a rozpoznat nebezpečná místa, vysvětlit princip hromosvodu;- umí nakreslit magnetické siločáry země, vysvětlit pojmy magnetické deklinace a inklinace, intensity magnetického pole;	<p>1 Elektromagnetismus v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none">- elektrostatická elektřina v atmosféře a výboj blesku- magnetické pole země, magnetická deklinace a inklinace- časové změny magnetického pole země

<ul style="list-style-type: none"> - chápe časovou dynamiku magnetického pole země a souvislost se sluneční aktivitou; - chápe význam magnetického pole země a jeho změn pro orientaci živočichů a synchronizaci jejich životních rytmů. 	<ul style="list-style-type: none"> - sluneční skvrny a vliv sluneční aktivity na magnetické pole země - vliv magnetického pole země na živé organismy
--	---

Modul FYZIKA 4

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - umí určit výšku a azimut daného objektu a najít ho na mapě noční oblohy; - umí vysvětlit zdánlivý denní a roční pohyb slunce a jeho souvislost s kalendářem; - chápe synodickou a siderickou měsíční periodu, umí vysvětlit vznik přílivů a odlivů; - zná oběžné doby planet a umí vysvětlit jejich pohyb vůči Zemi i Slunci; - chápe a umí aplikovat Keplerovy zákony. 	1 Astronomie <ul style="list-style-type: none"> - pohyby nebeských objektů pozorovatelné na obloze - nebeské póly a rovník, ekliptika - měsíční uzly a sluneční a měsíční zatmění - přílivy a odlivy - pohyby planet v geocentrickém a heliocentrickém pohledu - Keplerovy zákony pohybu planet

Modul FYZIKA 5

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií; - chápe principy spektrální analýzy hvězd; - chápe princip určování rychlosti a vzdálenosti galaxií; - chápe, jak byly získány odhady stáří vesmíru; - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru. 	1 Astrofyzika <ul style="list-style-type: none"> - Hvězdy a galaxie - Spektrální analýza a složení hvězd - Dopplerův efekt a rudý posun - Hubbleův zákon a rozpínání vesmíru - Odhady stáří vesmíru

Modul FYZIKA 6

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - objasní podstatu principu neurčitosti; 	1 Fyzika mikrosvěta <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy kvantové fyziky

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí fotoelektrický jev; - dokáže rozpoznat vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta; - charakterizuje základní modely atomu; - popíše strukturu elektronového obalu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra; - chápe možnosti praktického využití jaderného štěpení a jaderné fúze. 	<ul style="list-style-type: none"> - vlnová a částicová povaha světla - čárové emisní a absorpční spektrum vodíku - modely atomu - pravděpodobnostní interpretace kvantové fyziky, vlnová funkce a orbitály jako oblasti pravděpodobnosti - stavba atomového jádra - jaderné štěpení a jaderná fúze
---	---

Modul FYZIKA 7

16 vyučovacích hodin / 0,5 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí porovnat ptolemaiovský a kopernikovský obraz světa; - umí vysvětlit, které argumenty přivedli k přijetí kopernikovského obrazu světa; - chápe slabiny aristotelovské mechaniky a její překonání Galileám; - chápe jak a na základě čeho byly postupně utvářeny názory o podstatě elektřiny a magnetismu; - chápe princip relativity v jeho různých interpretacích; - chápe filosofický význam principu neurčitosti a zná meze determinismu. 	<p>1 Vývoj fyzikálního obrazu světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzikální obraz světa v antice - ptolemaiovský a kopernikovský obraz světa - aristotelovská a galileovská mechanika - vývoj názorů na elektřinu a magnetismus - princip relativity a jeho vývoj od Galilea k Einsteinovy - klasický deterministický a kvantově - mechanický obraz světa - vědecké revoluce a změna paradigmat

Modul CHEMIE 1

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na příkladu ilustruje dobovou podmíněnost chemických pojmů; - uvede příklady starověkých a středověkých představ o chemických procesech; - uvede příklady chemických postupů známých ve starověku a středověku; - rozlišuje přístupy a cíle alchymie a chemie; - zařadí do dobového kontextu významné osobnosti chemie; - diskutuje odlišné pojetí prvku v alchymii 	<p>1 Dějiny chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - historická podmíněnost chemických pojmů - chemické poznání ve starověku a středověku - alchymie a chemie - pojem prvku v alchymii a chemii - vývoj pojmu atom

a chemii; - chronologicky seřadí základní historické modely atomu a srovná je se současným pojetím.	
--	--

Modul CHEMIE 2

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí náročnější stechiometrické výpočty a výpočty z chemických rovnic; - rozlišuje exotermní a endotermní děje na základě energií chemických vazeb výchozích látek a produktů reakce; - provádí základní výpočty vyplývající z termodynamických zákonů; - provádí základní výpočty vyplývající ze zákonů reakční kinetiky a chemické rovnováhy.	1 Chemické výpočty - výpočty v následujících oblastech: - stechiometrické výpočty - výpočty z chemických rovnic - termodynamika - reakční kinetika - chemické rovnováhy

Modul BIOLOGIE 1

32 vyučovacích hodin / 1 týdenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ilustruje na příkladech dobovou podmíněnost pojetí živé přírody; - na příkladech vybraných osobností starověkého světa a jejich názorů na živou přírodu charakterizuje starověkou přírodovědu; - chápe souvislost mezi organizací a kulturou středověké společnosti a představami o živé přírodě; - charakterizuje přechod od středověkého k novověkému pojetí živé přírody; - spojí významné osobnosti přírodopisu 19. století s jejich představami o živé přírodě; - diskutuje význam přelomových objevů a základních teorií 20. století pro vývoj biologie; - na základě zhodnocení současných trendů v biologii diskutuje základní otázky dalšího vývoje biologického výzkumu.	1 Dějiny biologie - historická podmíněnost biologického poznání - představy o živé přírodě ve starověku - středověké pojetí živého světa - zrod novověkého přírodopisu - biologické teorie 19. století - mezníky biologie 20. století - současná biologie - otázky dalšího vývoje biologie

Modul BIOLOGIE 2

32 vyučovacích hodin / 1 týdnenní vyučovací hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">- vymezí základní problémy a otázky genetického výzkumu a aplikace v genových technologiích;- diskutuje vztah biologie k politice a hospodářství;- na příkladě ilustruje vzájemné ovlivňování biologie a společnosti;- zhodnotí příspěvek biologického výzkumu k trvalé udržitelnosti života na Zemi;- diskutuje vztah základních biologických otázek k otázkám filosofickým.	1 Etické otázky biologie <ul style="list-style-type: none">- genetika a genové inženýrství- vztah biologického výzkumu k politice a hospodářství- sociální a kulturní dopad biologických teorií- biologie a udržitelnost rozvoje- biologie a filosofie

TECHNICKÉ ZAMĚŘENÍ

Cílem vzdělávací oblasti je rozšířit a prohloubit znalosti a dovednosti z matematiky, fyziky, ICT a technických předmětů. Vzdělávací oblast prohlubuje u studentů schopnost tvůrčím způsobem využívat osvojené poznatky, základní znalosti a dovednosti z technického kreslení, deskriptivní geometrie, technické fyziky, aplikované matematiky a ICT, a tím si rozvíjet technické myšlení.

Studenti jsou vedeni ke schopnosti aplikovat získané poznatky při projektování skutečných objektů. Vzdělávací oblast technická specializace vytváří prostor pro vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci, zvyšuje motivaci k tvorbě individuálních i skupinových projektů, prohlubuje u studentů smysl pro inovativnost a motivuje je k celoživotnímu vzdělávání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli základní myšlenkové operace (analýza, syntéza, dedukce, indukce, generalizace, abstrakce)
- si osvojovali obecné principy a strategie řešení teoretických i praktických problémů
- porozuměli potřebným vědeckým technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům k rozvíjení dovedností v rámci specializace
- rozvíjeli své dovednosti učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat

TECHNICKÉ KRESLENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">- používá prostorovou představivost a obrazotvornost;- zpracovává výkresové dokumentace;- projektuje skutečné objekty;	1 Technické kreslení <ul style="list-style-type: none">- zásady zobrazování na výkresech- zásady kótování a předepisování přesnosti- technická normalizace- stavební, strojní, elektrotechnické

<ul style="list-style-type: none"> - zhotovuje modely; - orientuje se v projektové dokumentaci. 	<ul style="list-style-type: none"> a zeměměřické výkresy a schémata - zásady práce s programy CAD
---	---

APLIKOVANÁ MATEMATIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy s využitím funkčních vztahů; - využívá posloupností při řešení problémů; - užitím diferenciálního počtu určuje okamžité změny veličiny, vyšetřuje průběhy funkcí; - užívá pravidel pro výpočet primitivních funkcí; - určuje obvody a obsahy rovinných obrazců, objemy a povrchy těles; - řeší technické a fyzikální úlohy s využitím diferenciálního a integrálního počtu. 	<p>1 Funkce, posloupnosti, diferenciální a integrální počet</p> <ul style="list-style-type: none"> - funkce a její průběh - aplikace posloupností - základy diferenciálního a integrálního počtu

FYZIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší početní i grafické řešení úloh na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů; - určuje výslednice libovolného počtu sil, početně i graficky; - řeší úlohy na moment síly, moment dvojice a rovnováhy momentů; - aplikuje vztahy pro smykové a valivé tření při řešení úloh na nakloněné rovině; - skládá dva rovnoměrné pohyby v osách rovnoběžných i kolmých; - aplikuje pohybové zákony; - objasní funkce pasivních prvků elektronických obvodů; - vyhledává elektronické součástky v katalogu. 	<p>1 Síly, pohyb těles, elektronické obvody</p> <ul style="list-style-type: none"> - statika tuhých těles - rovinné soustavy sil, skládání, rozklad, rovnováha sil, dvojice sil, moment dvojice sil, stupně volnosti, druhy podpor, vazeb a jejich silová působení - vláknový obrazec - kinematika a dynamika - rovinný pohyb tělesa - rovinný pohyb soustavy těles - prvky elektronických obvodů

DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: <ul style="list-style-type: none"> - využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení technických problémů; - zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní geometrické útvary a tělesa; - určí skutečnou velikost rovinných útvarů, sestrojí a zobrazí řezy elementárních těles, jejich průsečík s přímkou, sestrojí síť těles; - charakterizuje jednotlivé kuželosečky, užívá jejich vlastnosti, umí je sestrojit a užít jejich vlastností k řešení technických problémů. 	1 Deskriptivní geometrie <ul style="list-style-type: none"> - základní vlastnosti rovnoběžného promítání - bod, přímka a rovina v kótovaném promítání - bod, přímka, rovina, mnohoúhelník, mnohostěn, jednoduchá oblá tělesa (koule, válce a kužele) v Mongeově promítání - úlohy metrické, skutečná velikost útvarů v rovině, průsečík přímky s rovinou a elementárním tělesem, řez tělesa rovinou, sestrojení sítí těles - základní vlastnosti a konstrukce kuželoseček (elipsy, hyperboly a paraboly)
---	--

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozumí principům zpracování grafických informací na počítači; - tvoří grafiku na základní uživatelské úrovni, upravuje a konvertuje ji za pomoci odpovídajících SW nástrojů; - ovládá principy algoritmizace úloh, umí algoritmizovat jednoduché úlohy a tyto algoritmy zapsat; - umí převádět data z jednotlivých číselných soustav (dvojkové, desítkové, šestnáctkové) a umí pracovat s těmito daty. 	1 Počítačová grafika, algoritmizace, číselné soustavy <ul style="list-style-type: none"> - počítačová grafika, rastrová a vektorová grafika, barevné modely, ukládání grafických dat - nástroje pro práci s grafikou - výroková logika, algoritmizace, zápis algoritmů, heuristiky - číselné soustavy

VOLITELNÉ MODULY TECHNICKÉHO ZAMĚŘENÍ

Volitelné moduly technického zaměření obsahují moduly pro elektrotechnické vzdělávání, stavební vzdělávání, strojní vzdělávání, programování a CAD systémy. U každého modulu je uvedena minimální časová dotace týdenních vyučovacích hodin.

Při tvorbě ŠVP si každá škola vybere z této nabídky moduly v celkovém minimálním rozsahu 4 hodiny týdně.

Modul ELEKTROTECHNICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

128 vyučovacích hodin / 4 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák <ul style="list-style-type: none"> - vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů, řeší elektrické obvody 	1 Elektrostatické pole, stejnosměrný proud <ul style="list-style-type: none"> - elektrická indukce

<ul style="list-style-type: none"> - s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí; - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek; - analyticky, numericky i graficky řeší obvody stejnosměrného proudu; - aplikuje Kirchhoffovy zákony; - zjišťuje příkon elektrospotřebiče, zjišťuje ztráty ve vedení, vybírá vhodný vodič; 	<ul style="list-style-type: none"> - kondenzátory, kapacita, spojování - energie elektrostatického pole - aplikace Ohmova a Kirchhoffových zákonů - stejnosměrné obvody
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip elektrolýzy; - řeší magnetické obvody; - měří indukčnost a jakost cívky; - počítá parametry transformátorů; - navrhuje a realizuje obvod za daných vlastností; - vykonává elektroinstalační výkony; - pájí elektronické součástky. 	<p>2 Elektrochemie, elektromagnetická indukce</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikace Faradayových zákonů - využívání magnetických vlastností látek - aplikování Lencova pravidla - střídavé proudy

Modul STAVEBNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

128 vyučovacích hodin / 4 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá normalizované vyjadřovací prostředky; - kreslí jednoduché stavební výkresy; - zobrazuje jednotlivé stavební konstrukce dle příslušných platných norem; - čte stavební výkresy; - aplikuje normy, vyhlášky a předpisy; 	<p>1 Technické zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikace pravoúhlého promítání na dvě průmětny - součásti a spoje - stavební výkresy - zjednodušené výkresy pozemních staveb
<ul style="list-style-type: none"> - porovnává charakteristické vlastnosti a použití běžných materiálů v rámci oboru; - využívá technické normy, platné předpisy; - objasní princip ochrany životního prostředí před negativními vlivy životního prostředí; - zaměřuje jednoduchými geodetickými metodami; 	<p>2 Materiály a stavební činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy vlastností a zkoušení materiálů - spojování materiálů - příprava stavby, hrubá stavba - základní geodetické pomůcky a jejich použití
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základy disciplíny umožňující tvůrčí architektonický přístup k projektování budov; - využívá ICT pro projektování budov. 	<p>3 Architektura ve stavitelství</p> <ul style="list-style-type: none"> - dějiny architektury - architektonické trendy současnosti

Modul STROJNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

128 vyučovacích hodin / 4 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák <ul style="list-style-type: none">- navrhuje tvar, rozměr a materiál základních strojních součástí;- navrhuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje;- navrhuje způsoby utěšňování spojů;- předepisuje s využíváním norem identifikační údaje;	1 Strojní součásti a spoje <ul style="list-style-type: none">- spojovací součásti- pojišťování rozebíratelných spojů- součásti k přenosu sil a momentu- spoje a utěšňování strojních součástí
<ul style="list-style-type: none">- navrhuje materiály pro výrobu strojních součástí;- stanovuje druhy tepelného zpracování strojních součástí;- navrhuje druhy polotovarů;- předepisuje pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty.	2 Strojírenské materiály <ul style="list-style-type: none">- rozdělení, označování, vlastnosti, použití- základy metalografie a tepelného zpracování- kovové konstrukční materiály- nekovové materiály- plasty

Modul PROGRAMOVÁNÍ A CAD SYSTÉMY

128 vyučovacích hodin / 4 týdenní vyučovací hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák <ul style="list-style-type: none">- ovládá principy algoritmizace úloh a je schopen sestavit algoritmus řešení konkrétní úlohy;- vytvoří a odladí jednoduchý program v některém vývojovém prostředí;- ovládá základy objektově orientovaného programování;	1 Programování <ul style="list-style-type: none">- algoritmizace- programování
<ul style="list-style-type: none">- využívá CAD systému při tvorbě technické dokumentace, umí vytvořit 2D technickou dokumentaci;- zná principy vizualizace dat;- umí modelovat jednoduchá tělesa a modifikovat je;- vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav;- vytváří tiskové výstupy a přenosy dat mezi jednotlivými aplikacemi.	2 CAD systémy <ul style="list-style-type: none">- vlastnosti a funkce- zásady kreslení ve 2D- souřadnicové systémy, práce v hladinách- metodika tvorby knihoven- spolupráce s databázemi- návrh modelů ve 3D- vytváření sestav- tiskový výstup a prezentace dat

7 Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání		
- český jazyk	6	192
- dva cizí jazyky	21	672
Společenskovední vzdělávání	8	256
Přírodovědné vzdělávání	13	416
Matematické vzdělávání	10	320
Estetické vzdělávání	12	384
Vzdělávání pro zdraví	8	256
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6	192
Ekonomické vzdělávání	3	96
Zaměření	16	512
Povinné obsahové okruhy	12	384
Volitelné moduly	4	128
Disponibilní hodiny	25	800
Celkem	128	4 096

Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících je 29.

Poznámky:

1. Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání je východiskem pro tvorbu učebních plánů ve ŠVP. Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání. Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné, jejich dodržení ve ŠVP musí být prokazatelné.
2. V ŠVP škola rozpracuje ze tří zaměření RVP nejméně dvě zaměření. Předměty zaměření zařadí do učebního plánu od 2. nebo 3. ročníku studia ve stanovené dotaci minimálně 16 týdenních hodin za studium. Žáci povinně volí jedno zaměření z nabídky školy.
3. Každé zaměření tvoří povinné obsahové okruhy a nabídka volitelných modulů. Celkový minimální rozsah povinných obsahových okruhů činí 12 týdenních vyučovacích hodin. Humanitní zaměření tvoří povinné obsahové okruhy s minimální hodinovou dotací uvedenou v závorce: pedagogika (3), psychologie (3), sociální práce (3) a komunikace (1).

Přírodovědné zaměření tvoří povinné obsahové okruhy biologie a základy ekologie (3), chemie (3) a matematika (3). Technické zaměření tvoří povinné obsahové okruhy: technické kreslení (2), aplikovaná matematika (2), fyzika (2), deskriptivní geometrie (2) a informační technologie (2).

4. Z nabídky volitelných modulů pro jednotlivá zaměření škola vybere moduly v celkové minimální dotaci 4 týdenních vyučovacích hodin.
5. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.
6. Minimální počet týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je 128, maximální 140.
7. Přírodovědné vzdělávání ve ŠVP vychází z varianty C fyzikální složky a z varianty B chemické složky v RVP. Z důvodu specifických potřeb oboru se každé složce vzdělání (fyzikální, chemické, biologické a ekologické, zeměpisné) věnují minimálně 3 týdenní hodiny z RVP stanoveného minimálního počtu týdenních vyučovacích hodin.
8. Estetické vzdělávání má 2 složky, složku teoretickou v rozsahu 8 týdenních hodin a složku uměleckých činností v rozsahu 4 hodiny z RVP stanoveného minimálního počtu týdenních vyučovacích hodin. V ŠVP škola rozpracuje dvě ze tří uměleckých činností specifikovaných v RVP.
9. Pro úspěšnou realizaci vzdělávání je nutné vytvářet podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení (v laboratořích, dílnách, odborných učebnách, fiktivních firmách apod.), učební a odborné praxe. Na cvičení, učební nebo odbornou praxi lze žáky dělit na skupiny, zejména z důvodů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků podle platných právních předpisů. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP.
10. Průměrný počet vyučovacích hodin ve třídě za týden je s ohledem na nezbytné dělení tříd na skupiny stanoven na 51,02 pro každý ročník. Uvedená hodnota ukazatele H je stanovena jako minimální pro určení výše finančních prostředků přidělovaných podle § 160 až 162 školského zákona a vyhlášky č. 492/2005 Sb., o krajských normativních.
11. Do ŠVP musí být zařazena odborná praxe v minimálním rozsahu 2 týdny za celou dobu vzdělávání. Odborná praxe se organizuje v souladu s platnými právními předpisy. Odborná praxe může být prováděna částečně nebo i plně formou učební praxe.
12. Ve ŠVP musí být v každém ročníku zařazena tělesná výchova, v minimálním rozsahu 2 hodiny týdně, doporučuje se zařadit další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků.
13. Je žádoucí, aby škola vytvářela podmínky pro zkvalitňování jazykových znalostí žáků a pro výuku dalších cizích jazyků podle zájmu a schopností žáků.

8 Průřezová témata

8.1 Občan v demokratické společnosti

Charakteristika tématu

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;

- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá:

- v důsledně a promyšleně prováděné **etické výchově**, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci...). Občanské ctnosti úzce souvisí s tím, jaký je člověk ve svém soukromí – v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré morálce, projevující se v prosociálním chování, by měly vést všechny vyučovací předměty – všechny složky školního kurikula, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu. Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- **ve vytvoření demokratického klimatu školy** (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem);
- v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování;
- v cílevědomém úsilí o dobré **znalosti a dovednosti žáků**, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na výchovu k občanství a společenskovední vzdělávání, tedy např. v občanské nauce, v základech společenských věd nebo v dějepisu;
- **v promyšleném a funkčním používání strategií výuky**, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, jako je problémové a projektové učení, kooperativní učení, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.;
- v realizaci **mediální výchovy**.

8.2 Člověk a životní prostředí

Charakteristika tématu

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU, včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů⁹. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné

⁹ Gramotnost pro udržitelnost rozvoje zahrnuje systém znalostí o zákonitostech přírody, o vztazích člověka k prostředí, o současných globálních a regionálních problémech lidstva, o možnostech a způsobech jejich řešení prostředky ekonomickými, sociálně právními, vědeckými a technickými za aktivní účasti občanů a jejich vzájemné spolupráce na místní, regionální a globální úrovni. (*Strategie rozvoje lidských zdrojů pro ČR*. Praha, Úřad vlády ČR, MPSV ČR 2003).

pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je začleněno v rámcovém vzdělávacím programu do cílů vzdělávání a výsledků vzdělávání v různých souvislostech. Získané vědomosti a dovednosti se v průřezovém tématu propojují a doplňují tak, aby vznikl ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím.

Ve složce všeobecného vzdělávání je průřezové téma začleněno především do přírodovědného vzdělávání v tématech ekologie a člověk a životní prostředí, dále je začleněno v společenskovedním vzdělávání, estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví.

V odborné složce je průřezové téma diferencovaně začleněno do obsahových okruhů podle charakteru oborů vzdělání. Zaměřuje se zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a na zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Průřezové téma je vhodné realizovat ve školním vzdělávacím programu kombinací tří základních způsobů:

- komplexně – v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu (modulu) nebo v uceleném bloku ekologického učiva zahrnutého do některého vhodného předmětu (modulu), který umožňuje integraci a doplnění poznatků o ekologii a životním prostředí, komplexní pohled na udržitelnost rozvoje v občanském životě a v daném oboru vzdělání a uvědomění si vlastní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí;
- rozptýleně (difúzně) – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech (modulech) všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání, v praktickém vyučování;
- nadpředmětově – v žákovských projektech.

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V praktickém vyučování je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žákovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí.

Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy doporučujeme spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti.

8.3 Člověk a svět práce

Charakteristika tématu

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit;
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
- verbální komunikace při důležitých jednáních;
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.

Obsah tématu a jeho realizace

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského vzdělávání, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti vzdělávání v zahraničí;
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce;
- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních

- (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí;
 - soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku;
 - podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;
 - práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

Zařazení tématu do školních vzdělávacích programů se uskuteční tak, že jednotlivé obsahové celky budou začleněny do odpovídajících vyučovacích předmětů (odborných i všeobecně vzdělávacích) vymezených vzdělávacím programem. Je žádoucí zaměřit probírání tematických celků vedoucích k poznávání světa práce nejen na oblasti uplatnění v příslušném směru a oboru vzdělání, ale – s ohledem na rostoucí mobilitu pracovních sil a potřebu snadno se adaptovat na změněné podmínky nebo procházet různými rekvalifikacemi – také na svět práce komplexně, a to alespoň na úrovni základní orientace.

Příslušné kompetence by žák měl nabývat především vlastním objevováním při řešení konkrétních problémů, při práci s konkrétními informacemi a při simulování konkrétních interpersonálních situací. Důležitým partnerem při výuce by měl být úřad práce, který by ji měl obohatit o konkrétní informace, vysvětlení a rady týkající se oblasti povolání, zaměstnání a trhu práce. Vhodné jsou exkurze v zaměstnavatelských organizacích typických pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, při kterých se věnuje pozornost nejen odborné činnosti podniků, ale i personálnímu klimatu, organizační struktuře, pracovní náplni pracovníků, kariérovým postupům apod. Významnou roli zde má odborná praxe žáků v reálných pracovních podmínkách.

Při začleňování tématu Člověk a svět práce do školních vzdělávacích programů je třeba si uvědomit, že se nejedná o jednorázové téma, ale že je žádoucí věnovat mu pozornost systematicky po celou dobu vzdělávání (v rámci vyučovacího procesu i jinými formami).

8.4 Informační a komunikační technologie

Charakteristika tématu

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

Obsah tématu a jeho realizace

V březnu roku 2004 schválila vláda ČR strategický dokument v oblasti rozvoje informační společnosti – tzv. Státní informační a komunikační politiku. V dokumentu je mj. zmiňována nutnost objektivního hodnocení dovedností a znalostí v oblasti počítačové gramotnosti. Za základ je zde považován systém certifikací ECDL (European Computer Driving Licence).

Obsah průřezového tématu vymezuje příslušná výše uvedená klíčová kompetence a vzdělávací oblast. Oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích svým obsahem a rozsahem splňuje požadavky (základní úrovně) systému ECDL.

Průřezové téma je zpravidla realizováno v samostatném vyučovacím předmětu převážně všeobecně vzdělávacího charakteru, žádoucí je však jeho pronikání i do předmětů ostatních.

Rozšíření využívání prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce předpokládá především vybavení škol odpovídající výpočetní technikou. Je třeba, aby školy měly počítačové učebny vybaveny dostatečným počtem pracovních stanic, tvořených moderními multimediálními počítači zapojenými v dostatečně propustné lokální síti, umožňující sdílení případných síťových prostředků (tiskárny, skenery, DVD-ROM, disky...) a s rychlým přístupem na Internet. V hodinách výuky by měl počet pracovních stanic odpovídat počtu žáků. Učebny musí být budovány se zřetelem na zachování pravidel hygieny a bezpečnosti práce.

Softwarové vybavení škol by kromě dostatečně široké nabídky výukových programů podporujících výuku v jednotlivých vzdělávacích oblastech mělo zahrnovat balík tzv. kancelářského software, tj. textový, tabulkový a databázový procesor, software pro tvorbu prezentací, dále software pro práci s grafikou, prohlížeč webových stránek, organizační a plánovací software, e-mailového klienta a další komunikační software a podle oborů vzdělání vyučovaných na škole též aplikace používané v příslušné profesní oblasti, která je předmětem vzdělání (např. účetní software, CAD systémy apod.).

Přístup k výuce informačních a komunikačních technologií se odvíjí od postavení tohoto tématu v celkové koncepci vzdělávání. Obvykle je do učebního plánu začleněn samostatný vyučovací předmět poskytující žákům základní všeobecné dovednosti a vědomosti.

Stanovení hodinových dotací a časového zařazení jednotlivých tematických celků je v kompetenci školy, která si sestaví konkrétní posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících. Tato posloupnost by měla zachovávat vhodné návaznosti učiva a podporovat výuku v ostatních předmětech (mezipředmětové vazby). Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí se být schopni orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během vzdělávání zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické procvičení vyloženého učiva. Proces seznamování se s metodami a prostředky informačních a komunikačních technologií (ukázka nových činností, jejich praktické vyzkoušení na počítači a následné pochopení nové látky) je často jen úvodem do problematiky, stále častěji však bude navazovat na znalosti žáků ze základní školy (či obecněji z předchozího vzdělávání). Praktické úlohy by neměly chybět v žádné vyučovací hodině. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. V rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka. Projekt by měl být týmovou prací. Rozsah a náročnost projektu by měly gradovat ve vyšších ročnících, kdy jsou znalosti žáků na nejvyšší úrovni.

Použití informačních a komunikační technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením je nutno přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při posuzování těchto hledisek je nutné mj. vycházet z toho, jakých podpůrných nebo kompenzačních technologií a produktů žák v průběhu předchozího vzdělávání využíval, na jaké úrovni jich využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat tak, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka. Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně postiženého žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem, případně dalších odborných pracovišť, která se specializovanými technologiemi pro zdravotně postižené zabývají.

Výrobci prostředků informačních a komunikačních technologií vycházejí vstříc zdravotně postiženým osobám a upravují tyto prostředky pro jejich specifické potřeby. Tělesně a zrakově postiženým lidem je k dispozici široké spektrum hardwarových a softwarových produktů, které usnadňují používání osobního počítače a umožňují jim tak komunikaci se světem, pomáhají jim vzdělávat se i pracovat. V oblasti hardware byly vyvinuty pomůcky pro jednodušší ovládání klávesnice počítačů, nahrazení části klávesnice pohybem myši, úpravy ovládání monitorů a nastavení tiskáren, řada přístrojů je nastavována vzdáleně

prostřednictvím připojení k síti. Při potížích s používáním standardního rozložení klávesnice se používá rozložení alternativní (např. typu Dvorak). K použití těchto funkcí není zapotřebí žádné zvláštní vybavení. Bylo vyvinuto alternativní vstupní zařízení jako je jednoduchý vypínač nebo vstupní zařízení ovládané nádechem a výdechem pro osoby, které nemohou používat myš ani klávesnici.

Pro potřebu nevidomých a slabozrakých byla vyvinuta komplexní řešení, která umožňují realizovat vstup i výstup dat pomocí externího zařízení pracujícího s Braillovým písmem, navíc v kombinaci s hlasovým výstupem.

V oblasti software již většina operačních systémů má zabudovány usnadňující funkce. Tyto funkce pomohou lidem, kteří mají problémy s používáním klávesnice nebo myši, jsou mírně zrakově postižení či osobám s poškozeným sluchem. Usnadňující funkce je možné nainstalovat spolu s operačním systémem, nebo je lze přidat později z instalačního disku. Vzhled a chování prostředí operačních systémů lze vzhledem k různým omezením zraku a pohybu upravit rovněž pomocí ovládacích panelů a dalších vestavěných funkcí. Patří sem například nastavení barev a velikostí ikon a písma, hlasitosti a chování myši a klávesnice.

Mezi podpůrné aplikace, dostupné pro běžné operační systémy, patří například:

- programy pro osoby s postižením zraku, které mění barvu informací na obrazovce nebo informace na obrazovce zvětšují,
- programy pro nevidomé nebo osoby, které nemohou číst. Tyto programy zprostředkují informace z obrazovky na externí zařízení v Braillově písmu nebo je převádějí do syntetizované řeči,
- programy, které dovolují „psát“ pomocí myši nebo hlasu,
- software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze. Tento software umožňuje rychlejší zadávání textu s menším počtem úhozů na klávesnici.

9 Zásady tvorby školního vzdělávacího programu (ŠVP)¹⁰

9.1 Obecné zásady tvorby ŠVP

Školní vzdělávací program (ŠVP) je **stěžejním pedagogickým dokumentem školy**, na jehož základě škola realizuje vzdělávání v daném oboru vzdělání. Je povinnou součástí dokumentace školy.

Tvorba ŠVP je plně v kompetenci ředitele školy, který je odpovědný jak za kvalitu ŠVP, tak za úroveň jeho realizace. ŠVP musí být zpřístupněn veřejnosti.

Pro každou formu vzdělávání uvedenou v kapitole 5 Organizace vzdělávání bude zpracován ŠVP, a to buď jako samostatný ŠVP, nebo v rámci ŠVP pro jinou formu vzdělávání v daném oboru vzdělání.

Školní vzdělávací program může být zpracován jako standardní (klasický), tj. na základě vyučovacích předmětů a učebních osnov, nebo jako modulový. Škola zváží, který způsob zpracování ŠVP je pro ni vhodnější. Užití modulů je vhodné zejména tehdy, pokud škola chce přispět k individualizaci vzdělávací cesty žáků a nabízet různé formy a možnosti vzdělávání

¹⁰ Doporučení k tvorbě ŠVP, podrobnější popis ŠVP a jejich dílčích částí a ukázky jsou zpracovány v manuálu Metodika tvorby školních vzdělávacích programů SOŠ a SOU.

(např. v kontextu celoživotního vzdělávání). Na základě jednoho RVP může škola zpracovat několik ŠVP, např. pro různá odborná zaměření.¹¹

ŠVP bude zpracován:

- v souladu s příslušným RVP a s platnou legislativou;
- komplexně, tzn. že vymezí požadované kompetence absolventa, výsledky a obsah vzdělávání, didaktické postupy uplatňované při realizaci školního vzdělávacího programu a personální, materiální a organizační podmínky nezbytné k dosažení stanovených cílů vzdělávání v daném vzdělávacím programu včetně spolupráce se sociálními partnery při realizaci programu v denní formě vzdělávání;
- pro celé období vzdělávání (všechny ročníky), popř. všechny nabízené formy vzdělávání nebo odborná zaměření;
- tak, aby byl přehledný a poskytoval všechny potřebné informace o vzdělávání v daném programu a aby umožňoval posoudit soulad s RVP;
- tak, aby vytvářel podmínky pro uplatnitelnost absolventů na trhu práce, zvl. v regionu školy, a pro jejich osobnostní rozvoj a připravenost celoživotně se vzdělávat;
- tak, aby vytvářel podmínky i pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, žáků mimořádně nadaných nebo žáků dospělých.

Struktura ŠVP

ŠVP obsahuje tyto části:

- úvodní identifikační údaje;
- profil absolventa;
- charakteristiku vzdělávacího programu;
- učební plán;
- přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP;
- učební osnovy pro všechny předměty uvedené v učebním plánu nebo vzdělávací moduly, popř. i ukázkou žákovského projektu na podporu rozvoje klíčových kompetencí;
- popis materiálního a personálního zajištění výuky v daném ŠVP a oboru vzdělání (nikoli obecný popis materiálních podmínek školy);
- charakteristiku spolupráce se sociálními partnery při realizaci daného ŠVP.

Úvodní identifikační údaje

- název a adresa školy, zřizovatel;
- název školního vzdělávacího programu (*název může mít motivační charakter nebo vyjadřovat odborné zaměření, musí však být v souladu s profilem absolventa a charakterem oboru vzdělání*);
- kód a název oboru vzdělání (*dle Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání a podle příslušného RVP*); popř. název odborného zaměření pokud není názvem ŠVP;
- stupeň poskytovaného vzdělání;
- délka a forma vzdělávání;

¹¹ Odborné zaměření je chápáno ve smyslu profilace vzdělávání v daném oboru směrem k určitému okruhu pracovních činností nebo typové pozici apod.; toto zaměření lze uvádět na vysvědčení.

- platnost ŠVP od (datum), podpis ředitele, razítko školy.

Profil absolventa

Profil absolventa poskytuje informace (zaměstnavatelům a úřadům práce, zájemcům o vzdělávání, institucím profesního poradenství aj. zájemcům) o odborných a osobnostních kvalitách absolventa a pracovních činnostech, pro které bude připravován. Odvíjí se od něj koncepce a obsah celého vzdělávacího programu. Specifikuje kompetence absolventa a výsledky vzdělávání vymezené v RVP z hlediska záměrů školy.

Dokument obsahuje:

- název a adresa školy, zřizovatel;
- název ŠVP, kód a název oboru vzdělání, popř. název odborného zaměření; platnost;
- popis uplatnění absolventa v praxi (výčet typických pracovních činností, pozic či povolání);
- očekávané kompetence absolventa;
- způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání.

Charakteristika vzdělávacího programu

Informace obsažené v charakteristice vzdělávacího programu jsou důležité zejména pro ty, kteří se aktivně podílejí na realizaci programu (tj. pro učitele), ale i pro nadřízené orgány nebo veřejnost a zájemce o vzdělávání.

Bližší objasňuje celkové pojetí vzdělávání v daném programu vyjadřující charakter pedagogické koncepce, kterou škola hodlá uskutečňovat.

Dále popisuje organizaci výuky, realizaci praktického vyučování, klíčových kompetencí, průřezových témat a dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy v daném ŠVP. Charakterizuje způsob a kritéria hodnocení žáků.

Stanoví podmínky přijímání ke vzdělávání včetně předpokladů zdravotní způsobilosti, charakterizuje organizaci, formu a obsah přijímacího řízení, kritéria přijetí žáka ke vzdělávání.

Charakterizuje obsah a formu závěrečné zkoušky nebo profilové části maturitní zkoušky zajišťované školou. Uvádí také, ke kterým volitelným zkouškám společné části maturitní zkoušky bude škola žáky připravovat.

V ŠVP pro denní formu vzdělávání charakterizuje přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.

Charakteristika se zpracovává pro každou nabízenou formu vzdělávání.

Učební plán

Zpracovává se samostatně pro každou nabízenou formu vzdělávání.

Obsahuje formou tabulky výčet všech vyučovacích předmětů, popř. modulů, jejich hodinovou dotaci a rozvržení do ročníků, celkové počty vyučovacích hodin (za dobu vzdělávání, týdně, v ročníku apod. podle formy vzdělávání) i další aktivity školy, které jsou závaznou součástí vzdělávání (např. sportovní výcvikové aj. kurzy, projektové vyučování, odborná praxe).

Stanoví závaznost vyučovacích předmětů/modulů jejich rozdělením na povinné, volitelné a nepovinné, formu a podíl praktického vyučování.

Součástí učebního plánu je rozvržení týdnů ve školním roce a, je-li to potřebné, také poznámky, ve kterých škola objasní některé obsahové a organizační aspekty učebního plánu a výuky.

Názvy vyučovacích předmětů škola odvodí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů vymezených v RVP (od kurikulárních rámců), popř. si stanoví vlastní název. Název předmětu musí být v souladu s jeho obsahem.

Učební plán je označen názvem a adresou školy, názvem ŠVP, popř. kódem a názvem oboru vzdělání, datem platnosti.

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Přehled, zpracovaný nejlépe formou tabulky, ukazuje, jak škola rozpracovala obsah vzdělávání vymezený v kurikulárních rámcích a v časovém rozvržení obsahu vzdělávání do vyučovacích předmětů a jejich hodinových dotací, popř. i do dalších vzdělávacích aktivit.

Učební osnovy nebo vzdělávací moduly

Vyjadřují výsledky a obsah vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech, a to v souladu s RVP, profilem absolventa ŠVP, hodinovou dotací o předmětu a se vzdělávacími potřebami a možnostmi žáků (včetně žáků vyžadujících speciální přístup, žáků mimořádně nadaných a žáků dospělých). Jedna učební osnova nebo vzdělávací modul může být použita i pro několik obdobných ŠVP.

Učební osnovy obsahují:

- Název vyučovacího předmětu a počet hodin výuky (v souladu s učebním plánem).
- Pojetí vyučovacího předmětu (preambuli), tj. popis obecných cílů a didaktického pojetí předmětu, přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů, popis strategií výuky preferovaných v daném předmětu a způsobu hodnocení žáků.
- Předpokládané výsledky vzdělávání v daném vyučovacím předmětu a jim odpovídající vzdělávací obsah (učivo), jejich orientační rozvržení do ročníků nebo do delších časových úseků (např. u předmětů zaměřených na rozvoj stejných dovedností, avšak na vyšší úrovni nebo náročnějším učivu).
- Označení názvem a adresou školy, názvem ŠVP (popř. oborem vzdělání), datem platnosti.

*Vzdělávací moduly*¹² obsahují:

- vstupní část:
 - název a adresu školy, název ŠVP, popř. název oboru vzdělání;
 - název modulu, kód modulu, označení nominální délky a typu modulu (slovně nebo kódem; složení kódu musí být v ŠVP vysvětleno), pojetí modulu, datum platnosti; charakteristika modulu (stručná anotace popisující obecný cíl modulu, obsahové pojetí, možnost zařazení ve vzdělávacím programu); vstupní předpoklady požadované (nezbytné) pro daný modul;
- jádro modulu:
 - předpokládané výsledky vzdělávání (výstupní kompetence) v daném modulu, rozpis učiva (obsah modulu), doporučené postupy výuky;

¹² Vzdělávací modul je relativně ucelená část vzdělávání nebo vzdělávacího programu, která: má svou vlastní specifikovanou funkci, jasně definované vzdělávací cíle a očekávané výsledky vzdělávání; definuje určitý soubor učebních situací, učebních činností, učební látky apod.; je schopna zapojení do více programů.

- výstupní část:
kritéria hodnocení, doporučené nebo plánované postupy hodnocení, popř. doporučená literatura.

K jednomu vyučovacímu předmětu nebo vzdělávací disciplíně se může vztahovat několik samostatných modulů (nebo variant modulů) s různým stupněm samostatnosti a vazbou na jiné moduly i s různou nominální délkou. Proto je součástí modulově uspořádaných vzdělávacích programů kromě (popř. místo) učebního plánu také přehled (matice) rozvržení modulů ve vzdělávacím programu.

9.2 Zásady tvorby ŠVP pro večerní, dálkovou a kombinovanou formu vzdělávání

- Možnost uskutečňovat uvedené formy vzdělávání a jejich délka jsou uvedeny v kapitole 5. Organizace vzdělávání (tzn. že vzdělávání lze uskutečňovat pouze v uvedených formách).
- Pojetí a obsah těchto forem vzdělávání se odvíjejí od požadavků stanovených pro denní formu vzdělávání.
- Večerní forma vzdělávání se uskutečňuje po celý školní rok pravidelně několikrát v týdnu v rozsahu 10–18 vyučovacích hodin týdně.
- Dálková forma vzdělávání se uskutečňuje jako samostudium spojené s pravidelnými konzultacemi v rozsahu 200–220 hodin konzultací za rok.
- Kombinovaná forma vzdělávání se uskutečňuje střídáním denní a jiných forem vzdělávání, např. dálkové nebo distanční formy.
- Pro každou formu vzdělávání, kterou škola nabízí, se zpracuje ŠVP. ŠVP lze zpracovat dvojím způsobem: Buď jako samostatný ŠVP, nebo jako součást ŠVP pro denní formu vzdělávání.

Pokud je zpracován v rámci ŠVP pro denní formu vzdělávání, je pro každou formu – večerní, dálkové, kombinované vzdělávání – zpracován samostatný učební plán a charakteristika vzdělávacího programu. Do učebního plánu se zařazují stejné vyučovací předměty jako pro denní formu (kromě tělesné výchovy – viz dále). Učební osnovy nebo moduly mohou být převzaty z denní formy, je však žádoucí upravit je s ohledem na specifika vzdělávání dospělých (viz kapitola 12). Trvá-li vzdělávání delší dobu než v denní formě, doplní se učební osnovy/moduly o přehled rozvržení učiva do ročníků. Upravené učební osnovy/moduly jsou součástí ŠVP. Název ŠVP je shodný s názvem ŠVP pro denní formu.

Při tvorbě samostatného ŠVP nebo při dopracovávání ŠVP pro denní formu vzdělávání se postupuje podle kapitoly 8.1.1 Obecné zásady tvorby ŠVP.

- Hodinová dotace jednotlivých vyučovacích předmětů se odvozuje buď od rámcového rozvržení obsahu vzdělávání v RVP, nebo od ŠVP pro denní formu vzdělávání. Limitována je počtem vyučovacích hodin týdně nebo počtem hodin konzultací.
Při stanovení počtu vyučovacích hodin se doporučuje zohlednit, zda se jedná o předměty, jejichž učivo si lze osvojit samostudiem, nebo zda vyžaduje nácvik pod vedením učitele nebo v odborných učebnách a dílnách.
- Praktické vyučování vymezené v RVP se zařazuje v odpovídajícím rozsahu a s ohledem na předchozí vzdělání žáků a získanou kvalifikaci nebo praxi do všech forem vzdělávání tak, aby byly splněny požadavky RVP na kompetence absolventa.
- Požadavky RVP v oblasti vzdělávání pro zdraví (zvl. tělesná výchova) nemusí být v ŠVP

zařazeny, pokud to nevyžaduje odborná příprava.

9.3 Zásady tvorby ŠVP pro zkrácené studium

- Zkrácené studium (dále ZS) je určeno pro uchazeče se středním vzděláním s maturitní zkouškou, kteří chtějí získat další kvalifikaci podle § 85 školského zákona.
- Možnost uskutečňovat ZS, jeho formy a jejich délka vzdělávání jsou stanoveny v kapitole 5. Organizace vzdělávání.
- Jednotlivé části RVP se ve ŠVP pro ZS rozpracují následujícím způsobem:

Kompetence absolventa se zařazují v plném rozsahu. Těžiště tvoří odborné kompetence. Klíčové kompetence rozpracuje škola na úrovni odpovídající dosaženému vzdělání a věku žáků (s ohledem na specifika vzdělávání dospělých) a charakteru oboru vzdělání.

Uplatnění absolventa uvedené v RVP platí plně i pro ZS.

Obsah vzdělávání vychází z kurikulárních rámců vymezených v RVP.

Zařazují se všechny obsahové okruhy odborného vzdělávání.

V denní formě vzdělávání se zařazuje tělesná výchova nebo jiné pravidelné sportovní aktivity podporující zdraví žáků.

Výuka *cizích jazyků* (nejméně jednoho) se zařazuje povinně v těch oborech, kde znalost jazyků je významná pro pracovní uplatnění absolventů (např. v cestovním ruchu, gastronomii, v oborech služeb, dopravy aj.). Výuka navazuje na jazykové vzdělávání vymezené v RVP pro obory vzdělání ukončené maturitní zkouškou. Směřuje k dosažení vyšší úrovně jazykových kompetencí a k dovednosti využívat cizí jazyk pro profesní potřeby.

Doporučuje se zařazovat podle možností školy a zájmu žáků výuku cizích jazyků i v jiných oborech vzdělání. Je také žádoucí, jak doporučuje EU a klade si za cíl program podpory jazyků MŠMT, aby si žáci osvojovali jiné cizí jazyky než ty, které studovali na základní a střední škole.

Je možné organizovat výuku vybraných vyučovacích předmětů v cizím jazyce.

Vzdělávání v *informačních a komunikačních technologiích* se uskutečňuje aplikovaně ve vazbě na potřeby odborného vzdělávání v daném oboru.

- *Průřezová témata* se zařazují způsobem odpovídajícím požadavkům na kompetence absolventa a specifickým potřebám vzdělávání dospělých.
- Praktické vyučování stanovené v RVP se zařazuje v odpovídajícím rozsahu do všech forem vzdělávání.
- Minimální počet vyučovacích hodin týdně za celou dobu vzdělávání je v denní formě vzdělávání v délce trvání 1 rok 32 (1,5 roku 48, 2 roky 64), maximální 35 za 1 rok (ve vybraných oborech vzdělávání je podle § 26 (2) ŠZ počet týdenních vyučovacích hodin 40 za 1 rok).
- Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročnících je 29, maximální 35 (ve vybraných oborech vzdělávání 40).
- Pro každou formu vzdělávání ve ZS, kterou škola nabízí, se zpracuje ŠVP. ŠVP lze zpracovat dvojím způsobem: Buď jako samostatný ŠVP, nebo jako součást ŠVP pro čtyřletou denní formu vzdělávání.
- Pokud je ŠVP pro ZS zpracován v rámci ŠVP pro čtyřletou denní formu vzdělávání, je pro každou formu vzdělávání ve ZS (denní, večerní atd.) vytvořen samostatný učební plán a charakteristika vzdělávacího programu. Učební osnovy nebo moduly mohou být převzaty ze čtyřleté denní formy vzdělávání, musí však být doplněny o přehled rozvržení

učiva daného předmětu do ročníků, popř. upraveny s ohledem na specifika vzdělávání dospělých. Upravené učební osnovy nebo moduly jsou součástí ŠVP.

Název ŠVP pro ZS je shodný s názvem ŠVP pro čtyřletou denní formu vzdělávání.

Při tvorbě samostatného ŠVP nebo při dopracovávání ŠVP pro čtyřletou denní formu se postupuje podle kapitoly 9.1 Obecné zásady tvorby ŠVP, popř. také podle kapitoly 9.2 nebo 9.4.

9.4 Zásady tvorby ŠVP pro distanční vzdělávání

- Distanční vzdělávání (dále DV) je samostatná forma vzdělávání uskutečňovaná převážně nebo zcela prostřednictvím informačních technologií, popř. spojená s individuálními konzultacemi. Předpokladem pro realizaci této formy vzdělávání je existence speciálních studijních pomůcek umožňujících žákům samostatné řízené vzdělávání a přímý rychlý kontakt se školou a studijním vedoucím (tutorem).
- Možnost uskutečňovat DV je vymezena v kapitole 5. Organizace vzdělávání.
- Pojetí a obsah DV se odvíjejí od požadavků tohoto RVP, a to buď v plném rozsahu, nebo v rozsahu upraveném pro zkrácené studium.
- ŠVP se zpracovává jako samostatný vzdělávací program. Při jeho tvorbě se postupuje podle kapitoly 9.1. Obecné zásady tvorby ŠVP. V charakteristice vzdělávacího programu se popíše mimo jiné struktura a způsob realizace obsahu vzdělávání, požadované vstupy i výstupy, organizace vzdělávání a způsob kontaktu žáka se školou a tutorem, kritéria a způsob hodnocení, soupis požadovaných samostatných prací. Měly by zde být uvedeny i finanční nároky na vzdělávání (např. náklady spojené s nákupem studijních pomůcek a textů). Popis materiálního zajištění vzdělávání v daném ŠVP zahrnuje seznam studijních materiálů, pomůcek a dalších studijních podpor, rad a doporučení pro usnadnění vzdělávání.

10 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

Pro uskutečňování vzdělávání v souladu s daným RVP je nevyhnutelné vytvářet vhodné realizační podmínky. Podkladem pro jejich stanovení jsou jak obecné požadavky platných právních norem, tak konkrétní požadavky vyplývající z cílů a obsahu vzdělávání v daném oboru. Pouze ucelený, vzájemně se podmiňující komplex těchto požadavků umožní vytvářet optimální vzdělávací prostředí, které je nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci ŠVP a dosažení stanovených cílů a výsledků vzdělávání.

Základní podmínky pro realizaci vzdělávacího programu jsou v RVP vymezeny v obecné rovině a je úlohou každé školy, aby je konkretizovala ve svém vlastním školním vzdělávacím programu podle potřeb oboru, aktuálních cílů a reálných možností.

Vytváření optimálních podmínek pro uskutečňování školního vzdělávacího programu je potřebné zejména v následujících oblastech:

Základní materiální podmínky

- kmenové (univerzální) učebny pro konkrétní třídy nebo skupiny žáků vybavené víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením;
- speciální učebny pro výuku jazyků, výpočetní techniky, přírodovědných, odborných aj. předmětů, laboratoře a dílny vybavené speciálním nábytkem, přístroji, nástroji, materiálem a pomůckami potřebnými pro realizaci cílů a obsahu vzdělávání v daném oboru vzdělání a v kapacitě odpovídající požadavkům BOZP nebo umožňující dělení tříd

na skupiny, popř. podle charakteru předmětu umožňující také individuální práci žáků (např. na PC, v dílnách); zařízením pro tělovýchovné aktivity (i přírodní a pronajaté) vybavené bezpečným povrchem, nářadím a náčiním;

- nezbytné prostory pro uložení nářadí, materiálů a učebních a jiných pomůcek a prostory pro přípravnou práci učitele nebo učitele odborného výcviku vybavené odpovídajícím úložným nábytkem;
- další prostory a jejich vybavení nezbytné pro jiné vzdělávací či podpůrné aktivity – prostory pro řízení školy, osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, prostory pro stravování, odkládání oděvu a obuvi, prostory pro zájmovou činnost, setkávání žáků celé školy aj.

Personální podmínky

- odborná a pedagogická způsobilost pedagogických pracovníků, kteří realizují školní vzdělávací program, a plnění dalších kvalifikačních předpokladů nutných k výkonu složitějších, odpovědnějších a náročnějších pedagogických činností a náročnějších řídicích činností;
- soulad vzdělávacích a výchovných činností pedagogických pracovníků s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a RVP daného oboru vzdělání;
- naplňování práva a povinnosti pedagogických pracovníků na další vzdělávání po dobu pedagogické činnosti.

Organizační podmínky

- požadavky školské legislativy na organizaci a průběh středního vzdělávání, a to ve vazbě na formu vzdělávání v teoretickém vyučování, v praktickém vyučování (odborný výcvik, cvičení, učební praxe a odborná nebo umělecká praxe, popřípadě sportovní příprava) a ve výchově mimo vyučování;
- zabezpečení odborné praxe na pracovištích právnických nebo fyzických osob odpovídajících danému oboru vzdělání;
- realizace požadavků na rozvoj osvěty, výchovy a vzdělávání v oblasti životního prostředí a výchovy ke zdraví v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a s národním programem Zdraví pro 21. století;
- zprostředkování nejdůležitějších znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce a vybavení žáků kompetencemi, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci;
- rozvoj kompetencí žáků efektivně využívat prostředků informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v osobním a pracovním životě v souladu se státní informační politikou ve vzdělávání;
- akce školy (olympiády a další soutěže vyhlašované a financované v resortu školství), které navazují na výuku;
- programové zařazování problematiky ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování;
- vzdělávání a integrace žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním (pokud je podle školního vzdělávacího programu možné) a žáků vyžadujících jinou speciální péči i podpora žáků mimořádně nadaných.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

- bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů;

- zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi;
- zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů a označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami;
- vytváření a dodržování zvláštních pracovních podmínek mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví;
- prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s činnostmi vykonávanou žáky;
- 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;
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy;
- vytváření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

11 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných¹³

11.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním.¹⁴ Přístup k výchově a vzdělávání žáků s určitými speciálními vzdělávacími potřebami se v posledních letech radikálně mění, je prosazována tendence k integraci těchto žáků do běžných školních kolektivů, což přispívá jak k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život, tak k lepšímu přístupu majoritní společnosti k lidem se zdravotním postižením, sociálním či jiným znevýhodněním.

Při zvažování možností a záměrů školy zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků a při tvorbě školních vzdělávacích programů je třeba vzít v úvahu zejména:

- charakter oboru vzdělání a požadavků na zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos vzdělávání v daném oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení,
- možnosti pracovního uplatnění tohoto absolventa v regionu a potřebu úzké spolupráce se sociálními partnery,
- potřebu a způsob úpravy vzdělávacího programu (délky vzdělávání, učebních plánů, vzdělávacího obsahu, změnu vyučovacích metod a organizace výuky apod.),
- materiální a organizační podmínky vzdělávání, např. možnosti bezbariérového přístupu

¹³ Tato kapitola je zpracována obecně pro všechny školy. Zpracování do ŠVP bude záviset na podmínkách školy, druhu postižení či znevýhodnění žáků vzdělávajících se podle ŠVP a organizační formě jejich integrace.

¹⁴ Zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) § 16 a § 17, ve znění pozdějších předpisů.

do školy, k učebnám, k sociálním aj. zařízením, zajištění speciálních učebnic, speciálních didaktických a kompenzačních pomůcek, možnost snížení počtu žáků ve třídách a skupinách, vytváření samostatných oddělení, studijních skupin nebo jiných organizačních forem pro výuku některých předmětů nebo předmětů speciální pedagogické péče,

- odborné a personální zabezpečení výuky; znalost specifík jednotlivých druhů postižení a zdravotního znevýhodnění, vytvoření vhodných podmínek při přijímání žáků ke vzdělávání a ukončování vzdělávání žáků se zdravotním postižením, znalost odpovídajících metod a forem vzdělávání a hodnocení, uplatňování principu individualizace vzdělávání, přehled o vhodných učebnicích a pomůckách, potřeba zvýšení počtu pracovníků např. o speciální pedagogy, asistenty pedagoga, pracovníky zajišťující tlumočnické služby těžce sluchově postiženým žákům atd.,
- způsob přípravy pedagogů, zdravých žáků a jejich rodičů na soužití se žáky se zdravotním postižením (zejména se žáky s těžkým stupněm postižení) nebo sociálním znevýhodněním,
- způsob spolupráce se školskými poradenskými pracovišti, se základními školami, ve kterých žák plnil povinnou školní docházku, s rodiči těchto žáků, popř. se sociálními pracovníky a s občanskými sdruženími zdravotně postižených, se sociálními partnery v regionu školy,
- podmínky dané platnou legislativou (školskou a sociální) pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jejich sociální ochranu, pro vzdělávání příslušníků národnostních menšin nebo cizinců.

Velmi důležitá je i práce s ostatními žáky a jejich seznámení s problematikou týkající se spolužáků s určitým postižením či znevýhodněním. Při vzdělávání žáků se zdravotním postižením nebo sociálním znevýhodněním je možno využívat pomoci asistentů pedagoga.

11.1.2 Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Do skupiny žáků se zdravotním postižením řadíme žáky s tělesným, mentálním, zrakovým nebo sluchovým postižením, žáky s vadami řeči, žáky s autismem, vývojovými poruchami učení nebo chování a žáky se souběžným postižením více vadami. Zdravotním znevýhodněním se rozumí dlouhodobá nemoc, zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování.

Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením **je zajišťováno formou** individuální integrace, formou skupinové integrace, ve škole samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením („speciální škola“), nebo kombinací uvedených forem¹⁵. Podle potřeb žáků lze obsah vzdělávání rozložit do více ročníků, zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny nebo individuální vzdělávací plán¹⁶.

Praktickou část vyučování je nutné upravit podle individuálních potřeb a možností žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek. Podmínky pro uskutečňování teoretického i praktického vyučování (např. v odborném výcviku) včetně počtu žáků ve třídě, v oddělení nebo studijní skupině jsou stanoveny právním předpisem.

¹⁵ Vyhláška MŠMT č. 73/2005 S. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

¹⁶ Zákon č. 561/2004 Sb., § 16, odst. 6 a § 18; vyhláška MŠMT č. 73/2005 Sb., § 7, ve znění pozdějších předpisů.

Do ŠVP se zařazují speciální vyučovací předměty a předměty speciální pedagogické péče odpovídající speciálním vzdělávacím potřebám žáků podle druhu postižení.

Nezbytnou součástí přípravy na vyučování žáků s tělesným postižením je **úprava prostředí**. To se týká přístupů k budovám školy, vstupů do budov, prostor školy a jednotlivých učeben včetně pracovních míst. Provedené úpravy musí vést k maximální samostatnosti jednotlivých žáků při dodržení požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví.

Žáci s mentálním postižením se vzdělávají podle speciálních vzdělávacích programů nebo podle individuálních vzdělávacích plánů (§ 7 vyhlášky MŠMT č. 73/2005 Sb.). Integrace do běžných škol vyžaduje mimo jiné odborně připravené pedagogy.

Zrakově postiženým žákům je nutné zpřístupnit obsah jednotlivých předmětů vhodnou formou a vhodnými pomůckami (učební texty přepsané do bodového písma nebo v elektronické či zvukové podobě, výukové materiály v reliéfní podobě atd.). K písemné komunikaci je vhodné využívat prostředky ICT, v ideálním případě s hlasovým výstupem atd. Praktické vzdělávání je nutno uspořádat s ohledem na budoucí uplatnění na trhu práce, za pomoci dostupných kompenzačních pomůcek a vhodných vyučovacích metod včetně způsobu hodnocení.

V komunikaci **žáků s poruchami sluchu** (neslyšících) je nutno respektovat právo na volbu komunikačního prostředku (znakový jazyk, mluvená řeč, odezírání) a dodržovat při výuce určitá pravidla komunikace se žáky se sluchovým postižením (mluvit směrem ke třídě, používat nákresy, grafy, komentovat neočekávané reakce na sluchové podněty, ověřovat pochopení nových pojmů atd.). Podle typu postižení a omezení ve verbální složce řeči je nutno volit jiný způsob komunikace, zkoušení atd. Je vhodné zpřístupnit žákům výukové texty v počítačové podobě. Samotné jazykové vzdělávání žáků (ve znakovém jazyce, v českém i cizím jazyce) by mělo být zajištěno odborně připraveným učitelem; zejména učitelé českého a cizích jazyků by měli být obeznámeni se specifickými metodami jazykového vzdělávání těchto žáků. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat písemným projevům žáků, zejména projevům sloužícím k jejich hodnocení, neboť může dojít k formálním chybám a zkreslení průkaznosti znalostí žáků. Důležitá je spolupráce se specializovanými pracovišti, popř. zajistit tlumočení do znakového jazyka. Významné je vybavení škol a tříd (televize s teletextem, video kopírující i skryté titulky, odhlučnění tříd, komunikace s učiteli mobilním telefonem – SMS, indukční smyčka ve třídách atd.).

Žáci s **autismem** jsou velmi specifickou skupinou osob s postižením. Zařazení žáků s autismem záleží na mentální úrovni žáka, na projevech chování, na způsobu komunikace atd. Při jejich začleňování je nutno dodržovat určité zásady (strukturu prostředí, místa a času, konkretizaci požadavků a vizualizaci maximálního možného množství informací). V některých případech je vhodné vytvářet malé skupinky žáků s autismem a vzdělávat je pomocí strukturovaného vyučování jak v praktické části, tak v části teoretické.

Žáci se **specifickými vývojovými poruchami učení** (dyslexií, dysgrafií, dysortografií aj.) jsou většinou průměrně, ale často i nadprůměrně nadaní. Počet žáků s těmito obtížemi je velmi vysoký, a proto je nutné věnovat této problematice zvýšenou pozornost. Žáci se specifickými poruchami učení jsou významně ohroženi školní neúspěšností a dalšími riziky vzniku sociálně patologických jevů, neboť postižení je skryté. Je třeba, aby pedagogové byli dobře informováni o možných úskalích ve výuce, o individuálních potřebách konkrétního žáka. Je nutné volit vhodné metody a formy výuky a hodnocení (individuální tempo, nahrazení psaní dlouhých textů testy, speciální formy zkoušení aj.) a v některých případech i kompenzační pomůcky (počítače – korektury textu, barevné čtení, grafické počítačové programy aj.). Žáci by měli přicházet ze škol poskytujících základní vzdělání s vytvořeným systémem nápravných postupů, kompenzačních postupů a pomůcek atd. Jejich respektování, rozšiřování a modifikace jim napomůže absolvovat úspěšně vzdělávání v plném rozsahu.

V některých případech se mohou objevit problémy v chování, které je možné vhodnými výchovnými postupy zvládnout.

11.1.3Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se podle §16 odst. 4 školského zákona rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta a účastníka řízení o poskytnutí azylu.

Ve středním odborném vzdělávání se setkáváme s těmito žáky zejména v regionech s vysokou mírou nezaměstnanosti. Na druhé straně ne všichni žáci pocházející z rodiny s nižším sociálním postavením nebo z rodin imigrantů a azylantů vyžadují speciální přístup ve vzdělávání, neboť zvládají učivo a požadavky na ně kladené bez větších potíží. Vždy je třeba vycházet z konkrétní situace a vzdělávacích schopností a potřeb žáka.

Zatímco u žáků s rizikovým chováním půjde především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky, specifické vzdělávací potřeby žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí se mohou promítnout i do obsahu vzdělávacího programu, metod a forem výuky i způsobu hodnocení žáků. Žáci z jiného kulturního prostředí mohou mít např. komunikační problémy (nedostatečné znalosti češtiny, problémy s osvojováním nové slovní zásoby včetně odborné terminologie, s porozuměním výkladu učitele nebo čtenému textu apod.), nebo nedostatky „polytechnického“ a psychomotorického charakteru v důsledku jiných životních zkušeností, což může činit problémy v praktickém vyučování, zejména v odborném výcviku. Chování těchto žáků může být ovlivněno jinými kulturními, náboženskými nebo rodinnými tradicemi, etickými normami a hodnotami.

Všichni pedagogičtí pracovníci, ale i ostatní žáci, by se měli seznámit se sociálně kulturními zvláštnostmi žáků, aby byli schopni lépe pochopit jejich projevy a problémy a volit vhodné vyučovací metody a společenský přístup k nim. Pokud se ve škole vzdělává více žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí, je možné zřídit funkci asistenta pedagoga znalého příslušné komunity, který pomáhá učitelům i žákům při výuce a vzájemné komunikaci a zejména při komunikaci s rodinami těchto žáků. Rovněž je vhodné ustavit pro tyto žáky studijního poradce nebo konzultanta. Na druhé straně přítomnost těchto žáků ve škole může být přínosem pro ostatní žáky, pedagogy a další pracovníky školy. Lze ji vhodně využít k realizaci multikulturní a občanské výchovy i k rozšíření kulturního povědomí žáků.

Problémem, se kterým se setkáváme zvláště ve středních odborných učilištích, je nízký zájem žáků o vzdělání a předčasné odchody ze vzdělávacího procesu. To klade vysoké nároky na všechny učitele z hlediska motivace a výchovy žáků i z hlediska vytváření pozitivního klimatu ve škole. Prostředkem k řešení těchto problémů může být nejen větší aktivizace žáků ve vyučování nebo intenzivní práce výchovných poradců s těmito žáky, ale také úzká spolupráce školy se školskými poradenskými zařízeními a zvláště se sociálními partnery v regionu.

Soustavnou a cílenou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

11.2Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Podpora mimořádně nadaných žáků je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam pro společnost. Zejména v odborném školství, které připravuje budoucí odborníky v oblasti techniky, technologií, životního prostředí a aplikovaných přírodních věd,

je žádoucí podchytit nadané žáky (dívky i chlapce) a soustavně s nimi pracovat. Přitom se nemusí jednat pouze o žáky z oborů poskytujících střední vzdělání s maturitní zkouškou, ale i v oborech poskytujících střední vzdělání s výučním listem najdeme žáky, kteří svými vědomostmi, dovednostmi nebo zájmem o obor převyšují ostatní. Nemusí se sice jednat o žáky mimořádně nadané, ale i tyto žáky je třeba podchytit a individuálně s nimi pracovat. Rovněž tak je žádoucí věnovat specifickou pozornost nadaným dívkám, zvláště v technických oborech.

Mezi mimořádně nadané žáky tedy nepatří pouze žáci s mimořádnými schopnostmi uměleckými nebo pohybovými, ale i žáci, kteří prokazují mimořádně vysokou úroveň výkonů ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání, projevují v těchto činnostech vysokou motivaci, jsou v nich cílevědomí a kreativní.

Na druhé straně mohou mít řadu problémů při zvládnutí vzdělávání i v sociálních vztazích. Zatímco v činnostech, pro které mají mimořádné nadání nebo o které mají velký zájem, vykazují vynikající výsledky, mohou v jiných činnostech nebo vzdělávacích oblastech prokazovat průměrné nebo slabé výsledky. Příčinou může být to, že se neumějí efektivně učit, podceňují procvičování a opakování učiva nebo řešení jednoduchých úkolů, preferují vlastní tempo a způsob učení, zatímco společné tempo a frontální způsob výuky je zpomalují a demotivují aj. Mimořádně nadaní žáci se projevují jako výrazné osobnosti, což ovšem může mít svá negativa, zejména v sociálně komunikativní oblasti. Mohou mít také problémy v sebepojetí a sebehodnocení, jsou citliví na kritiku a hodnocení druhých, obtížně navazují vztahy s druhými lidmi.

Ne vždy jsou tito žáci přijímáni svým okolím pozitivně, a to jak spolužáky, tak učiteli. Konflikty s učiteli mohou vznikat nejen proto, že žák některé předměty nepovažuje za významné, ale i proto, že svými vědomostmi a schopnostmi i neustálým zájmem o obsah výuky převyšuje učitele nebo narušuje vyučování. Problémy v komunikaci se spolužáky mohou přerůst v šikanu nadaného žáka, nebo naopak v přizpůsobení se skupinovému normám a snížení výkonnosti i dalšího rozvoje žáka.

Je tedy důležité nejen zjistit, v čem žák vyniká, ale i jaké má nedostatky a problémy, a tomu přizpůsobit práci s ním. Rovněž je důležité, aby škola znala vývoj žáka již na základní škole, dosavadní způsob práce se žákem i rodinné prostředí. Významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují.

Ve výuce těchto žáků je vhodné využívat náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi aj. Žáci by měli být také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepším výkonům i v předmětech, na které nejsou orientováni.

Škola může umožnit těmto žákům rozšířenou výuku některých předmětů, vytvářet skupiny těchto žáků s přizpůsobeným tempem a metodami výuky, popř. umožnit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

12 Využití rámcových vzdělávacích programů ve vzdělávání dospělých

Vzdělávání dospělých začíná být v současné době stále více ovlivňováno koncepcí celoživotního učení, která představuje zásadní změnu v pojetí celého vzdělávacího systému. Celoživotní učení se stále více stává nedílnou součástí způsobu života člověka. Systém celoživotního učení, který se postupně začíná vytvářet a realizovat, umožní plynulé přechody,

kooperaci a popřípadě i překrývání mezi oblastmi zahrnujícími vzdělávání, zaměstnání, resp. podnikání, mezi formálním, neformálním a informálním učením.

Dlouhodoběji očekávané změny v odvětvové struktuře naší ekonomiky se začínají projevovat právě v požadavcích na celkově vyšší úroveň kvalifikovanosti dospělých. Důraz se především klade na kvalifikace obecnější, oborově nespecifické povahy, jako jsou např. znalosti a dovednosti z oblasti informačních technologií, ovládání cizích jazyků, komunikativní kompetence, kompetence učit se, spolupracovat s druhými, pracovat v týmu apod. Jen spolu s tímto společným základem jsou uplatnitelné kvalifikace oborově specifické, které jsou mnohem více závislé na situaci na trhu práce i na vývoji nových materiálů a technologických procesů. U obojího druhu kvalifikací je zapotřebí stále více počítat s jejich změnami v průběhu produktivního života jednotlivce.

Koncepce rámcových vzdělávacích programů ve stávající podobě je zaměřena především na děti a mládí, a to zejména z hlediska obecných cílů vzdělávání. Denní forma vzdělávání je pro dospělé přitom vhodná pouze výjimečně. Dospělí musí pro své vzdělávání využívat jiné možnosti a formy vzdělávání – večerní, dálkové, individuální a formy spojené s možnostmi informačních a komunikačních technologií (např. distanční vzdělávání). Právě informační a komunikační technologie mohou sehrát ve vzdělávání dospělých významnou roli.

Při koncipování vzdělávání dospělých podle RVP je třeba zohlednit i specifické rysy této kategorie žáků:

a) Specifika funkcí a cílů vzdělávání dospělých

Vzdělávání dospělých plní nejen funkci kvalifikační, kdy jde o vzdělávání určené k dodatečnému získání prvotní kvalifikace, či o zvyšování kvalifikační úrovně v oboru, případně k úplné změně kvalifikace (rekvalifikace) již dříve získané, ale také funkci inovační nebo specializační. Vede také k získání stupně vzdělání potřebného pro přístup k dalšímu vzdělávání na vyšší úrovni.

b) Situační specifika vzdělávání dospělých

Situační specifika jsou spjatá jak s rodinným, tak s pracovním a společenským životem dospělých. Vznikající vzdělávací programy musí tudíž citlivě reagovat na obecnou situaci dospělých a jejich individuální vzdělávací potřeby, a to jak z hlediska obsahu vzdělávání, tak i z hlediska odpovídajících metod výuky, kontroly vzdělávání apod. V obsahu vzdělávání je především třeba zvažovat vhodnost celé řady všeobecně vzdělávacích obsahů, které jsou často mechanicky převzaty z programů počátečního vzdělávání, a tudíž neodpovídají znalostem ani životním zkušenostem dospělých. Podobně pokud jde například o hodnocení výsledků vzdělávání; i zde je zapotřebí větší individualizace, a to umožněním individuálního tempa učení nebo individualizací závěrečného hodnocení dospělých žáků.

c) Osobnostní specifika dospělých a jejich vliv na výuku

Situační specifika vzdělávajících se dospělých do jisté míry korespondují s problematikou jejich specifických osobnostních. Obecně lze k osobnosti dospělých žáků říci, že zpravidla bývají zralejší, celkově zkušenější, a proto také cílevědomější a spolehlivější než děti nebo mládí. Naproti tomu bývají často citlivější na případné studijní neúspěchy či selhání ve zkouškových situacích. Z obojího důvodu u nich obecně pozorujeme vyšší samostatnost a vycházíme z ní i při vymezení partnerských rolí učícího se a učitele, kdy učitel působí především jako konzultant a rádce při samostatné práci.

Základním rysem učitele dospělých by měl být taktní zájem o žáky spojený se snahou pochopit jejich těžkosti a zábrany související s výukou nebo učením. Podmínkou jeho práce je

úcta k dospělému žákovi při respektování jeho osobnosti, zájmů, schopností, ale i jeho vlastních představ o sobě samém. S žákem jej spojuje společný učební cíl, který je realizován výhradně na základě jejich partnerství a spolupráce. Učitel tomu musí přizpůsobovat svou roli ve třídě i postupy práce při vyučování. Nemusí pak vadit ani vyšší věkový rozdíl mezi mladším učitelem a žákem, který ale musí být zároveň podložen empatií a pedagogickým taktem učitele. U dospělých v pozdějším aktivním věku je třeba nezřídka také počítat s fyziologickým zhoršením zraku či sluchu a preventivně tomu přizpůsobit všechny relevantní podmínky výuky (volba učebny, její uspořádání z hlediska moderních forem výuky, materiálně-technické vybavení pro potřeby výuky a samostudia atd.).

Základním didaktickým principem, který by se měl naučit respektovat každý vyučující, je oprostit se od snahy dospělého žáka vychovávat a formovat, neboť každý dospělý se vzdělává sám. V pedagogické praxi jsou nejvýznamnější ty principy, které by měly mít vliv na konkrétní výuku, tj. na vyučování na straně učitele a učení se na straně žáka. Nejčastěji jsou zmiňovány principy vědeckosti, spojování teorie s praxí, participativnosti, soustavnosti, přiměřenosti, individuálního přístupu, názornosti a trvanlivosti.

Pokud jde o didaktické metody, ty se uplatňují za konkrétních učebních podmínek a jsou úzce spojeny s naplňováním vzdělávacích cílů a s obsahem vzdělávání. Neexistuje optimální didaktická metoda, každá má svoje výhody a nevýhody, silné nebo slabé stránky. Oblast vzdělávání dospělých by měla být průnikem klasických školských metod a vhodně zvolených metod jiných, které byly vyvinuty především pro další profesní vzdělávání. Významný podíl zde má samostudium žáků, proto by ve výuce měla být věnována náležitá pozornost metodám učení se. Významným prostředkem ve vzdělávání dospělých budou prostředky informačních a komunikačních technologií, které umožňují žákům získávat informace pro samostudium a pro průběžnou komunikaci žáka se školou z domácího prostředí.

d) Specifika vzdělávání dospělých při tvorbě ŠVP

Specifiku dospělých účastníků vzdělávacího procesu bude třeba mít na zřeteli především při aplikaci rámcových vzdělávacích programů do školních vzdělávacích programů, a to zejména ve vztahu k některým jejich typickým stavebním kamenům. Jedním z takovýchto prvků, kde má vzdělávání dospělých svá specifika, jsou klíčové kompetence. Zatímco děti a mladiství si v průběhu vzdělávacího procesu vědomosti, dovednosti a postoje odpovídající klíčovým kompetencím teprve vytvářejí, u dospělých, díky jejich životním a profesním zkušenostem, by měla být valná část z nich odpovídajícím způsobem již utvořena. Měli bychom se tedy zaměřit na ty z nich, kde tomu tak doposud není, popřípadě je funkčně rozvíjet, jak to vyžaduje výkon povolání nebo pracovní pozice, pro které se připravují.

Poněkud jiná situace je u průřezových témat. I když tato témata mají výrazně formativní charakter, ani ona by neměla být ve vzdělávání dospělých zcela opomenuta, především témata Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie. Ve školním vzdělávacím programu budou průřezová témata zohledněna v rámci konkrétních vyučovacích předmětů tak, aby odpovídala věku a zkušenostem dospělých a zprostředkovávala jim nové a aktuální poznatky. Bude vždy záležet na odhadu, resp. empatii příslušného vyučujícího, aby dospělé vhodným a odpovídajícím způsobem seznámil s těmi poznatky, které jsou pro ně nové, a tedy významné.

Požadavky na cíle a obsah vzdělávání stanovené v rámcovém vzdělávacím programu jsou závazným východiskem i pro tvorbu školního vzdělávacího programu pro vzdělávání dospělých. Rámcové vzdělávací programy vymezují i formy a rozsah výuky a umožňují škole vypracovat samostatný ŠVP pro jednotlivé formy vzdělávání, které chce realizovat, nebo koncipovat školní vzdělávací program modulově, neboť modulový přístup umožňuje individualizaci vzdělávání, a je proto vhodný právě v oblasti celoživotního učení dospělých.

Rámcové vzdělávací programy v části vymezující odborné kompetence absolventa, požadované výsledky odborného vzdělávání a příslušný obsah by mohly být východiskem i pro formy vzdělávání, které nevedou k získání stupně vzdělání (např. pro vzdělávání směřující k získání dílčích kompetencí, pro rekvalifikace apod.).