



**VOŠ a SZeŠ**  
BENEŠOV

Mendelova 131  
256 01 Benešov

---

# Agropodnikání

---

Podnikání v precizním zemědělství

V Benešově, 31. 8. 2022

Platnost od: 1. 9. 2022

č. j. 0969/2022/VOMBN

**Posouzení školních výukových plánů na VOŠ a SZeŠ v Benešově**Odborné zaměření: **Podnikání v precizním zemědělství**Název ŠVP: **Agropodnikání****6.29 MECHANIZACE V PRECISNÍM ZEMĚDĚLSTVÍ**

Uvedený výukový plán odráží aktuální realitu zemědělské praxe v segmentu precizního zemědělství. Je správně rozvržen z pohledu teorie a praxe studentů. Soubor učiva obsahuje komplexní témata od úvodního seznámení s touto problematikou, přes seznámení s technickými součástmi precizního zemědělství a jejich užití ve strojích. V neposlední řadě způsoby praktického využití takto technicky vybavených strojů a zařízení v pracovních operacích na obhospodařovaných pozemcích. Není opomenuta ani environmentální stránka a otázky udržitelnosti.

**6.18 PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN**

Výukový plán Pěstování rostlin správně popisuje základy agronomie. Jde od základů spojených s půdou a klimatem, přes zakládání a ošetřování porostů ke sklizni s využitím systémů precizního zemědělství. Neopomíná ani ekonomickou stránku a dopady do životního prostředí. Oceňují i seznámení se základy legislativy, která je spojená s evidencí pěstování rostlin. Praktická cvičení jsou navržena dle současné zemědělské praxe.

**6.30 VYUŽITÍ STROJŮ**

Využití strojů velmi těsně souvisí s dvěma předešlými výukovými plány a správně popisuje cíle, kterých má student dosáhnout. Učivo obsahuje stroje, energetické prostředky, projektování správných agregací souprav. Také popis technických specifikací strojů se zaměřením na systémy precizního zemědělství a jejich využívání v praxi. I telemetrii a s ní spojenou analytiku učivo nepostrádá.

## 6.18 MECHANIZACE ROSTLINNÉ VÝROBY

Dobré znalosti o mechanizaci rostlinné výroby jsou nezbytným základem výše uvedených třech výukových plánů, což odpovídá obecným cílům i pojetí výuky tohoto plánu. Učivo je navrženo tak, aby se student zorientoval v jednotlivých kategoriích strojů a naučil se je dobře používat v kategoriích pracovních operací prováděných v zemědělství. Právě znalost a správné užívání mechanizace je stěžejní pro úspěšné a správné hospodaření. Stroje a zařízení jsou popisovány tak, jak je potřebné jejich nasazení v průběhu celého hospodářského roku při pěstování plodin.

Předložené ŠVP hodnotím kladně a také potvrzuji jejich soulad se současně prováděnou praxí v zemědělství.

V Petrovicích, dne .....

Ing. Pavel Dvořák  
Předseda představenstva  
a výkonný ředitel  
DZV NOVA, a.s.



**DZV NOVA, a.s.** ①  
Byštica, Petrovice 11, PSČ: 257 51  
IČ 47046822 DIČ CZ47046822  
Městský soud Praha, oddíl B, vložka 16153

## OBSAH

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA</b>	<b>4</b>
2.1	Kompetence absolventa	4
2.2	Způsob ukončení vzdělávání	7
<b>3</b>	<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU</b>	<b>9</b>
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	9
3.2	Organizace výuky	9
3.3	Klíčové kompetence	10
3.4	Průřezová témata	11
3.5	Způsob a kritéria hodnocení	12
<b>4</b>	<b>UČEBNÍ PLÁN</b>	<b>14</b>
4.1	Denní forma vzdělávání	14
<b>5</b>	<b>ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP</b>	<b>17</b>
5.1	Denní forma vzdělávání	17
<b>6</b>	<b>UČEBNÍ OSNOVY</b>	<b>20</b>
6.1	Český jazyk a literatura	20
6.2	Anglický jazyk	31
6.3	Odborný anglický jazyk	41
6.4	Dějepis	52
6.5	Občanská nauka	58
6.6	Zeměpis	66
6.7	Matematika	71
6.8	Tělesná výchova	82
6.9	Informatika	107
6.10	Fyzika	123
6.11	Chemie	127
6.12	Biologie a ekologie	141
6.13	Základy mechanizace	149

6.14	Praxe.....	155
6.15	Stroje a zařízení.....	169
6.16	Motorová vozidla .....	175
6.17	Ekonomika .....	181
6.18	Pěstování rostlin .....	187
6.19	Chov zvířat .....	198
6.20	Opravárenství.....	212
6.21	Ekologické zemědělství a tvorba krajiny .....	216
6.22	Účetnictví.....	221
6.23	Dotace a podnikání .....	226
6.24	Speciální zootechnika .....	230
6.25	Základy myslivosti a lesnictví.....	235
6.26	Speciální agrotechnika .....	239
6.27	Ochrana rostlin.....	241
6.28	Zoohygiena a prevence .....	245
6.29	Mechanizace v precizním zemědělství .....	249
6.30	Seminář z odborného anglického jazyka .....	253
6.31	Seminář z českého jazyka a literatury.....	260
6.32	Seminář z matematiky .....	263
6.33	Seminář z anglického jazyka .....	265
<b>7</b>	<b>MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY .....</b>	<b>267</b>
7.1	Materiální zajištění výuky .....	267
7.2	Personální zajištění výuky .....	268
<b>8</b>	<b>SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....</b>	<b>269</b>
8.1	Spolupráce s tuzemskými partnery .....	269
8.2	Spolupráce se zahraničními partnery .....	270
<b>9</b>	<b>VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI .....</b>	<b>272</b>
9.1	Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami.....	272
9.2	Žáci nadaní.....	273
9.3	Žáci sociálně znevýhodnění .....	274

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## Škola

*Název školy:* Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov,  
Mendelova 131  
*Adresa školy:* Mendelova 131, 256 01 Benešov  
*Zřizovatel:* Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

## Obor a zaměření

*Kód a název oboru vzdělávání:* 41-41-M/01 Agropodnikání  
*Název ŠVP:* Agropodnikání  
*Odborné zaměření:* Podnikání v precizním zemědělství

## Údaje o vzdělání

*Stupeň:* střední vzdělání s maturitní zkouškou  
*Kvalifikační úroveň EQF:* 4  
*Délka a forma:* 4 roky v denní formě

## Kontaktní údaje pro komunikaci se školou

*Telefon:* +420 317 723 571 *Web:* www.zemsbn.cz  
*E-mail:* info@zemsbn.cz *IČO:* 61664651  
*Datová schránka:* wctg79r

V Benešově dne 31. 8. 2022

PaedDr. Bc. Ivana Dobešová  
*ředitelka školy*  
e-mail: dobesova@zemsbn.cz

Toto ŠVP je platné od 1. 9. 2022  
počínaje prvním ročníkem.  
Číslo jednací: 0969/2022/VOMBN

## 2 PROFIL ABSOLVENTA

Absolvent uvedeného oboru vzdělání má velmi široké uplatnění na trhu práce. Uplatní se ve výrobních provozech zemědělské prvovýroby, v samostatné podnikatelské činnosti, ve službách pro zemědělství i jako pracovník provozních úseků zpracovatelského průmyslu, poradce organizací a podnikatelů pro zemědělství, pracovník inspekce kvality zemědělských výrobků, odborný pracovník údržby krajiny a rozvoje regionu v EU. Vykonává především funkce středních technickohospodářských, administrativních a správních pracovníků, a to jak v zemědělských podnicích, tak ve státní správě. Může vést živnost a podnikat nejen v oblasti zemědělské prvovýroby, ale také ve službách pro precizní zemědělství, na úseku ochrany a tvorby životního prostředí a obnovy venkova včetně agroturistiky. Spojení profesních znalostí s komunikativními dovednostmi (včetně cizojazyčných) mu umožní uplatnění i v rámci odborných mezinárodních firem. Své vzdělání může dále rozvíjet na vyšších a vysokých školách tohoto zaměření.

### 2.1 KOMPETENCE ABSOLVENTA

#### Odborné kompetence obecné

Absolvent

- ovládá a používá odbornou terminologii daného oboru vzdělání
- respektuje biologickou a chemickou podstatu procesu probíhajících v organismech rostlin a živočichů při stanovení a realizaci vhodných technologických procesů, které nenarušují životní prostředí
- pro správné stanovení způsobu pěstování rostlin a chovu zvířat využívá základní laboratorní rozborů půdy, vody, hnojiv, osiv, krmiv a zemědělských produktů
- sleduje a vyhodnocuje meteorologické údaje a na jejich základě volí vhodná agrotechnická opatření
- realizuje preventivní opatření proti výskytu chorob a škůdců u rostlin a nemocí u hospodářských zvířat
- sestavuje osevnické postupy, vypracovává plány hnojení a ochrany rostlin včetně krmných plánů
- navrhuje a vyhodnocuje vhodné technologické postupy pro pěstování rostlin v souladu s prvky precizního zemědělství
- organizuje a případně provádí orbu, předset'ovou přípravu, hnojení, setí a sázení, ošetřování porostů během vegetace, sklizeň a posklizňovou úpravu plodin
- posuzuje stav porostů a kontroluje úspěšnost agrotechnických opatření pomocí moderních technologií
- hodnotí mikroklima ve stájích a vyvozuje příslušná opatření pro chov zvířat
- respektuje prvky welfare v chovu zvířat a plně je uplatňuje v praxi
- navrhuje vhodné technologické postupy pro jednotlivé chovy zvířat v souladu s prvky precizního zemědělství

- posuzuje zdravotní stav zvířat a uplatňuje preventivní opatření proti zavlečení nákaz
- provádí a organizuje ošetřování a krmení jednotlivých druhů a kategorií zvířat
- zakládá, ošetřuje a hodnotí pastevní porosty a vhodně organizuje pastvu
- sestavuje krmné dávky s využitím moderních aplikovaných programů
- ovládá způsoby konzervace a skladování krmiv a posuzuje jejich kvalitu
- dojí a ošetřuje mléko po nadojení
- realizuje pěstování rostlin a chov zvířat v podmínkách alternativních způsobů zemědělství
- vykonává a organizuje činnosti související s ochranou a tvorbou krajiny
- zabezpečuje nákup surovin a materiálů a následně prodej zemědělských produktů
- ovládá motorová vozidla skupiny T a B a provádí jejich běžnou údržbu
- ovládá a seřizuje běžnou zemědělskou techniku
- doporučuje technické linky pro jednotlivé zemědělské technologie
- vede předepsanou provozní dokumentaci pro jednotlivé úseky práce
- sestavuje kalkulaci výrobků a služeb
- ovládá tvorbu cen
- vyhotovuje účetní doklady, vede daňovou evidenci
- zabezpečuje základní operace personálního řízení a uzavírá pracovní smlouvy
- posuzuje ekonomické ukazatele výroby
- zpracovává žádosti o dotace a granty
- orientuje se v zákonech, příslušných vyhláškách a nařízeních
- prokazuje své zkušenosti s vedením reálné firmy
- vykonává a organizuje pracovní činnosti při pěstování rostlin (osevní postupy, plány hnojení a ochrany rostlin, základní zpracování půdy, předsetřová příprava, hnojení, setí a sázení, ošetřování porostů během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava plodin, agrotechnická a preventivní opatření proti chorobám a škůdcům polních plodin, skladování potřeb a produktů rostlinné produkce)
- vykonává a organizuje pracovní činnosti při chovu zvířat (mikroklima objektů pro zvířata, kladný vztah a zodpovědný přístup ke zvířatům, ochrana zvířat proti týrání, technologické postupy pro druh a kategorii hospodářských zvířat, ošetřování, odchov, chov a krmení jednotlivých druhů a kategorií zvířat, posuzování zdravotního stavu zvířat, příprava, ošetřování a hodnocení pastevních porostů, výpočet krmných dávek, posuzování kvality krmiv, konzervace objemných krmiv, skladování krmiv, dojení a ošetřování mléka po nadojení, skladování a uchování živočišných produktů)
- efektivně využívá zemědělskou techniku, řídit motorová vozidla (skladba strojů a zařízení pro jednotlivé technologie, technický stav strojů a zařízení a jejich seřízení, minimální znečišťování pracovního a životního prostředí a znehodnocování půdy, modernizace a zefektivnění technologických procesů, údržba motorových vozidel skupiny T, B, odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B)
- vykonává ekonomické činnosti a podnikatelské aktivity (řízení daného úseku zemědělské výroby, sestavování pracovních záznamů a vedení evidence v jednotlivých úsecích výroby, kalkulace výrobků a služeb, tvorba cen, účetní doklady, daňová evidence, vedení účetnictví pomocí výpočetní techniky, nákup surovin a materiálů, prodej zemědělských produktů, personální řízení, pracovní smlouvy, ekonomické ukazatele výroby, využití marketingu k prezentaci podniku)

- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci (základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti, rozpoznání možnosti nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví)
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb (kvalita jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, normy – standardy a předpisy související se systémem řízení jakosti, zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, požadavky klienta – zákazníka, občana)
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje (význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské, ohodnocení, při plánování určité činnosti zvažování možných nákladů, výnosů, zisku a vlivu na životní prostředí a sociální dopady, efektivní hospodaření s finančními prostředky, nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí)

### Odborné kompetence specifické

Specifické výsledky vychází z potřeb regionu, zájmu žáků a možností školy. Jsou dány vhodným výběrem volitelných vyučovacích předmětů a ovlivňují specializaci oboru na jednotlivá zaměření, ve kterých absolvent získává další odborné kompetence.

Absolvent v odborném zaměření Podnikání v precizním zemědělství:

- hodnotí kvalitu krmiv a vody k napájení zvířat
- navrhuje způsoby dezinfekce, dezinfekce a deratizace
- definuje vnější a vnitřní příčiny nemocí u hospodářských zvířat
- vybírá vhodné způsoby ochrany rostlin
- určuje a charakterizuje hlavní škodlivé činitele rostlin
- správně řeší základní úkoly ochrany rostlin
- navrhuje způsoby pěstování energetických plodin k získávání alternativní energie
- ovládá výrobu osiv a sadby u hlavních plodin
- navrhuje technologie pro chov hospodářských zvířat s využitím poznatků precizního zemědělství
- vybírá vhodné způsoby pěstování plodin s využitím poznatků precizního zemědělství
- charakterizuje a poznává plemena koní a orientuje se v jejich plemenitbě, krmení i výcviku
- správně navrhuje způsoby chovu zvěře v honitbách
- orientuje se v zákonech o myslivosti a pěstování lesa
- vybírá vhodné způsoby a technologie zalesňování a ošetřování lesních kultur
- provádí drobné opravy, montáže a demontáže strojů včetně jejich seřizování
- sestavuje a uzavírá rozvahové a výsledkové účty
- orientuje se v obchodní korespondenci
- vhodně písemně formuluje své požadavky na různé úřady
- ovládá marketing, management, účetní zákony a předpisy

### Měkké kompetence

Absolvent

- vede úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život
- je schopen celoživotního vzdělávání a poznávání nových technologií a postupů
- pracuje a jedná s ohledem na prostředí, situace a problémy týmové práce
- řeší samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracuje podle stanovených technologických postupů
- definuje základní občanské společenskovední vědomosti a zákonitosti
- vhodně používá komunikativní kompetence i v cizím jazyce
- účelně využívá informační a komunikační technologie a efektivně pracuje s informacemi
- aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů
- prokazuje dobré kompetence k pracovnímu uplatnění na trhu práce v daném oboru
- je schopen používat prostředky informačních a komunikačních technologií ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech v pracovním a osobním životě
- chrání životní prostředí
- jedná odpovědně a přijímá odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, žije čestně
- má aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů
- pociťuje odpovědnost za své zdraví, usiluje o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti
- preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
- racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení
- orientuje se v potřebných informacích a pracuje s nimi uvážlivě
- uplatňuje ve svém životním stylu estetická kritéria
- vyjadřuje se srozumitelně a souvisle, formuluje a obhajuje své názory
- zvládá běžné pracovní i životní situace
- žije společně s ostatními, spolupracuje a zná své místo ve společnosti

## **Předpoklady pro další rozvoj absolventa**

### Absolvent

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy atd.)
- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledá způsoby jejich řešení
- dovede se vyjadřovat v mateřském i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích
- má základní numerické znalosti
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí
- umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil

## **2.2 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ**

Vzdělávání je zakončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Certifikátem je vysvědčení o maturitní zkoušce. Úspěšné složení maturitní

zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů vysokých škol, vyšších odborných škol a jazykových škol. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru návaznými školeními a kurzy.

### **Maturitní zkouška**

Při organizaci a průběhu maturitních zkoušek bude škola postupovat v souladu s platnými právními předpisy. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených ŠVP v příslušném oboru vzdělávání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon odborných činností.

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami bude v případě potřeby provedena úprava maturitních zkoušek na základě IVP v souladu s vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb. a zákonem č. 561/2004 Sb. v posledním platném znění.

#### *Společná část maturitní zkoušky*

Dle zadání Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR

#### *Profilová část maturitní zkoušky*

K profilové odborné maturitní zkoušce budou přizváni odborníci z praxe.

Profilovou část maturitní zkoušky tvoří tyto oblasti a obsah předmětů nebo u praxe konkrétní popis činností, jejichž splnění je požadováno:

- Pěstování rostlin s mechanizačními předměty
- Chov zvířat s mechanizačními předměty
- Praxe
- vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí včetně audiovizuální prezentace
- obhajoba maturitní práce v cizím jazyce
- předvedení praktických dovedností z pěstování rostlin, chovu zvířat a mechanizačních předmětů

Žáci mají možnost složit další nepovinné zkoušky související s profilem absolventa.

## 3 CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

### 3.1 CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostí společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Ke vzdělávání ve školním vzdělávacím programu je kromě podmínek vlastní školy využíváno účelové zařízení – školní hospodářství, a dále konkrétní provozní podmínky veterinárních pracovišť, zemědělských a zpracovatelských firem.

### 3.2 ORGANIZACE VÝUKY

#### **Teoretická výuka**

Záměrem středního vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Žáci by si měli vytvořit občanské, klíčové a odborné kompetence odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům. Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně v systému vyučovacích hodin.

Délka ŠVP je u formy denní 4 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 32 týdnů.

#### **Praktická výuka**

Praktická výuka je realizována formou učební praxe rozvrhové a blokové odborné provozní praxe, formou blokové prázdninové a individuální týdenní praxe – vše dle přehledu využití týdnů školního roku. Individuální praxe je organizována souběžně s teoretickým vyučováním a nezapočítává se do celkového počtu hodin.

Odborná praxe se organizuje formou praxe individuální a prázdninové na školním hospodářství, v odborných učebnách nebo v jiných smluvních podnicích<sup>1</sup>. Jestliže odborná praxe probíhá v jiných smluvních podnicích, musí být s tímto subjektem uzavřena „Smlouva o zajištění odborné praxe žáků“ v souladu s platnými předpisy.

Pro zajištění praktické činnosti s mechanizačními prostředky žáci absolvují výcvik v řízení motorových vozidel skupiny T a B. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických

---

<sup>1</sup> Seznam smluvních podniků (sociálních partnerů) je uveden v kapitole Spolupráce se sociálními partnery a bude aktualizován podle podmínek podniků v daném školním roce.

a laboratorních cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí.

Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu Praxe formou učební, individuální a prázdninové praxe.

### 3.3 KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Osvojení klíčových kompetencí je důležité pro pružnou reakci na rychlý vývoj nových technologií, na nestabilitu sociálně-ekonomických výkonů jednotlivých povolání a proměnlivé podmínky trhu práce.

Na rozvoji klíčových kompetencí u žáků se hlavně podílí celkové pojetí výchovy a vzdělávání ve škole, otevřenost vůči veřejnosti, přístup pedagogů k výuce, k žákům i rodičům a spolupráce se sociálními partnery.

U žáků jsou rozvíjeny kompetence

- k učení (žák musí umět vyhledávat a upevňovat získané informace, musí být schopný sebevzdělávání, musí umět rozvíjet základní myšlenkové operace – analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání uspořádání, třídění aj.; musí být schopný osvojit si obecné principy a strategie řešení problémů, stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi)
- komunikativní (vhodně se vyjadřovat, myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle, umět naslouchat jiným, kultivovaně diskutovat, vypracovávat přiměřeně náročné texty a jiné písemnosti, používat vhodné stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury chování a projevu)
- personální (kriticky hodnotit vlastní osobnost, umět se rozhodovat a plánovat svůj život, efektivně se učit a plánovat zásady duševní hygieny, využívat zkušenosti jiných lidí, přijímat rady a kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj)
- sociální (přizpůsobovat se životním a pracovním podmínkám, pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně úkoly, utvářet vstřícné mezilidské vztahy)
- k řešení problémů (porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému, získat a zhodnotit informace a navrhnout optimální řešení, provádět plánování, kontrolu činnosti a hodnocení dosažených výsledků)
- k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi (pracovat s osobním počítačem a programovým vybavením, učit se poznávat nové aplikace, komunikovat elektronickou poštou, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet, pracovat s informacemi)
- aplikovat základní matematické postupy (používat správně pojmy kvantifikujícího charakteru, zvolit odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy, využívat různé formy grafického znázornění reálných situací, správně používat a převádět jednotky, používat funkční vztahy při řešení praktických úkolů)

- k pracovnímu uplatnění (vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k práci, dovedli získávat informace o trhu práce, uměli vhodně komunikovat a měli dobré kompetence pro vlastní podnikatelské aktivity)

### 3.4 PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Součástí vyučovací strategie je i vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí a realizace průřezových témat metodou projektového vyučování. Skupinovým či individuálním řešením komplexně pojatých projektových úkolů je žákům umožněno bezprostřední aplikování teoretických poznatků do reálného života – do praxe. Žáci jsou tak motivováni k vlastní tvořivé činnosti, navyšuje se jejich sebevědomí, učí se pracovat ve skupině, ve 4. ročníku samostatně a připravují se tak na zapojení do pracovního procesu po absolvování studií. Vzhledem k tomu, že řada projektů je řešena i v podmínkách mimoškolních, často na pracovištích, kde žáci vykonávají praxi, umožňuje projektová metoda i prohloubení kontaktů školy se sociálními partnery.

#### Realizace průřezových témat

##### *Příprava, zadání a schválení projektů*

Každý žák se musí během čtyřletého studia zúčastnit zpracování všech projektů v 1. až 4. ročníku, tedy 3 projektů skupinových a jednoho závěrečného samostatného projektu ve 4. ročníku. Samostatný projekt bude zaměřen odborně a obsáhne i průřezová témata a klíčové kompetence širšího rámce, ale vždy musí obsahovat i problematiku Informačních technologií. Samostatný projekt – maturitní práce bude podle studijních zaměření součástí maturitní zkoušky.

Vždy do 15. září určí vedení školy vybrané pedagogy, kteří seznámí žáky s významem zpracování projektů a s jejich konkrétními zpracovatelskými podmínkami.

Učitelé školy připraví do konce září ve spolupráci se žáky vhodná komplexní témata projektů, která budou vycházet z daných průřezových témat, tzn. z témat (1) Občan v demokratické společnosti, (2) Člověk a životní prostředí, (3) Člověk a svět práce a (4) Informační a komunikační technologie. Konkrétní název a obsah projektu bude korespondovat s uvedenými průřezovými tématy a bude se týkat u prvního tématu významné osobnosti našeho regionu, u druhého tématu ochrany životního prostředí ve vztahu k veterinární prevenci, u třetího tématu orientace a aktivního zapojení se do trhu práce a u čtvrtého tématu informačních technologií v praxi.

Za každou oblast uvedených témat (a tedy za každý jednotlivý projekt z oblasti) bude zodpovědný učitel nosného předmětu, příp. i předmětu příbuzného. Ve složitějších případech rozhodne o odpovědném (vedoucím) učiteli vedení školy. Jmenovité složení zpracovatelských skupin bude se žáky řešit třídní učitel. Vedoucí učitelé projednají v příslušných předmětových komisích vhodnost navržených témat projektů. Předmětovými komisemi schválená témata i s

uvedením konkrétních jmen žáků-zpracovatelů předloží vedoucí učitelé do 15. října řediteli školy ke konečnému schválení. Poté se stane Plán projektů součástí Celoročního plánu školy na příslušný školní rok.

### *Realizace a obhajoba projektů*

Žáci budou zpracovávat schválené projekty ve skupinách po 2-5 žácích, resp. samostatně u projektů maturitních. Každá žákovská pracovní skupina si určí svého vedoucího, který bude činnost skupiny vést a usměrňovat. Učitelé budou v postavení poradců, konzultantů a pozorovatelů a v konečné fázi budou rozhodujícími hodnotiteli projektů. Doba na zpracování projektu bude 1-2 roky (dle náročnosti a obsahu).

Závěrečné obhajobě skupinových projektů bude věnován vedením školy, po návrhu zodpovědného učitele, určený den v 1. až 3. ročníku na konci školního roku, maximálně na začátku následného školního roku dle náročnosti projektu. Složení hodnotící komise, jejíž členové budou v postavení oponentů, určí ředitel školy. Součástí každé skupinové obhajoby bude i prezentace v PowerPointu (včetně krátké anotace v cizím jazyce). Členové skupiny mohou mít dle zapojení a aktivity různé hodnocení, které navrhne odpovědný učitel. Hodnocení bude zahrnuto do rozhodujícího předmětu.

Ve 4. ročníku bude součástí samostatné maturitní obhajoby i diskuse k tématu v cizím jazyce. Celková úroveň a obhajoba samostatného projektu budou hodnoceny maturitní komisí po dohodě s externím oponentem.

## **3.5 ZPŮSOB A KRITÉRIA HODNOCENÍ**

Při hodnocení by měly být zdůrazněny motivační, informativní a výchovné funkce. Významné je uplatňování sebehodnocení a sebezposuzování, kolektivní hodnocení, individuální přístup k žákům a následné pomoci. Důležité jsou závěry z průběžné pedagogické diagnostiky a objektivizace hodnocení s využitím didaktických testů.

Důležitou součástí hodnocení je účelná forma prezentace výsledků vzdělávání žáků na veřejnosti prokazující jejich schopnosti a dovednosti.

### **Teoretická výuka**

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu a v souladu s tímto školním řádem je v kompetenci vyučujícího daného předmětu, který nese odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace. Klasifikační řád je vydán vždy k 1. září daného školního roku. Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách. Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků a zveřejnit toto hodnocení v elektronickém programu Bakaláři přístupném zákonným zástupcům nezletilých žáků a zletilým žákům a po dobu každého školního roku v souladu s platným školním řádem veškeré

podklady pro klasifikaci uchovat. Každý žák bude v příslušném klasifikačním období hodnocen dle klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu platný pro daný školní rok. Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Výjimkou jsou žáci, kteří trpí některou z vývojových vad typu dyslexie, dysortografie, dysgrafie atd., kde je hodnocení řešeno podle metodického pokynu MŠMT. Při dílčí klasifikaci může vyučující využívat kromě tradiční klasifikace také bodový systém, procentuální systém, kladná a záporná znaménka atd. za předpokladu, že je s nimi žák předem seznámen. Jakýkoliv způsob dílčího hodnocení musí být objektivně a jednoznačně převoditelný na celkovou klasifikaci. Vyučující je povinen klasifikaci objektivně zdůvodnit a výslednou známku oznámit každému žákovi před zapsáním do třídního výkazu nebo katalogového listu. Vhodné je také ústní stručné celkové hodnocení práce žáka.

### **Praktická výuka**

Pozornost je věnována uplatňování klíčových kompetencí a průřezových témat při výuce v jednotlivých předmětech. Praktické vyučování je hodnoceno komplexní známkou, která se skládá z hodnocení postupu činnosti a manuálních dovedností, vedení písemné dokumentace z odborné praxe a prokázání potřebných znalostí a schopností jak při individuální, tak i týmové práci.

### **Závěrečné práce**

Při hodnocení projektů a závěrečných maturitních prací je sledována kvalita zpracování a obsahu, formální stránka písemného projevu a způsob a možnosti prezentace a význam využití.

## 4 UČEBNÍ PLÁN

### 4.1 DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

#### Povinné vyučovací předměty

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
CJL	Český jazyk a literatura	3	3	3	3	<b>12</b>
ANJ	Anglický jazyk	4	3	2	3	<b>12</b>
ODA	Odborný anglický jazyk	0	1,5	1,5	1	<b>4</b>
DEJ	Dějepis	2	0	0	0	<b>2</b>
OBN	Občanská nauka	1	1	1	0	<b>3</b>
ZEM	Zeměpis	1	0	0	0	<b>1</b>
MAT	Matematika	4	4	3	2	<b>13</b>
TEV	Tělesná výchova	2	2	2	2	<b>8</b>
INF	Informatika	2	1	1	1	<b>5</b>
FYZ	Fyzika	2	0	0	0	<b>2</b>
CHE	Chemie	3	1,5	1,5	0	<b>6</b>
BIE	Biologie a ekologie	4	2	1	0	<b>7</b>
ZAM	Základy mechanizace	3	1,5	0	0	<b>4,5</b>
PRA	Praxe	2	1,5	1	2	<b>6,5</b>
STZ	Stroje a zařízení	0	1,5	1,5	0	<b>3</b>
MOV	Motorová vozidla	0	1,5	1	0	<b>2,5</b>
EKO	Ekonomika	0	1	1	2	<b>4</b>
PRO	Pěstování rostlin	0	3,5	4,5	3	<b>11</b>
CHO	Chov zvířat	0	3,5	4	3	<b>10,5</b>
OPR	Oprávenství	0	2	0	0	<b>2</b>
EZT	Ekologické zemědělství a tvorba krajiny	0	0	1	0	<b>1</b>
UCT	Účetnictví	0	0	1	2	<b>3</b>
DOP	Dotace a podnikání	0	0	1	1	<b>2</b>
SAZ	Speciální zootechnika	0	0	1,5	0	<b>1,5</b>

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
ZML	Základy myslivosti a lesnictví	0	0	1,5	0	<b>1,5</b>
SAG	Speciální agrotechnika	0	0	0	1,5	<b>1,5</b>
OCR	Ochrana rostlin	0	0	0	1,5	1,5
ZOP	Zoohygiena a prevence	0	0	0	1,5	<b>1,5</b>
MPZ	Mechanizace v precizním zemědělství	0	0	0	2	<b>2</b>
<b>Celkem</b>		<b>33</b>	<b>35</b>	<b>34,5</b>	<b>31,5</b>	<b>134</b>

### Nepovinné vyučovací předměty

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
SCJL	Seminář z českého jazyka	0	0	0	1	<b>1</b>
SMAT	Seminář z matematiky	0	0	0	1	<b>1</b>
SANJ	Seminář z anglického jazyka	0	0	0	1	<b>1</b>
SODA	Seminář z odborného anglického jazyka	0	0	1	0	<b>1</b>

#### Poznámky

U vybraných vyučovacích předmětů a zařazených cvičení se třída dělí na skupiny. O dělení třídy a počtu hodin cvičení rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a platných předpisů.

Speciální téma Ochrana člověka za mimořádných situací bude zařazeno jako jednodenní celoškolská akce v průběhu školního roku.

Vzdělávání žáků v oblasti finanční gramotnosti je realizováno zejména v rámci výuky předmětů ekonomika (učivo Podstata fungování tržní ekonomiky, Majetek podniku, Pracovníprávní vztahy, Národní hospodářství a EU, Management, Marketing, Bankovníctví a finanční trh, Daňová soustava a systém sociálního a zdravotního pojištění) a občanská nauka (učivo Sociální nerovnost, Nabývání majetku, Řešení finančních krizí, Sociální zajištění občanů, Rodinné právo).

Časová rezerva je určena k opakování a procvičování učiva, exkurzím, výchovně vzdělávacím akcím apod. O jejich délce, termínu a náplni ve smyslu platných předpisů rozhodne ředitel školy.

### Týdenní rozvržení činností

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	31	29
Adaptační kurz	1	0	0	0
Sportovní kurz	1	1	0	0
Odborná praxe – bloková	1	1	3	0
Odborná praxe – prázdninová	1	2	3	0
Projektový týden	0	0	0	1
Maturitní zkoušky	0	0	0	4
Exkurze – opakování	1	1	1	1
Časová rezerva	3	3	3	5
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

### Rozvržení praxí v ročnících

Druh praxe	Dotace hodin/týdnů	Ročník				Celkem
		1.	2.	3.	4.	
Rozvrhová	hodin	64	48	31	58	201
Bloková	týdnů	1	1	3	0	5
Prázdninová	týdnů	1	2	3	0	6
Individuální	týdnů	2	2	2	2	8

#### Poznámky

Individuální praxe probíhá na odborných pracovištích (v malých skupinkách žáků) při probíhající výuce.

Část odborné praxe budou žáci konat v období hlavních školních prázdnin. Školní vyučování ve druhém pololetí bude končit před termínem stanoveným platným předpisem organizací školního roku ve středních školách, který se posune o počet vyučovacích dnů odpovídajících délce prázdninové praxe. Praxi je možné konat i v zahraničí.

## 5 ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP

### 5.1 DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

#### Rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP pro denní formu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vyučovací předmět	ŠVP	
	Min. hodinová dotace <sup>2</sup>			Hodinová dotace <sup>3</sup>	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
Jazykové vzdělání					
– Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	8	3
– Cizí jazyk	10	320	Anglický jazyk	12	2
			Odborný jazyk	4	4
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	1,5	
			Občanská nauka	2,5	
			Zeměpis	1	
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	4	
			Dějepis	0,5	
			Občanská nauka	0,5	
Přírodovědné vzdělávání	7	224	Fyzika	2	
			Chemie	6	6
			Biologie a ekologie	7	2
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	13	3
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	
Vzdělávání v IKT <sup>4</sup>	4	128	Informatika	5	1
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	4	1
			Účetnictví	3	3

<sup>2</sup> Minimální hodinová dotace za celou dobu vzdělávání.

<sup>3</sup> Viz výše.

<sup>4</sup> informační a komunikační technologie

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. hodinová dotace <sup>2</sup>		Vyučovací předmět	Hodinová dotace <sup>3</sup>	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
Technická zařízení a doprava	4	128	Základy mechanizace	4,5	0,5
			Stroje a zařízení	3	3
			Oprávenství	2	2
			Mechanizace v precizním zemědělství	2	2
Řízení motorových vozidel	2	64	Motorová vozidla	2,5	0,5
Pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů	9	288	Pěstování rostlin	10	1
			Speciální agrotechnika	1,5	1,5
Chov zvířat a zpracování živočišných produktů	9	288	Chov zvířat	10	1
			Speciální zootechnika	1,5	1,5
Rozvoj venkova	2	64	Ekologické zemědělství a tvorba krajiny	1	1
			Dotace a podnikání	2	
Aplikovaná biologie	5	160	Zoohygiena a prevence	1,5	0,5
			Ochrana rostlin	1,5	
			Základy myslivosti a lesnictví	1,5	
			Pěstování rostlin	0,5	
			Chov zvířat	0,5	
Disponibilní hodiny	40	1280			39,5
Teoretická výuka celkem				127,5	

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. hodinová dotace <sup>2</sup>		Vyučovací předmět	Hodinová dotace <sup>3</sup>	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
			Učební praxe	6,5	
<b>Celkem</b>				<b>134</b>	

## 6 UČEBNÍ OSNOVY

### 6.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

#### Obecné cíle

Předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání. Je základem rozvoje většiny klíčových znalostí, dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev mladého člověka, přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností. Dále ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů v oblasti umělecké, kulturní, společenské a mezilidské. Výrazně tedy ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti, jeho osobní a profesní život. V předmětu se uplatňují výukové metody, které umožňují zvládnout učivo žákům se SPU. Předmět vychovává žáka ke kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života, formuje jeho postoje.

#### Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se navzájem doplňují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, rozvíjet dovednosti kultivované komunikace v mluvené i psané formě. Literární vzdělávání a estetická výchova, zejména práce s uměleckým textem, prohlubují jazykové znalosti, kultivují jazykový projev žáků, formuje jeho estetické vnímání.

#### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku, výuka navazuje na vědomosti a dovednosti ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní úroveň. Žák si rozšíří přehled v české a světové literární historii četbou, rozbořem a interpretací ukázek z uměleckých děl. Zároveň se zdokonalí písemný a mluvený projev žáka.

Ve výuce jsou využívány kromě metod dialogových a výkladových různé aktivizující metody, samostatná práce žáka a prezentace jejich výsledků. Dále jsou zadávány problémové úkoly, žáci zpracovávají projektové úkoly, jsou vedeni ke komunikačním a k esteticky tvořivým aktivitám.

Ve výuce se používají dostupné didaktické pomůcky, konkrétní literární díla, videozáznamy, odborná literatura, slovníky, jazykové příručky, písemné materiály.

Ve výuce se uplatňují specifické metody práce, které umožňují dosáhnout adekvátních výsledků žákům se SPU.

V hodinách českého jazyka se bude prolínat gramatika, literatura a nauka o slohu.

## Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním i písemném zkoušení za dosaženou úroveň. V písemném zkoušení se klade důraz na zvládnutí pravidel a zásad písemného projevu, osvojení si poznatků. V ústním zkoušení se prověřují komunikační kompetence, dovednosti vyjadřování, zvládnutí učiva a porozumění učivu. V rámci slohové výchovy žáci provádějí mluvní cvičení na aktuální téma, je hodnocena především úroveň vyjadřovacích schopností. V 1. až 3. ročníku jsou zařazeny povinně dvě písemné kontrolní slohové práce pro zjištění dovedností vytvořit text na dané téma. Ve čtvrtém ročníku následuje pouze jedna v prvním pololetí. Jejich výsledky patří k významným známkám při hodnocení žáka za pololetí. Ve výuce literární a estetické výchovy žáci vypracovávají referáty na dané téma, při hodnocení se klade důraz na samostatnost, schopnost efektivně a správně zpracovat informace.

V průběhu studia žák vytváří na základě vlastních kulturních zážitků kulturní deník, jehož pravidelné hodnocení ovlivňuje závěrečnou klasifikaci jednotlivých ročníků.

Pro žáky se SPU se upravuje způsob práce i hodnocení vzhledem k charakteru jejich SPU

## Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- kultivované ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností v českém jazyce v různých komunikačních situacích
- používání spisovného jazyka v konkrétních společenských situacích
- používání vhodných stylistických a jazykových prostředků vzhledem ke komunikační situaci
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- sestavování přiměřeně náročných textů, získávání a zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- dodržování jazykových a stylistických norem
- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů a úkolů různého charakteru
- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů
- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií

## Realizace průřezových témat

### *Občan v demokratické společnosti*

- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje ke světu, společnosti
- rozvoj osobnosti, utváření sociálních kompetencí a pozitivních hodnot a postojů, stanovení priorit

- využívání pozitivního významu osobností, zejména spjatých s naším regionem, k motivaci dosáhnout vlastního uplatnění
- posouzení významu umělců a spisovatelů působících v našem regionu či tvořících umělecká a literární díla na náměty z regionu k jeho popularizaci
- zapojování žáků a školy do aktivit poznávajících fungování demokracie v praxi (život v obci, kraji)

#### *Člověk a životní prostředí*

- zhodnocení významu přírody, životního i kulturního prostředí pro člověka
- využití jazykových projevů, beletrie i odborné literatury k vytváření pozitivního vztahu k přírodě, životnímu prostředí, kulturnímu prostředí
- posouzení potřeby ochrany přírodního a kulturního bohatství

#### *Člověk a svět práce*

- zdokonalování a rozvoj schopností aktivně, samostatně, efektivně a systematicky jednat v situacích spojených s výkonem práce
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce

#### *Informační a komunikační technologie*

- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi
- zdokonalování a rozvoj dovedností v oblasti informační a komunikační techniky

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně aplikuje pravidla pravopisu a výslovnosti</li> <li>- rozliší spisovný jazyk a nespisovné útvary a situace jejich využití</li> <li>- definuje základní jazykové pojmy a kategorie</li> <li>- k vyhledávání a zpracování informací používá jazykové příručky ve fyzické i elektronické podobě</li> <li>- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva</li> <li>- zaznamenává bibliografické údaje podle platné ČSN</li> <li>- vypracuje abstrakt, anotaci a resumé</li> <li>- vysvětlí zásady tvoření slov v češtině a obohacování slovní zásoby</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi mluveným a psaným projevem, mezi dialogem a monologem</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi mluveným a psaným projevem, mezi dialogem a monologem</li> <li>- provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jazyk a charakteristika češtiny</li> <li>- jazykové příručky</li> <li>- zvuková a grafická stránka</li> <li>- pravidla českého pravopisu a morfologie</li> <li>- procvičování a prohlubování vědomostí</li> <li>- vrstvy spisovného a nespisovného jazyka</li> <li>- lexikologie a tvoření slov, význam slov</li> </ul>	
	<i>Sloh a komunikace</i>	32
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecné poučení o slohu</li> <li>- jazykové styly, slohotvorné činitele</li> <li>- vypravování, jazykové prostředky</li> <li>- styl prostě sdělovací</li> <li>- druhy komunikace</li> <li>- psaní dopisů</li> <li>- práce s texty různého charakteru</li> <li>- analýza jazykových projevů</li> </ul>	
	<i>Literatura</i>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní význam kultury a umění pro osobnost člověka</li> <li>- zařadí kulturní památky a literární do období a myšlenkových směrů</li> <li>- zhodnotí význam díla pro období, v němž vzniklo</li> <li>- zhodnotí význam autora pro dobu</li> </ul>	<i>Nejstarší literatury světa</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- ústní lidová slovesnost</li> <li>- orientální literatura</li> <li>- antická literatura</li> <li>- Bible a její význam</li> </ul>	
	<i>Středověká literatura</i>	

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>- vymezí znaky typické pro literární díla vzhledem k období společenské situaci</li> <li>- orientuje se v historických a společenských souvislostech</li> <li>- objasní propojení slovesné literatury s ostatními druhy umění</li> <li>- zdůvodní rozdíly přístupu k umění a tvorbě literárního díla v různých obdobích</li> <li>- orientuje se v základních dílech evropského a českého umění</li> <li>- popíše význam umělecké a odborné literatury</li> <li>- zařadí autora a jeho tvorbu do historických období a myšlenkového směru</li> <li>- rozpozná a posoudí hodnoty literárního díla</li> <li>- vyhledá a vysvětlí záměry, cíle a myšlenky autora literárního díla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- staroslověnská a latinská literatura</li> <li>- legendy, kroniky, písně</li> <li>- česky psaná literatura</li> <li>- literatura doby Karla IV.</li> <li>- husitská literatura</li> </ul>	
	<i>Renesance a humanismus</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- italská renesanční literatura</li> <li>- anglická renesanční literatura</li> <li>- španělská renesanční literatura</li> <li>- francouzská renesanční literatura</li> <li>- humanismus a renesance v české literatuře</li> </ul>	
	<i>Baroko</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- světová barokní literatura</li> <li>- pobělohorská literatura</li> <li>- význam J. A. Komenského</li> </ul>	
	<i>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- světové literární památky</li> <li>- kult rozumu v osvícenství</li> <li>- projevy preromantismu v literatuře</li> </ul>	
	<i>České národní obrození</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- periodizace</li> <li>- umělecká a vědecká literatura</li> <li>- vznik českého divadla</li> <li>- význam novinářství</li> <li>- RKZ</li> <li>- rozbor ukázek z literárních děl</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně užívá pravidla tvarosloví</li> <li>- dokáže rozlišit a určit slovní druhy</li> <li>- posoudí výběr vhodných jazykových prostředků pro projev v určitých komunikačních situacích</li> <li>- rozezná umělecký text od odborného</li> <li>- najde a vysvětlí rozdíly mezi uměleckým a odborným textem a projevem</li> <li>- rozliší a porovná jednotlivé styly různých druhů textů</li> <li>- popíše postupy při výstavbě textu vzhledem k jeho funkci</li> <li>- dokáže se orientovat v umělecké i odborné literatuře, novinách i časopisech</li> <li>- sleduje základní média působící v regionu</li> <li>- kriticky hodnotí informace z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost</li> <li>- určuje typy mediálních sdělení a jejich funkci</li> <li>- zhodnotí vliv médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace</li> <li>- k vyhledávání informací využívá knihovnických služeb i informačních technologií</li> <li>- provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice</li> <li>- sestaví jazykové projevy podle jeho funkce a účelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procvičování pravopisu</li> <li>- procvičování a rozšiřování vědomostí z morfologie</li> <li>- tvarosloví, slovní druhy</li> <li>- mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>- vývojové tendence tvarosloví</li> <li>- slovtvorné vztahy mezi slovy</li> </ul>	
	<i>Sloh a komunikace</i>	32
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slohový postup popisný v různých popisech prostý, odborný a subjektivní</li> <li>- charakteristika</li> <li>- funkční styl administrativní a jeho útvary</li> <li>- publicistický styl a jeho útvary</li> <li>- zpravodajství a publicistika jako funkční oblasti masové komunikace</li> <li>- mediální výchova a komunikace</li> <li>- média a mediální sdělení</li> <li>- produkty médií a jejich účinky</li> <li>- monologické a dialogické projevy v různých komunikačních situacích</li> <li>- práce s texty různého charakteru</li> <li>- analýza jazykových projevů</li> </ul>	
	<i>Literatura</i>	32
	<i>Romantismus</i>	

**2. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, a to historických a společenských souvislostech</li> <li>- rozpozná charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých myšlenkových směrů a příslušných historických období</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla</li> <li>- doloží promítnutí společenských událostí do tvorby</li> <li>- vyhledá kulturní podněty</li> <li>- na konkrétních ukázkách ukáže různé přístupy autorů k zobrazované skutečnosti</li> <li>- zjistí a prezentuje význačné kulturní památky regionu</li> <li>- zjistí a doloží význam a umělecký přínos osobností spjatých s regionem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- ústní lidová slovesnost</li> <li>- orientální literatura</li> <li>- antická literatura</li> <li>- Bible a její význam</li> </ul>		
	<i>Realismus</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- kritický realismus</li> <li>- realismus v české literatuře</li> <li>- světový a český naturalismus</li> <li>- projevy novoromantismu</li> <li>- vědecký realismus</li> </ul>
	<i>Literatura na přelomu 19.–20. století</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- moderní směry ve světové literatuře</li> <li>- moderní směry v české literatuře</li> <li>- Česká moderna</li> <li>- generace buřičů</li> <li>- rozbor ukázek z literárních děl</li> </ul>

**3. ročník**

 Celkem: 93 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně užívá pravidla stavby věty a výpovědi</li> <li>- doloží a posoudí význam větné stavby pro porozumění textu</li> <li>- zdůvodní rozdíly sdělení z hlediska aktuálního členění výpovědi</li> <li>- rozpozná druhy vět podle postoje a záměru mluvčího</li> <li>- posoudí význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frazeologie a její užití</li> <li>- výpověď a věta, souvětí</li> <li>- větné vztahy, větné členy</li> <li>- prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby</li> <li>- význam větné stavby pro porozumění textu</li> <li>- aktuální členění výpovědi</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se kultivovaně, věcně a výstižně, srozumitelně, jazykově správně a graficky úhledně</li> <li>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary</li> <li>- využívá zdrojů informací o jazyku a stylu</li> <li>- sestaví projevy různého charakteru</li> <li>- využívá poznatky o zásadách návaznosti a soudržnosti textu</li> <li>- klade důraz na úroveň osobního projevu a společenského vystupování</li> <li>- provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice</li> </ul>	<i>Sloh a komunikace</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy rétoriky</li> <li>- nácvik samostatných řečnických projevů žáků k určitým příležitostem</li> <li>- charakteristika odborných projevů – funkce, typické jazykové prostředky, stavba odborného textu</li> <li>- slohové postupy a útvary odborného stylu – odborný popis, referát, výklad, přednáška</li> <li>- jazyková a stylizační cvičení z oblasti odborné</li> <li>- práce s texty různého druhu a žánru</li> <li>- analýza jazykových projevů</li> </ul>	31
	<i>Literatura</i>	31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních dílech evropského a českého umění</li> <li>- objasní propojení slovesné literatury s ostatními druhy umění</li> <li>- rozliší a popíše literární žánry, myšlenkové směry tohoto období</li> </ul>	<i>Literatura 1. pol. 20. století</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moderní směry ve svět. literatuře a kultuře 1.pol. 20. století a jejich vliv na tvorbu českých autorů</li> <li>- světová literatura 1. pol. 20. století</li> <li>- legionářská literatura</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 93 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí význam daného díla a autora pro dobu, v níž tvořil</li> <li>- doloží promítnutí společenských událostí do tvorby autorů</li> <li>- zařadí autora a jeho dílo do myšlenkového směru a literárního žánru</li> <li>- vyhledá a zhodnotí hlavní myšlenky díla, umělecké či jiné záměry autora</li> <li>- vysvětlí společenské, historické, polické a ekonomické souvislosti</li> <li>- popíše regionální souvislosti</li> <li>- zjistí a doloží význam a umělecký přínos osobností spjatých s regionem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umělecké a myšlenkové proudy v české próze a poezii</li> <li>- tematická rozmanitost české prózy</li> <li>- moderní a avantgardní drama v meziválečném období</li> <li>- meziválečná publicistika a žurnalistika</li> <li>- literární kritika</li> <li>- rozbor ukázek z literárních děl</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	29
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí mateřský jazyk do soustavy jazyků</li> <li>- na ukázkách doloží vývoj jazyka</li> <li>- rozezná odlišnosti v historické podobě jazyka</li> <li>- při řešení jazykově-komunikačních úkolů aplikuje faktografické znalosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení indoevropských jazyků</li> <li>- původ a vývoj češtiny</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- nauka o textu, základy textové syntaxe</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textech a jazykových projevech rozliší sociálně a stylově příznakové a nepříznakové jevy</li> <li>- provede jazykový a stylistický rozbor textu</li> <li>- sestaví psané i mluvené projevy různého charakteru</li> <li>- realizuje řečnická vystoupení</li> <li>- při realizaci jazykových projevů dokáže znalosti o zásadách kompozice a stylizace</li> <li>- klade důraz na správnou techniku mluveného slova</li> <li>- provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice</li> </ul>	<i>Sloh a komunikace</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba komunikátu a stavba textu</li> <li>- stylová diferenciacie češtiny</li> <li>- veřejné mluvené projevy a jejich styl</li> <li>- charakteristika a druhy řečnických projevů</li> <li>- úvaha a úvahový postup v různých komunikačních sférách</li> <li>- příprava a realizace řečnického vystoupení</li> <li>- styl umělecké literatury</li> <li>- práce s texty různého zaměření</li> <li>- analýza jazykového projevu</li> <li>- příprava na maturitní písemnou zkoušku</li> </ul>	29
	<i>Literatura</i>	29
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní souvislosti mezi společenskými, historickými a politickými událostmi a literární tvorbou</li> <li>- vyhledá a zdůvodní promítnutí životních zkušeností autora do literární tvorby</li> <li>- rozliší hodnotovou a brakovou literaturu</li> <li>- najde a posoudí příklady umělecké výpovědi o pozitivních i negativních</li> </ul>	<i>Literatura 2. pol. 20. století</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- téma války v literatuře</li> <li>- vývoj společnosti a kultury v poválečném období</li> <li>- světová literatura po r. 1945</li> <li>- vývoj české prózy po r. 1945</li> <li>- vývoj literatury k postmodernismu</li> <li>- současná česká próza a poezie</li> <li>- česká dramatická tvorba po r. 1945</li> </ul>	

**4. ročník**
*Celkem: 87 hodin*  
*Týdně: 3 hodiny*

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
společenských jevech, zaujme k nim vlastní stanovisko	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj kinematografie</li> <li>- rozbor ukázek z literárních děl</li> <li>- souhrnné opakování, příprava na maturitní zkoušku</li> </ul>	

## 6.2 ANGLICKÝ JAZYK

### Obecné cíle

Anglický jazyk vychází z obsahu Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce a výrazně se podílí na přípravě žáků na život v multikulturní společnosti. Vede žáky k získávání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění se v různých situacích života.

Výuka anglického jazyka připravuje žáky i na nepřímou komunikaci při využití informačních zdrojů, rozšiřuje jejich znalosti o světě, přispívá k formování osobnosti. Podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky bude dosaženo úrovně B1.

### Charakteristika učiva

Výuka anglického jazyka navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělávání a obsah učiva je strukturován do následujících složek:

komunikativní (řečové) dovednosti – jsou hlavním cílem i obsahem vyučování; zahrnují dovednosti receptivní (čtení a poslech s porozuměním) a dovednosti produktivní (ústní a písemný projev); řečové dovednosti se rozvíjejí komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, řešením komunikačních situací a osvojováním slovní zásoby.

jazykové prostředky – zahrnují zvukovou stránku ANJ a pravopis, slovní zásobu a gramatické prostředky ze systému jazyka.

tematické okruhy – vztahují se k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělávání: např.: osobní údaje, rodina, denní program, škola, bydlení, stravování, město, nákupy, počasí, příroda, cestování, ČR, Anglie, Amerika aj.

komunikační situace – předkládají se k řešení běžné situace každodenního života (např. získávání informací, ptaní se na cestu, rezervace, placení, nakupování, cestování vlakem, autobusem apod.)

jazykové funkce – rozvíjí dovednosti vyjadřování v různých životních situacích (např.: použití vhodných výrazů při oficiálním a neoficiálním setkání, vyjádření vlastních postojů, názorů a stanovisek, vyjádření žádosti, prosby apod.)

reálie – vybrané kapitoly z historie, geografie, kultury, národních zvyků a tradic, současného života, literatury apod. zemí dané jazykové oblasti.

### Pojetí výuky

Vyučovací předmět anglický jazyk je zařazen do výuky v prvním až čtvrtém ročníku. Při výuce budou využívány vědomosti a dovednosti získané při výuce mateřského jazyka. Výuka podporuje využití multimediálních výukových programů, internetu, zvukových i obrazových záznamů, obrazového materiálu, slovníků, cizojazyčných příruček a časopisů. Pro motivaci žáků

k učení jsou organizovány soutěže, škola je zapojena do zahraničních projektů a organizuje zahraniční stáže a spolupracuje se školami v zahraničí.

Při práci v hodině se využívá individuální nebo skupinová práce. Učivo rozvržené do jednotlivých hodin bude probíráno po menších časových úsecích během roku.

### **Způsob hodnocení**

Žák je hodnocen průběžně jak ústní, tak i písemnou formou. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem. Vedle známkování podle klasifikačního řádu je také kladen důraz na slovní hodnocení a sebehodnocení žáků. Práce žáků je hodnocena vždy během vyučovací hodiny i v závěru hodiny.

Další kritéria hodnocení: aktivita při vyučovací hodině, schopnost reagovat na pokyny, schopnost uplatnit dovednosti získané při výuce cizího jazyka, samostatnost při řešení individuálních úkolů, práce ve skupině, plnění domácích úkolů.

Významným prvkem procesu učení je práce s chybou. Žáci mají právo dělat chyby, uvědomění si chyby je příležitost naučit se to lépe. Žáci jsou proto hodnoceni během vzdělávacího procesu a také se učí hodnotit nejen sami sebe, ale i ostatní.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky je kladen důraz na rozvoj komunikační kompetence. Žáci se učí komunikovat ve dvojici i ve skupině, vést diskusi a odpovídat na otázky. Žáci mají zvládat komunikaci v různých situacích života jak ústní, tak písemnou formou.

Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a umí s těmito informacemi pracovat při zpracování zadaných úkolů a referátů. Výuka cizího jazyka rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU.

### **Realizace průřezových témat**

Ve výuce jsou průběžně zařazována průřezová témata, zejména Občan demokratické společnosti a Člověk a svět práce, které vedou k osobnímu naplnění a rozvoji žáků, aktivnímu občanství a sociálnímu začlenění a také pomáhají připravit na budoucí pracovní život a dospělost.

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	56
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získané znalosti a dovednosti, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib</li> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- v písemném projevu, opravuje chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost, přízvuk, intonace</li> <li>- anglická abeceda, spelling</li> <li>- pořádek slov ve větě</li> <li>- členy</li> <li>- množné číslo, počítatelná a nepočítatelná podstatná jména (how much/many)</li> <li>- přivlastňovací pád</li> <li>- zájmena (osobní, přivlastňovací, předmětová, tázací)</li> <li>- ukazovací zájmena – this/that/these/those</li> <li>- přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- modální sloveso "can"</li> <li>- some, any + složeniny</li> <li>- minulý čas prostý a průběhový</li> <li>- vyjádření budoucnosti, plány do blízké budoucnosti</li> <li>- vazba There is/are</li> <li>- předložky místa</li> <li>- Předpřítomný čas prostý</li> <li>- Stupňování přídavných jmen a příslovcí</li> <li>- porovnávání (than, as...as, less... than)</li> </ul>	
	<i>Tematické okruhy</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se běžného života</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá a poskytne informace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- představení se, pozdravy</li> <li>- běžné otázky na osobní data</li> <li>- vyjádření času (hodiny)</li> <li>- dny v týdnu a měsíce</li> <li>- číslovky</li> <li>- letopočty, databáze</li> <li>- rodina</li> <li>- popis osoby, části těla a oblečení</li> <li>- prázdniny</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující komunikaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dům, domov - popis místností</li> <li>- popis cesty</li> <li>- volný čas, volnočasové aktivity, škola, sport</li> <li>- jídlo a pití, nakupování</li> </ul>	
	<i>Poznátky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi České republiky</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geografie</li> <li>- svátky a tradice</li> <li>- životní styl</li> </ul>	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskutuje pronášeným ve standardním hovorovém tempu</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>- popíše obrázek, fotografii a používá vazbu there is/are, předložky místa a příslovce</li> <li>- vytvoří neformální dopis, používá vhodné oslovení, rozloučení a fráze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumění psanému textu</li> <li>- porozumění mluvenému slovu</li> <li>- popis fotografie</li> <li>- neformální dopis</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejlíže</li> <li>- přirozené výslovnosti,</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu,</li> <li>- včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů</li> <li>- používá vhodné jazykové prostředky v neznámých situacích</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- v písemném projevu, opravuje chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba k probíraným tématům</li> <li>- tvorba slov (předpony, přípona)</li> <li>- stejné tvary slov pro různé slovní druhy (podstatná jména, přídavná jména, slovesa)</li> <li>- ustálené fráze a slovní spojení</li> <li>- budoucí čas – will/going to</li> <li>- podmínkové věty 0.-2. druhu</li> <li>- modální slovesa</li> <li>- přací věty</li> <li>- předminulý čas</li> <li>- nepřímá řeč</li> <li>- trpný rod</li> <li>- frázová slovesa</li> </ul>	
	<i>Tematické okruhy</i>	34
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se probíraných tématů</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty, umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moderní technologie</li> <li>- media, sociální sítě</li> <li>- sport</li> <li>- setkávání lidí</li> <li>- komunikace – řeč těla</li> <li>- získávání a podávání informací</li> <li>- přírodní katastrofy</li> <li>- životní prostředí – nakládání s odpady</li> <li>- dobrovolnická činnost</li> <li>- kriminalita, trestné činy</li> <li>- literatura – psané slovo</li> </ul>	
	<i>Poznatky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především kulturních faktorech probíraných zemí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geografie</li> <li>- svátky a tradice</li> <li>- životní styl</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 96 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– Z jiných vyučovacích předmětů uplatňuje je také v porovnání s Českou republikou		
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným</li> <li>– ve standardním hovorovém tempu, odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu</li> <li>– nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;</li> <li>– čte s porozuměním dané texty, orientuje se v textu</li> <li>– vytvoří písemný text na dané téma a stanoveném rozsahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>– čtení a práce s textem</li> <li>– mluvení zaměřené situačně i tematicky (vyřízení stížnosti, pozvání – přijmutí, odmítnutí, žádost o radu, poskytnutí rady, domluvení schůzky)</li> <li>– zpracování textu (formální dopis, pozvání, vzkaz, e-mail, neformální dopis)</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně ve vybraných situacích</li> <li>- dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu</li> <li>- používá vhodné jazykové prostředky v neznámých situacích</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu - rozumí projevům rodilých mluvčích k probraným tématům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba k probíraným tématům</li> <li>- přítomný prostý a průběhový čas</li> <li>- minulý prostý a minulý průběhový čas</li> <li>- vyjádření budoucnosti – going to, přítomný průběhový čas, will/shall</li> <li>- předpřítomný prostý a předpřítomný průběhový čas</li> <li>- číslovky, zlomky, procenta</li> <li>- modální slovesa</li> <li>- stupňování přídavných jmen</li> <li>- předminulý čas</li> <li>- 0., 1. a 2. podmínkové věty</li> <li>- přídavná jména –ed, -ing</li> <li>- frázová slovesa</li> </ul>	
	<i>Tematické okruhy</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se probíraných témat</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá a poskytne informace</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>- ovládá základní slovní zásobu k probíraným tématům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jídlo a pití</li> <li>- rodina</li> <li>- lidé – popis osoby</li> <li>- setkávání se s lidmi</li> <li>- nakupování, móda</li> <li>- cestování</li> <li>- práce, povolání</li> <li>- vzdělání</li> <li>- bydlení – popis domu nebo bytu</li> </ul>	
	<i>Poznátky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a popíše Českou republiku a anglicky mluvící země</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geografie</li> <li>- svátky a tradice</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a popíše svátky a zvyky v ČR a anglicky mluvících zemích</li> <li>- porovná životní styl v ČR a anglicky mluvících zemích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- životní styl</li> </ul>	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přiměřeně rozumí souvislým projevům ve standardním tempu</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu</li> <li>- nalezne hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky</li> <li>- čte s porozuměním text a nalezne v něm hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně ve vybraných situacích</li> <li>- dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu</li> <li>- rozumí projevům rodilých mluvčích k probraným tématům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech s porozuměním</li> <li>- čtení a práce s textem</li> <li>- mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- zpracování textu - neformální dopis, e-mail, článek do časopisu, pohlednice, pozvánka, vzkaz</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	27
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá časy v mluveném i písemném projevu</li> <li>- zná všechny typy podmínkových vět a je schopen je použít</li> <li>- zná tvary trpného rodu ve všech časech a videch</li> <li>- rozumí posunu časů a změnám v nepřímé řeči a je schopen aktivního použití</li> <li>- používá vazbu sloves s to i s infinitivem a dokáže rozlišit kdy</li> <li>- rozumí gramatickému jevu počitatelnost a nepočitatelnost ve všech jeho důsledcích</li> <li>- správně používá členy v základních vazbách</li> <li>- rozumí základnímu použití předložek času a místa, zná základní předložkové vazby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gramatické časy</li> <li>- modální slovesa</li> <li>- podmínkové věty</li> <li>- trpný rod</li> <li>- nepřímá řeč</li> <li>- nepřímé otázky</li> <li>- slovesné vazby</li> <li>- počitatelnost</li> <li>- členy</li> <li>- vazba there is/it is</li> <li>- neurčitá zájmena</li> <li>- přivlastňování</li> <li>- přídavná jména</li> <li>- vztahné věty</li> <li>- spojky</li> <li>- předložky</li> <li>- frázová slovesa</li> </ul>	
	<i>Tematické okruhy</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní slovní zásobu v daných tématech</li> <li>- je schopen vést konverzaci v daném tematickém okruhu</li> <li>- rozumí důležitosti správného použití slovní zásoby v odlišném kontextu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakupování a služby</li> <li>- cestování a turistika, doprava</li> <li>- kultura a volný čas</li> <li>- sport</li> <li>- zdraví, životní styl</li> <li>- věda a technologie</li> <li>- příroda a životní prostředí, klima a počasí</li> <li>- stát a společnost</li> <li>- sdělovací prostředky</li> </ul>	
	<i>Poznatky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a popíše Českou republiku a anglicky mluvící země</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geografie</li> <li>- svátky a tradice</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a popíše svátky a zvyky v ČR a anglicky mluvících zemích</li> <li>- porovná životní styl v ČR a anglicky mluvících zemích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- životní styl</li> </ul>	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše obrázek a dokáže porovnat obrázky</li> <li>- odpoví na položené otázky několika větami</li> <li>- dokáže komunikovat v předepsané situaci - výběr dárku, plánování aktivity apod.</li> <li>- rozumí nahrávce a je schopen podle ní odpovědět na otázky, doplnit v textu slova, která slyší</li> <li>- čte text s porozuměním tak, že je schopen zodpovědět položené otázky k textu</li> <li>- chápe náležitosti jednotlivých slohových útvarů a je schopen je správně použít</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis obrázku</li> <li>- ústní interakce</li> <li>- komunikační situace</li> <li>- poslech s porozuměním</li> <li>- čtení s porozuměním</li> <li>- písemné práce: esej, email, formální (žádost, stížnost) a neformální dopis, oznámení, pozvánka, zpráva</li> <li>- popis</li> </ul>	

## 6.3 ODBORNÝ ANGLICKÝ JAZYK

### Obecné cíle

Vyučovací předmět odborný anglický jazyk se významně podílí na přípravě žáků na aktivní pracovní život v multikulturní společnosti, vede žáky k osvojení základní slovní zásoby související s předměty spadajícími do odborného vzdělávání, učí odbornou terminologii v anglickém jazyce. Zvyšováním komunikativních kompetencí vede k dorozumění v situacích pracovního života, připravuje žáky k účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům v oblasti veterinářství, díky tomu zvyšuje jejich konkurenceschopnost v pracovním prostředí. Současně přispívá k formování osobnosti žáků a rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

### Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno do několika tematických celků. Ve 2. ročníku bude úvod věnován tematickému celku zemědělská angličtina, který bude obsahovat témata: farma, půda, plodiny, hospodářská zvířata. Další celky již budou odpovídat jednotlivým zaměřením.

### Pojetí výuky

Obsah bude koncipován tak, aby všechna zaměření měla na začátku 2. ročníku společný základ, základní zemědělskou slovní zásobu. Ve 3. ročníku obsahem bude opět společná slovní zásoba z oboru ekologie a životního prostředí.

Klíčovými dovednostmi bude osvojit si a zapamatovat tuto specifickou slovní zásobu a používat ji v jednoduchých větách. Dále vyhledávat klíčová slova a výrazy ve snadnějším textu a provádět výpisky. Používat nabytou slovní zásobu k prezentaci své odborné práce.

### Způsob hodnocení

Klasifikace bude probíhat dle následujících kritérií:

- hodnocení aktivity, práce a samostatnosti v hodinách, domácí úkoly
- písemné práce, kvízy, popisy obrázků (2-3 za pololetí)
- individuální zkoušení (1x za pol.)
- práce na společném projektu

Ve 4. ročníku přibude k průběžnému hodnocení prezentace závěrečné práce v cizím jazyce.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky odborného anglického jazyka je kladen důraz na rozvoj komunikačních kompetencí. Žáci se učí komunikovat ve dvojici i ve skupině, vést diskusi a odpovídat na otázky. Žáci komunikují v různých situacích souvisejících s jejich odborností. Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a s těmito

informacemi pracují při zpracování zadaných úkolů a referátů. Výuka odborného cizího jazyka rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU. Znalost cizího jazyka přispívá k tolerantnímu postoji a porozumění s ostatními národy, kulturami a menšinami. Žák je veden tak, aby

- komunikoval v cizím jazyce v různých situacích, uměl využívat odbornou terminologii
- orientoval se v cizojazyčném odborném textu, uměl ho zpracovat a využít ke zkvalitnění svých jazykových znalostí
- dokázal pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, např. s internetem a slovníky
- poznával a respektoval tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů
- dokázal uplatnit vědomosti ve svém zaměstnání
- se celoživotně vzdělával a byl uplatnitelný na trhu práce

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Zemědělský podnik, hospodářství, statek, farma</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se základní odbornou terminologií</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se způsobem překladu odborných textů</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice zemědělského podniku</li> <li>- druhy vlastnictví</li> <li>- způsoby hospodaření</li> </ul>	
	<i>Půda</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se základní odbornou terminologií</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se způsobem překladu odborných textů</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- co je to půda</li> <li>- způsoby využívání půdy</li> </ul>	
	<i>Rostliny a plodiny</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s definicí rostlin a druhy rostlin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se s chemickým složením rostlin a terminologií základních chemických prvků</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy rostlin</li> <li>- co je to rostlina</li> <li>- co potřebuje rostlina ke svému životu</li> <li>- chemické složení rostlin</li> <li>- výživa rostlin</li> <li>- význam hnojiv</li> <li>- co je hospodářská plodina</li> <li>- názvy hlavních hospodářských plodin</li> </ul>	
	<i>Obiloviny</i>	2

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odborné názvy obilovin a ostatních zemědělských plodin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- diskutuje význam plodin pro lidskou výživu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam obilovin</li> <li>- druhy obilovin</li> <li>- způsob pěstování</li> <li>- jejich požadavky na pěstování</li> <li>- jejich význam pro lidskou výživu</li> </ul>	
	<i>Cukrovka, kukuřice, řepka</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odborné názvy obilovin a ostatních zemědělských plodin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- diskutuje význam plodin pro lidskou výživu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- historie pěstování cukrovky, kukuřice a řepky</li> <li>- jejich požadavky na pěstování</li> <li>- jejich význam pro lidskou výživu</li> </ul>	
	<i>Travní plochy, travní hospodářství a sušení sena</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definicí trávy, travníku a druhy travních porostů</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- diskutuje o vlastní zkušenosti se sušením sena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam trávy</li> <li>- co je to travník</li> <li>- klasifikace travních porostů</li> <li>- druhy trav</li> <li>- pěstování trávy</li> <li>- sklizeň trávy a způsob sušení trávy</li> </ul>	
	<i>Opakování probraného učiva</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalost</li> </ul>		
	<i>Hospodářská zvířata, chov dobytka</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definicí co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy hospodářských zvířat</li> <li>- charakteristika jednotlivých druhů</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jejich hospodářské využití</li> <li>- způsob jejich rozmnožování</li> </ul>	
	<i>Výživa hospodářských zvířat</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definici co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definici, co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	
	<i>Mlékařství a mléko</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenovává složení mléka a jeho vlivem na lidskou výživu</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- pojmenovává způsoby zpracování mléka a s produkty vyráběnými z mléka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stav stáda a jeho vliv na užitkovost</li> <li>- vliv výživy na produkci mléka</li> <li>- charakteristika mléka</li> <li>- způsob zpracování mléka</li> <li>- složení mléka</li> <li>- produkty vyráběné z mléka</li> </ul>	
	<i>Hovězí maso</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s bouráním hovězího masa a s jeho názvoslovím</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skladba hovězího masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování</li> </ul>	
	<i>Samostatný projekt na PC k dané problematice</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže využívat svých nabytých znalostí při vytváření samostatného</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
projektu pod odborným vedením učitele		
	<i>Prasata</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu prasat a úloze vepřového masa při lidské výživě</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob chovu prasat</li> <li>- skladba vepřového masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování</li> </ul>	
	<i>Ovce a kozy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu koz, ovčí</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- čte odborný text a s pomocí učitele jej překládá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob jejich chovu</li> <li>- skladba jejich masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování masa, mléka a vlny</li> </ul>	
	<i>Drůbež</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu drůbeže</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- čte odborný text a s pomocí učitele jej překládá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob jejich chovu</li> <li>- kategorie drůbeže</li> <li>- skladba jejich masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování vedlejších produktů</li> </ul>	
	<i>Samostatná práce na dané téma</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří projekt na zadané téma s využitím získaných odborných a jazykových znalostí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výtvarný projekt (obrázek nebo fotografie) doplněný vhodnými popiskami, případně souvislý text k danému tématu</li> </ul>	

**2. ročník**

*Celkem: 48 hodin*  
*Týdně: 1,5 hodina*

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	- možnost využití materiálů z internetu nebo z odborné knihovny	

**3. ročník**

 Celkem: 47 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Farma, hospodářská zvířata</i>	5
– popíše farmu a její části, pojmenuje hospodářská zvířata a jejich mláďata	– opakování a prohloubení učiva ze 3. ročníku se zaměřením na ekologii a životní prostředí	
	<i>Choroby zvířat a jejich pohoda</i>	2
– uvede seznam nejběžnějších chorob a jejich příčiny, objasní pojem pohoda zvířete		
	<i>Likvidace zvířat podezřelých z BSE</i>	2
– vybere z odborného textu důležité informace, odhadne význam neznámých slov		
	<i>Půda a travní porosty (plochy)</i>	3
– vybaví si klasifikaci půdy, definuje jednotlivé druhy travních porostů	– druhy půd: jílovité, písčité aj. – kultivované, nekultivované, trvalé a dočasné travní plochy	
	<i>Travní hospodářství, silážování a sušení sena</i>	2
– diskutuje nad významem a způsobem travního hospodářství, reprodukuje postup silážování a sušení sena		
	<i>Obdělávání (kultivace) půdy</i>	2
– objasní postup jednotlivých prací na poli	– orba, vláčení, setí, hnojení	
	<i>Voda v zemědělství</i>	2
– vyjádří vlastními slovy koloběh vody v přírodě, aplikuje nová slovíčka, objasní princip zavlažování a jeho způsoby	– srážky, vsakování, transpirace, evaporace a odtok – závlaha – faktory ovlivňující zavlažování, způsoby zavlažování	
	<i>Rostliny a plodiny</i>	4

**3. ročník**

 Celkem: 47 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vyjmenuje zemědělské plodiny, zařadí do skupin	- obiloviny, řepa cukrovka, kukuřice a řepka olejka	
	<i>Energetické plodiny, okopaniny a zlepšující předplodiny</i>	3
- roztřídí jednotlivé plodiny do skupin a uvede jejich význam		
	<i>Zelenina a ovoce</i>	2
- pojmenuje a roztřídí jednotlivé druhy zeleniny a ovoce	- základní druhy ovoce a zeleniny	
	<i>Květiny</i>	2
- popíše stavbu rostliny, uvede seznam základních názvů květin	- řezané, hrnkové, skleníkové, bylinky	
	<i>Ekologické zemědělství</i>	2
- vysvětlí princip ekologického zemědělství a zaujme stanovisko		
	<i>Zemědělské stroje</i>	3
- identifikuje zemědělské stroje podle obrázků	- typy zemědělských strojů	
	<i>Seřizování, údržba a opravy zemědělských strojů</i>	2
- vybere důležité informace z odborného textu, odhadne význam neznámých slov		
	<i>Traktor, kombajn</i>	3
- pojmenuje a označí jednotlivé části traktoru a kombajnu, vysvětlí jejich využití při práci	- využití na farmě a jednotlivé části strojů	
	<i>Dílna</i>	2
- definuje účel dílny na farmě, vyjmenuje ruční nářadí	- ruční nářadí	
	<i>Opakování</i>	6,5

**3. ročník**

 Celkem: 47 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– orientuje se v cizojazyčném textu, napíše odpovědi na zadané otázky		
	<i>Zemědělství v České republice</i>	2
– vyjádří vlastními slovy situaci zemědělství v České republice a zaujme stanovisko		
	<i>Zemědělství ve Velké Británii</i>	2
– orientuje se v textu a porovná zemědělství v ČR a Velké Británii		
	<i>Zemědělství v Evropské unii</i>	2
– porovná zemědělství v jednotlivých státech EU, shrne poznatky		
	<i>Opakování</i>	7
– shrne poznatky, komentuje, orientuje se v cizojazyčném textu, odhadne význam neznámých slov, vysvětlí dané pojmy a postupy (např.: postup sušení sena atd.)		

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Zemědělství v České republice</i>	6
– vyjádří vlastními slovy situaci zemědělství v České republice a zaujme stanovisko		
	<i>Zemědělství ve Velké Británii</i>	6
– orientuje se v textu a porovná zemědělství v ČR a Velké Británii		
	<i>Zemědělství v Evropské unii</i>	6
– porovná zemědělství v jednotlivých státech EU, shrne poznatky		
	<i>Opakování</i>	11
– shrne poznatky, komentuje, orientuje se v cizojazyčném textu, odhadne význam neznámých slov, vysvětlí dané pojmy a postupy (např.: postup sušení sena atd.)		

## 6.4 DĚJEPIS

### Obecné cíle

Dějepis je součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání. Poznání minulosti umožňuje žákům lépe porozumět světu, v němž žijí, a aktivně se zúčastnit života v demokratické společnosti. Výuka dějepisu má nezastupitelnou úlohu při formování osobnosti člověka, utváření jeho hodnotové a názorové orientace, uvědomování si vlastní identity a odpovědnosti za současný stav, učí žáky kriticky myslet a nenechat se sebou manipulovat.

### Charakteristika učiva

Výuka dějepisu na středních školách navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělání a systematizuje různé historické informace, s nimiž se žáci ve svém životě setkali (v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací apod.) Koncepce výuky je výběrová. Poměr světových (především evropských a středoevropských) dějin má být rozvržen tak, aby umožňoval chápání historických událostí a kauzálních vztahů v určitém kontextu. S ohledem na nízkou hodinovou dotaci předmětu jsou jednotlivá období zastoupena v systému vzdělávání různou měrou – pozornost je věnována především moderním dějinám a současnosti, protože je zvláště významné pro porozumění dnešku.

### Pojetí výuky

Výuka má být pro žáky zajímavá a pozitivně motivující. Je třeba nejen rozvíjet žákovy intelektové schopnosti a dovednosti, ale i komunikativní kompetence a pozitivně ovlivňovat jeho hodnotovou orientaci. Žáci by neměli být zahrnuti přemírou faktografie. Z množství poznatků je třeba vybrat klíčové momenty, které měly rozhodující vliv na další vývoj dějin.

Pozornost bude věnována i regionálním dějinám, a to v samostatné práci žáků a během exkurzí, které budou naplánovány dle časových možností. Do výuky budou průběžně zařazována také průřezová témata.

### Způsob hodnocení

Znalosti získané během studia budou kontrolovány průběžně ústně i písemnou formou. Součástí klasifikace bude i samostatná práce žáků. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů

- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů
- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- uznávání tradic a hodnot českého národa
- podporování národní i evropské kultury
- rozvíjet zájem o politické dění u nás i ve světě
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávání informací z otevřených zdrojů a ověřování jejich věrohodnosti

### **Realizace průřezových témat**

#### *Občan v demokratické společnosti*

- rozvíjení spolupráce s institucemi zabývajícími se historií regionu
- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje k regionu a jeho osobnostem
- využívání pozitivního významu osobností, zejména spjatých s naším regionem
- kritické hodnocení historických pramenů
- využití internetu a informačních technologií při práci s historickými fakty

#### *Člověk a svět práce*

- rozvoj schopností orientace v pracovních nabídkách
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- posuzování aspektů různých pracovních poměrů
- osvojení si práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce
- účelné využití informačního zázemí

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní smysl poznávání minulosti</li> <li>- vysvětlí, proč je výklad minulosti, významný pro poznávání minulosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby poznávání minulosti</li> <li>- variabilita výkladů minulosti</li> <li>variabilní a stále otevřený</li> </ul>	
	<i>Starověk</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- doloží kulturní a civilizační přínos starověkých civilizací konkrétními příklady starověkých civilizací</li> <li>- objasní vliv judaismu, křesťanství a antického dědictví na utváření Evropy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- civilizační a kulturní přínos staroantické kultury a její dědictví v Evropě</li> <li>- judaismus a křesťanství jako jeden ze základů evropského civilizačního okruhu</li> </ul>	
	<i>Středověk</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu, objasní vznik tržního hospodářství ve středověku</li> <li>- vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti na konkrétních památkách v regionu a s pomocí ikonického textu charakterizujte umění středověku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- český středověký stát</li> <li>- společnost a církve</li> <li>- kultura středověku</li> </ul>	
	<i>Raný novověk 16. až 18. století</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí významné společenské změny, které nastaly v raném novověku</li> <li>- charakterizuje humanismus a renesanci</li> <li>- charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburského soustátí český stavovský odboj a jeho důsledky, vysvětlí nerovnoměrnost historického vývoje v raně novověké Evropě, vysvětlí rozdílnost politických systémů Evropy</li> <li>- charakterizuje osvícenství</li> <li>- charakterizuje umění raného novověku na konkrétních památkách regionu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objevy nových zemí</li> <li>- český stát a rakouské soustátí</li> <li>- reformace a protireformace</li> <li>nerovnoměrný vývoj západní a východní Evropy absolutismus a parlamentarismus</li> </ul>	
	<i>Novověk – 19. století</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu americké a francouzské revoluce vysvětlí boj za občanská práva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- občanské revoluce americká a francouzská revoluce,</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>a vznik občanské společnosti popíše program revoluce 1848 v českých zemích a její výsledky</li> <li>– objasní vznik novodobého českého národa a úsilí o jeho emancipaci popíše Česko – německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 19. století</li> <li>– vysvětlí vznik národních států v v Německu a Itálii</li> <li>– popíše proces modernizace společnosti v oblasti výroby, dopravy a urbanizace a demografického vývoje vysvětlí změny v sociální struktuře společnosti, postavení žen, pokrok v sociálním zákonodárství ve vzdělávání a ve vědě a umění na konkrétních příkladech uměleckých památek charakterizuje vývoj umění v 19. století</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>revoluce 1848 v Evropě a českých zemích</li> <li>– společnost a národy národní hnutí v Evropě a v českých zemích, Česko - německé vztahy postavení Židů a Romů dualismus v habsburské monarchii, vznik národních států v Německu a Itálii, modernizace společnosti průmyslová revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze, modernizace společnosti a jedinec,</li> <li>– změny v sociální struktuře společnosti, postavení žen sociální zákonodárství, kultura v 19. století, vzdělávání, věda a umění</li> </ul>	
	<i>Novověk – 20. století</i>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a vztahy mezi velmocemi</li> <li>– objasní příčiny a důsledky 1. světové války, dopad na lidi na frontách a v zázemí</li> <li>– vysvětlí, jak a proč získali v Rusku moc bolševici</li> <li>– objasní cíle československého odboje a působení československých legií vysvětlí důsledky porážky centrálních mocností a poválečné uspořádání Evropy a světa, charakterizuje 1. čs. republiku po stránce politické, hospodářské a kulturní včetně národnostního složení jejího obyvatelstva popíše projevy a důsledky velké hospodářské krize</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vztahy mezi velmocemi, koloniální expanze a rozdělení světa v 19. a na počátku 20. století,</li> <li>– první světová válka vývoj v Rusku,</li> <li>– české země za světové války, první odboj,</li> <li>– výsledky první světové války demokracie a diktatura – poválečné uspořádání Evropy a světa,</li> <li>– vznik ČSR,</li> <li>– první republika,</li> <li>– světová hospodářská krize autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu,</li> <li>– komunismus v SSSR, druhá republika,</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje fašismus, frankismus a nacismus /Itálie, Španělsko, Německo/, vysvětlí fungování totalitního režimu v Německu, -charakterizuje komunismus v SSSR ve 20. a 30. letech</li> <li>- popíše mezinárodní vztahy v období mezi dvěma světovými válkami</li> <li>- rámcově popíše průběh druhé světové války,</li> <li>- vysvětlí německé válečné cíle a válečné zločiny holocaustu, charakterizuje nacistickou politiku</li> <li>- na území Protektorátu a ve Slovenské republice popíše formy 2.odboje a objasní jeho cíle a význam,</li> <li>- vysvětlí výsledky války a poválečné uspořádání v Evropě a ve světě charakterizuje poválečnou čs. demokracii s limitujícími prvky</li> <li>- v letech 1945 – 1948 včetně velkých přesunů obyvatelstva</li> <li>- objasní pojem studená válka a popíše projevy a důsledky studené války na obou stranách tohoto konfliktu v obou politických blocích</li> <li>- charakterizuje komunistický režim v ČSR v souvislosti s vývojem v SSSR a s průběhem 2. světové války</li> <li>- popíše perzekuci odpůrců komunismu a lidí označených režimem za nepřátele</li> <li>- vysvětlí vývoj ve vyspělých demokraciích a proces a cíle evropské integrace</li> <li>- objasní příčiny dekolonizace a problémy třetího světa</li> <li>- objasní příčiny a rozpad sovětského bloku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mezinárodní vztahy mezi světovými válkami,</li> <li>- druhá světová válka,</li> <li>- Protektorát Čechy a Morava,</li> <li>- Slovenská republika,</li> <li>- druhý odboj,</li> <li>- holocaust,</li> <li>- důsledky druhé světové války,</li> <li>- svět v blocích –</li> <li>- poválečné uspořádání v Evropě a ve světě,</li> <li>- poválečné Československo,</li> <li>- studená válka,</li> <li>- SSSR a komunistický svět a dekolonizace,</li> <li>- konec bipolarity – Východ – Západ,</li> <li>- globální svět, globalizace</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí příčiny pádu komunistického režimu u nás a rozpad společného státu Čechů a Slováků</li> <li>- debatuje o globálních problémech světa</li> <li>- vysvětlí, co se rozumí procesem globalizace a uvede možné její důsledky</li> <li>- vysvětlí přínos významných vědeckých a technických objevů ve 20. století a rizika s nimi spojená</li> </ul>		

## 6.5 OBČANSKÁ NAUKA

### Obecné cíle

Občanská nauka připravuje studenty na hodnotný aktivní občanský život v demokratické společnosti. Není to jen naukový předmět, ale v návaznosti na dějepis a estetickou výchovu vede žáka k rozpoznání pozitivních hodnot kulturních i mravních. Současně učí, jak se orientovat v současném postmoderním světě, ve kterém se bude muset zodpovědně rozhodovat nejen ve vlastním zájmu, ale i v obecním.

### Charakteristika učiva

V hodinách občanské nauky se žáci kriticky vyjadřují k aktuálnímu dění, rovněž k tématům, které se dotýkají místních poměrů a konkrétních veřejných osobností. Jsou vedeni k lásce ke všemu živému, ke zdravě sebevědomému vystupování a vhodnými příklady, a to nejen z historie, též k občanské odvaze.

### Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány výkladové a dialogické metody. Nedílnou součástí jsou však i aktivizující metody, které mají přispět k celistvému rozvoji žáka. Během školního roku jsou zadávány samostatné práce a posléze dochází k prezentaci výsledků. Žáci jsou vedeni ke komunikačním aktivitám a k pěstování dobrých mezilidských vztahů pomocí skupinových prací. Žáci řeší problémové úlohy.

Při výuce jsou využívány dostupné didaktické pomůcky, odborná literatura, denní tisk, videozáznamy, písemné materiály, fotografie apod.

### Způsob hodnocení

Studenti jsou hodnoceni jednou až dvakrát za pololetí ústně, přičemž se započítává aktivita během vyučovací hodiny hodnocená jako práce v hodině. Po dokončení tematického celku bude žákům uložen zkušební test, případně ještě se započítává do výsledné známky referát na aktuální nebo cílené téma. Součástí závěrečného hodnocení bude i oceněná prezentace zadaného projektu, jež je zařazen do výuky během školního roku a vypracován v rámci těchto průřezových témat: Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- odpovědného a samostatného jednání
- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů

- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- odhadování důsledku svého jednání a chování
- schopnost pracovat v týmu
- vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- posuzování svých fyzických a duševních možností
- uznávání tradic a hodnot českého národa
- podporování národní i evropské kultury
- rozvíjet zájem o politické dění u nás i ve světě
- řešení sociálních i ekonomických záležitostí
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávání informací z otevřených zdrojů a ověřování jejich věrohodnosti

### **Realizace průřezových témat**

#### *Občan v demokratické společnosti*

- schopnost pracovat v týmu
- vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje k regionu a jeho osobnostem
- komunikace elektronickou poštou
- práce s počítačovými programy
- získávání informací z internetu
- posuzování věrohodnosti informačních zdrojů

#### *Člověk a svět práce*

- rozvoj schopností orientace v pracovních nabídkách
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- posuzování aspektů různých pracovních poměrů
- osvojení si práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce
- účelné využití informačního zázemí

**1. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Člověk v lidském společenství</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše českou společnost a její strukturu</li> <li>- objasní na příkladech proces socializace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- společenské vrstvy, elity, jejich úlohy</li> </ul>	
	<i>Sociální nerovnost</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí původ nerovnosti mezi lidmi a chudobu, posoudí postupy, jimiž lze řešit některé sociální problémy</li> <li>- dovede sestavit rozpočet své rodiny</li> <li>- porovná nabídky peněžních ústavů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nabývání majetku</li> <li>- řešení finančních krizí</li> <li>- sociální zajištění občanů</li> </ul>	
	<i>Národy, národnosti</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- debatuje o problémech multikulturního soužití</li> <li>- vymezí sociální role, problémy a vztahy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- migranti</li> <li>- azylanti</li> </ul>	
	<i>Víra a náboženství</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastními slovy vysvětlí. vliv prostředí na člověka</li> <li>- uvede způsoby ovlivňování veřejnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postavení mužů a žen</li> <li>- ateismus</li> <li>- náboženské hnutí, sekty</li> <li>- fundamentalismus</li> </ul>	
	<i>Člověk jako součást společenství</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje psychologii jako vědní disciplínu a vysvětlí svými slovy její význam pro člověka</li> </ul>		
	<i>Psychologie osobnosti</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše na konkrétních příkladech různé projevy osobnosti</li> <li>- odliší jednotlivé procesy paměti</li> <li>- předvede se spolužáky modelové situace asertivního chování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojování vědomostí</li> <li>- paměť</li> <li>- učení</li> </ul>	
	<i>Komunikace</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocení nové možnosti komunikace při adaptačním kursu</li> </ul>		
	<i>Sociopatie</i>	2

**1. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- rozpozná společenskou nebezpečnost sociálně patologického chování		
	<i>Člověk jako občan</i>	5
- pojmenuje hlavní formy demokracie - objasní význam práv a svobod občana	- z historie české státnosti - státní občanství	

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Politické subjekty v ČR</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyzná se v nabídce programů v ČR a politických systémů</li> <li>- orientuje se vybraných společenských organizací a hnutí</li> <li>- rozliší jednotlivé politické strany dle zaměření a programu, rovněž tak občanská hnutí a zájmové organizace</li> </ul>		
	<i>Participace občanů v politickém životě</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajímá se o občanské iniciativy v místě svého bydliště a školy</li> <li>- zná příklady důležitých činů a osobních postojů občanů ČR</li> </ul>		
	<i>Politika</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí svými slovy pojmy politika politický režim, ideologie</li> <li>- dovede posoudit, co je radikalismus extremismus, terorismus a jejich formy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- politické subjekty</li> <li>- občan ve státě a obci</li> </ul>	
	<i>Osobnost našeho regionu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- debatovat o morálce, morálním profilu občana demokracie</li> <li>- nalezne osobnost, jež se významným způsobem zasadila o dobré jméno benešovského regionu (školy)</li> </ul>		
	<i>Ústavní právo</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše hlavní subjekty státní moci</li> <li>- vysvětlí funkci ústavy a ústavních principů</li> <li>- objasní proces tvorby a schvalování zákonů</li> <li>- zdůvodní dělbu státní moci v dem. státě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústava ČR</li> </ul>	
	<i>Člověk a právo</i>	4

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem právo, právní stát právní vztahy</li> <li>- popíše soustavu soudů v ČR</li> <li>- porovná náplň činnosti policie, státního zastupitelství, soudů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- právní řád</li> <li>- právní ochrana občanů</li> <li>- vlastnictví, odpovědnost za škodu</li> <li>- soustava soudů ČR</li> </ul>	
	<i>Trestní právo</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojmy právní způsobilost a trestní odpovědnost</li> <li>- rozpozná podstatu trestných činů a tresty, jež mohou následovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kriminalita</li> <li>- správní právo</li> </ul>	
	<i>Rodinné právo</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manžely</li> <li>- dovede vyhledat právní pomoc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- notáři, advokáti, soudci</li> </ul>	
	<i>Mladí Evropané se aktivně zapojují do evropského trhu práce</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se se Zákoníkem práce a co znamená profesní etika</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva povinnosti zaměstnance</li> <li>- zajímá se o nabídku Úřadu práce v Benešově, ale i o možnostech pracovat v zahraničí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní právo</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Soudobý svět</i>	3
– charakterizuje současné postavení ČR v rámci evropské integrace	– evropská integrace a mezinárodní společenství	
	<i>Mezinárodní organizace</i>	5
– uvede významné světové organizace a popíše jejich činnost – posoudí výhody ekonomické integrace a cíle Evropské unie – posoudí, jak se změnil život občanů po vstupu do Shenghenského prostoru	– OSN – EU – NATO	
	<i>Globalizace</i>	4
– zajímá se o možnosti profesního růstu – odhadne, jaký má mezinárodní kredit ČR – rozliší a popíše základní globální problémy a navrhne možnosti řešení – zhodnotí kladné a záporné stránky globalizace na život občanů v ČR		
	<i>Člověk a svět</i>	4
– navrhne vlastní řešení na zmírnění negativního dopadu na obyvatele i na prostředí		
	<i>Praktická filozofie</i>	4
– vysvětlí, jaké základní otázky řeší filozofie – používá základní filozofické pojmy	– význam filozofie a etiky v životě člověka	
	<i>Normy lidského chování</i>	4
– odhadne, co je mravné a co nikoli – zdůvodní, jak je životně důležité chovat se ekologicky	– odpovědnost	
	<i>Morálka</i>	3

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí na příkladech pojem etika a ekoetika	– hodnotová orientace postmoderního člověka	
	<i>Praktické filozofické otázky</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– nachází konkrétní příklady ze života kolem sebe</li> <li>– vyhledá kritické stanovisko k současnému problému</li> <li>– posoudí logicky správnou argumentací konkrétní politický postoj poslance, umělce, občana</li> </ul>		

## 6.6 ZEMĚPIS

### Obecné cíle

Obecným cílem vzdělávání ve vyučovacím předmětu zeměpis je poskytnout žákům takový souhrn vědomostí, dovedností a postojů, které jsou potřebné pro jejich praktické uplatnění v běžném životě a zároveň podporují a doplňují vědomosti, dovednosti a postoje osvojované v dalších vyučovacích předmětech.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci:

- kladli geografické otázky a hledali na ně odpovědi,
- osvojili si schopnost získávat a přiměřeně hodnotit geografické informace,
- naučili se odpovídat na geografické otázky a vytvářet si vlastní názory a osobní postoje k problematice vztahů mezi přírodním a společenským prostředím,
- naučili se používat geografické informace a uplatňovat je v rámci praktických dovedností a činností v běžném životě,
- naučili se pracovat s geografickými pomůckami (různými druhy plánů, map, se zeměpisnými atlasy, se zeměpisnou literaturou a s dalšími zdroji a podklady při vyhledávání praktických zeměpisných informací – internet,
- dokázali popsat a charakterizovat s pomocí pramenů přírodní, sídelní, kulturní a hospodářské poměry místa bydliště a krajiny místního regionu,
- uvědomili globální problémy současného lidstva v přírodním a ve společenském prostředí a dokázali na ně reagovat v místním měřítku,
- aby se žáci dokázali orientovat v hlavních geopolitických změnách a problémech současného světa,
- získali schopnost vytvářet smysl pro jedinečnost a krásu přírody i lidských výtvarů v krajině,
- osvojili schopnost trvalého zájmu o životní prostředí, o cestování, o poznávání místa svého bydliště, svého regionu, své vlasti i různých zemí světa,
- dokázali vytvořit pozitivní vztah k lidem různých národů, národností, etnik, ras a náboženství,
- dokázali vyhledávat nejvhodnější konkrétní dopravní spoje a jiné potřebné informace o veřejné dopravě.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu zeměpis má sedm tematických okruhů. Učivo tvoří didaktický výběr na základě kombinace propojeného tematického a regionálního principu. Vychází z učiva základní školy o přírodní sféře, obsahuje sociálně-ekonomickou sféru světa včetně České republiky v rámci Evropy.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje pouze v 1. ročníku jednu hodinu týdně. Pro tuto malou dotaci není možno zařazovat rozšiřující učivo.

Učivo tvoří základní soubor poznatků specifikovaných v rámci zadaných tematických okruhů. V jeho rámci si žáci zopakují, upevní, prohloubí a rozšíří vědomosti a dovednosti a obohatí postoje, které si již osvojili v základní škole.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Žák je průběžně hodnocen při ústním a písemném projevu za dosaženou úroveň znalostí a aktivitu. Dále budou hodnoceny referáty, které si žáci připraví. Též budou hodnoceni za projekty, které zpracují v průběhu roku.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Nově získané kompetence jsou zaměřeny k praktickému využití v každodenním životě.

### **Realizace průřezových témat**

Mezipředmětové (průřezové) prvky je nutno uplatňovat při výuce zeměpisu přirozenou a nenásilnou formou zejména v učivu o krajině a životním prostředí, o místním regionu a při aktualizaci hlavních politických a hospodářských změn v současném světě (předměty: biologie a ekologie, pěstování rostlin, chov zvířat aj.).

**Rámcový rozpis učiva**

<b>1. ročník</b>	Celkem: 32 hodin Týdně: 1 hodina
------------------	-------------------------------------

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Hlavní změny na mapě světa</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyhodnotit situaci po r. 1918, v letech 1945–1950, 90. léta 20. století; má přehled o ohniscích konfliktů v současnosti</li> <li>- stanoví obecné znaky, druhy, formy a typy států</li> <li>- vyhodnotí demokratické a totalitní státy</li> <li>- vysvětlí rozpor mezi bohatým severem a chudým jihem</li> <li>- vysvětlí pojmy a činnosti OSN, VS OSN, RB OSN, mírové síly OSN, NATO, EU – její rozšiřování, Evropskou radu, Radu EU MB, MMF, G7, NAFTA, OPEC, OECD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- změny na politické mapě světa, ohniska konfliktů v současném světě</li> <li>- členění států podle různých hledisek; státy podle způsobu vlády a stupně rozvoje</li> <li>- mezinárodní politické organizace a seskupení</li> <li>- mezinárodní hospodářské organizace a seskupení</li> </ul>	
	<i>Globální problémy lidstva</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí nerovnoměrnosti rozložení zásob sladké (pitné vody), její nedostatek, znečištění</li> <li>- popíše fáze demografické revoluce a uvede příklady států podle ukazatelů správně zařadí ČR</li> <li>- kritizuje nadměrné využívání přírodních zdrojů</li> <li>- kladně hodnotí recyklaci materiálů a využívání druhotných surovin</li> <li>- vysvětlí formy hladu, uvede příklady</li> <li>- ovládá program „zelená revoluce“</li> <li>- uvede vnější a vnitřní příčiny problémů zaostalosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- globální problémy vody</li> <li>- demografické problémy</li> <li>- suroviny a energetický problém</li> <li>- problém výživy; globální problém zaostalosti</li> <li>- etnické a náboženské problémy</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmům integrace, desintegrace, separatismus – uvede příklady</li> <li>- na mapě světa vymezí civilizační sféry</li> </ul>		
	<i>Krajina a životní prostředí</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší fyzicko-geografickou a socioekonomickou sféru</li> <li>- lokalizuje přírodní krajiny globálně uvede příklady přírodních krajin v ČR – národní parky</li> <li>- vyhodnotit zásahy lidí do krajiny jako vhodné a nevhodné</li> <li>- rozdělí a uvede příklady kategorizaci: harmonické, porušené, poškozené – uvádět příklady (globální, v ČR)</li> <li>- popíše negativní vliv hospodářské činnosti a nadměrného čerpání přírodních zdrojů na krajinu</li> <li>- vysvětlí pojem trvale udržitelného rozvoje, dodržovat jeho principy v každodenním životě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příroda, krajina, jejich složky a souvislosti</li> <li>- přírodní a kulturní krajiny</li> <li>- životní prostředí</li> <li>- působení lidí na krajinu a na životní prostředí</li> <li>- ochrana a rozvoj životního prostředí</li> </ul>	
	<i>Praktický zeměpis</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s měřítkem mapy, číst a vysvětlit obsah map</li> <li>- určuje světové strany podle buzoly a podle přírodních jevů</li> <li>- orientuje se v tištěných jízdních rádech</li> <li>- vyhledá spojení na internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praktická topografie</li> <li>- práce s mapou a buzolou</li> <li>- orientace v krajině, měření a odhad vzdálenosti</li> <li>- jízdní řady</li> </ul>	
	<i>Zeměpis cestovního ruchu</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy a formy cestovního ruchu (CR)</li> <li>- správně zařadí ČR do sektoru cestovního ruchu</li> <li>- vyjmenuje a na mapě ukáže hlavní oblasti CR v ČR, v Evropě a ve světě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cestovní ruch jako součást hospodářství</li> <li>- cestovní ruch v České republice (ČR)</li> <li>- cestovní ruch v Evropě a ve světě</li> <li>- praktická příprava pro cestování</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– připraví itinerář jedno a vícedenní cesty po ČR a zahraničního zájezdu		
	<i>Česká republika</i>	6
– dokáže administrativně rozčlenit ČR, zhodnotit její politický systém a začlenění ČR do EU	– správní členění, politický systém; ČR a EU	
	<i>Zeměpis místní oblasti</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vymezí benešovský region a vyhodnotí jeho geografickou polohu</li> <li>– zjistí a lokalizuje přírodní rezervace a přírodní památky regionu</li> <li>– popíše důvody jejich vyhlášení</li> <li>– vyjmenuje klady a zápory života ve městě a na vesnici; zdůrazní četnost patologických jevů město x vesnice</li> <li>– podle tematického atlasu Středočeského kraje charakterizuje hospodářství kraje a benešovského regionu</li> <li>– z dostupných materiálů zjistí vše o tradicích a současné kultuře regionu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– náš region na mapách</li> <li>– život ve městě a na vesnici</li> <li>– hospodářství našeho regionu</li> <li>– kultura a tradice regionu</li> </ul> exkurze: <ul style="list-style-type: none"> <li>– čistička odpadních vod</li> <li>– skládka pevného odpadu</li> <li>– sběrný dvůr</li> </ul>	

## 6.7 MATEMATIKA

### Obecné cíle

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.

### Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Výuka je teoretická bez praktických cvičení. Učivo je rozděleno do 12 nosných celků.

Rozdělení učiva do jednotlivých ročníků

Ročník	Tematický celek
1.	Operace s čísly a výrazy Číselné a algebraické výrazy Rovnice a nerovnice
2.	Funkce a rovnice a nerovnice s nimi spojené Goniometrie a trigonometrie Planimetrie
3.	Stereometrie

Ročník	Tematický celek
	Analytická geometrie Posloupnosti a finanční matematika
4.	Kombinatorika Pravděpodobnost Statistika

### Způsob hodnocení

Žák je průběžně hodnocen při ústním, a hlavně písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí a aktivitu. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky, bude hodnocena samostatnost při řešení zadaných úkolů.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních.

### Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žáci řeší úlohy rozvíjející jejich finanční gramotnost.

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování ze ZŠ</i>	10
Žák	<i>Operace s čísly a výrazy</i>	70
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace v <math>\mathbb{R}</math></li> <li>- používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose</li> <li>- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam</li> <li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>- zapíše a znázorní interval</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li> <li>- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- provádí operace s mocninami a odmocninami</li> <li>- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- číselný obor <math>\mathbb{R}</math></li> <li>- aritmetické operace v číselných oborech <math>\mathbb{R}</math></li> <li>- různé zápisy reálného čísla</li> <li>- reálná čísla a jejich vlastnosti</li> <li>- absolutní hodnota reálného čísla</li> <li>- intervaly jako číselné množiny</li> <li>- operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>- užití procentového počtu</li> <li>- mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním</li> <li>- odmocniny</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
	<i>Číselné a algebraické výrazy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu</li> <li>- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny</li> <li>- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců</li> <li>- rozkládá mnohočleny na součin</li> <li>- určí definiční obor výrazu</li> <li>- sestaví výraz na základě zadání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné výrazy</li> <li>- algebraické výrazy</li> <li>- mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami</li> <li>- definiční obor algebraického výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
	<i>Rovnice a nerovnice</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní</li> <li>- určí definiční obor rovnice a nerovnice</li> <li>- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění</li> <li>- řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění</li> <li>- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy rovnic</li> <li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>- kvadratická rovnice a nerovnice</li> <li>- vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>- soustavy rovnic, nerovnic</li> <li>- grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
	<i>Písemné práce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování učiva z 1. ročníku</i>	10
Žák	<i>Funkce a rovnice a nerovnice s nimi spojené</i>	50
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</li> <li>- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě</li> <li>- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- řeší jednoduché logaritmické rovnice</li> <li>- řeší jednoduché exponenciální rovnice</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- lineárně lomená funkce</li> <li>- kvadratická funkce</li> <li>- exponenciální funkce</li> <li>- logaritmická funkce</li> <li>- logaritmické rovnice</li> <li>- exponenciální rovnice</li> <li>- logaritmus a jeho užití</li> <li>- věty o logaritmech</li> <li>- úprava výrazů obsahujících funkce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
	<i>Goniometrie a trigonometrie</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu</li> <li>- určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody</li> <li>- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel</li> <li>- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovaný úhel</li> <li>- goniometrické funkce</li> <li>- věta sinová a kosinová</li> <li>- goniometrické rovnice</li> <li>- využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</li> <li>- úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 128 hodin  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
	<i>Planimetrie</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</li> <li>- graficky rozdělí úsečku v dané poměru</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</li> <li>- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planimetrické pojmy</li> <li>- polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- Euklidovy věty</li> <li>- množiny bodů dané vlastnosti</li> <li>- rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary</li> <li>- trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice</li> <li>- těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)</li> <li>- shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li> <li>- podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li> <li>- shodnost a podobnost</li> </ul>	
	<i>Písemné práce</i>	8

**2. ročník**

*Celkem: 128 hodin*  
*Týdně: 4 hodiny*

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu		

**3. ročník**

 Celkem: 93 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva z 2. ročníku</i>	10
	<i>Stereometrie</i>	55
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>- tělesa a jejich sítě</li> <li>- složená tělesa</li> <li>- výpočet povrchu, objemu těles, složených těles</li> </ul>	
	<i>Analytická geometrie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky</li> <li>- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru</li> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)</li> <li>- užije grafickou interpretaci operací s vektory</li> <li>- určí velikost úhlu dvou vektorů</li> <li>- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- souřadnice bodu</li> <li>- souřadnice vektoru</li> <li>- střed úsečky</li> <li>- vzdálenost bodů</li> <li>- operace s vektory</li> <li>- přímka v rovině</li> <li>- polohové vztahy bodů a přímek v rovině</li> <li>- metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 93 hodin  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směnicový tvar rovnice přímky v rovině</li> <li>- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</li> <li>- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
	<i>Posloupnosti a finanční matematika</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce</li> <li>- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky</li> <li>- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti</li> <li>- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti</li> <li>- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání</li> <li>- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>- provádí výpočty finančních záležitostí</li> <li>- změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> </ul>	
	<i>Písemné práce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva z 3. ročníku</i>	10
	<i>Kombinatorika</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)</li> <li>- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací</li> <li>- počítá s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace s opakováním</li> <li>- počítání s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
	<i>Pravděpodobnost v praktických úlohách</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů</li> <li>- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>- náhodný jev</li> <li>- opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- nezávislost jevů</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>	
	<i>Statistika v praktických úlohách</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku</li> <li>- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku</li> <li>- sestaví tabulku četností</li> <li>- graficky znázorní rozdělení četností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor, jeho charakteristika</li> <li>- četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)</li> <li>- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)</li> <li>- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
	<i>Písemné práce</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše 3 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu</li> </ul>		

## 6.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA

### Obecné cíle

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 a správnému provedení pohybových činností. Jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu, a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k účasti na spolupráci při společných aktivitách a soutěžích.

### Charakteristika učiva

Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení (navrhovaných a sledovaných lékařem) ve shodě se zdravotním stavem žáka. V rámci tematických celků je učivo členěno do ročníků. Tělesná výchova souvisí s předmětem biologie tím, že využívá poznatky o stavbě a funkcích lidského organismu, o péči o zdraví apod., získané v její výuce. Předmět se zařazuje s celkovou hodinovou dotací minimálně 8 vyučovacími hodinami týdně za studium. Tělesná výchova je být zařazena v každém ročníku a podle počtu je dělena na dívky a chlapce.

### Pojetí výuky

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu a jiných organizačních formách (lyžařský kurs, sportovně turistický kurs) a podle možností a podmínek (materiální podmínky, klimatické podmínky, zdravotně oslabení žáci).

### Způsob hodnocení

Hodnocení a klasifikace žáků jsou chápány jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k pohybu a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen za změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu, sport a pohybové činnosti jako takové, za aktivitu, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti. Klasifikace je v souladu s klasifikačním řádem.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Tělesná výchova rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpoznají, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- preferují takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány

- přistupují ke zdraví a tělesné zdatnosti jako hodnotám potřebným ke kvalitnímu prožívání života a znají prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- posoudí důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálnímu obsahu patřičný odstup
- užívají znalostí z mezipředmětových vztahů, zejména v oblasti měření, porovnávání výkonů, snaží se hodnotit výkony své i ostatních podle dohodnutých pravidel
- uvědomují si pravidla her a soutěží, při problémech jsou vedeni ke klidné diskuzi, které se účastní i učitel, s žáky se hovoří o nesporných chování a jeho důsledky, učitel dodává žákům zdravou sebedůvěru
- reagují na smluvené povely a signály, tvoří si vlastní při týmových soutěžích, snaží se o vlastní zorganizování sportovních činností
- uvědomují si rozdílnost výkonů spolužáků a respektují je, uvědomují si rozdílnost pohlaví ve výkonnosti i výběru sportů, jsou vedeni ke spolupráci ve skupině, spolužáci i učitel kladně hodnotí každé zlepšení jedince i týmu
- uvědomují si význam sportu a zdravé životosprávy pro sebe a tým i pro své okolí, ví o nebezpečí zneužívání návykových látek, jsou vedeni k ohleduplnosti k ostatním i mimo sport
- upravují ve spolupráci s učitelem sportoviště, náradí i náčiní, snaží se posuzovat bezpečnost

### **Realizace průřezových témat**

Zařazováním průřezových témat Člověk a životní prostředí a Občan v demokratické společnosti je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, přijímat odpovědnost za stav životního prostředí i kulturního dědictví

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	14
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně se před během rozcvičí - upevní a nastaví správně startovní bloky</li> <li>- koordinuje při běhu práci rukou a nohou</li> <li>- probíhá cílem v plné rychlosti</li> <li>- běží ve správném oblečení a obuvi</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	Sprint <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozcvičení</li> <li>- běžecká abeceda</li> <li>- 100 m</li> <li>- nízký start (různé typy startů)</li> <li>- práce rukou při běhu</li> <li>- doběh do cíle</li> <li>- oblečení, obutí</li> </ul>	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně se před během rozcvičí</li> <li>- zdolá celou trať během, v případě dostavení krizi ji překoná</li> <li>- po doběhu správným způsobem přivede své tělo do klidového stavu</li> <li>- chápe význam tréninku vytrvalosti pro svůj organismus</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky:</li> <li>- 800 m, 1500 m</li> <li>- chlapci:</li> <li>- 1500 m, 3000 m</li> <li>- rozcvičení</li> <li>- rozvržení sil</li> <li>- způsob běhu</li> <li>- překonávání krize při běhu</li> <li>- činnost po doběhu</li> </ul>	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně se před skoky rozcvičí</li> <li>- rozměří si správně rozběh</li> <li>- ujasňuje si způsob skoku</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozcvičení</li> <li>- rozběh</li> <li>- odraz</li> <li>- práce nohou po odrazu práce rukou při skoku</li> </ul>	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí sobě nejvíce vyhovující způsob skoku</li> <li>- před skoky se správně rozcvičí</li> <li>- odráží se správnou odrazovou nohou</li> <li>- zná základní pravidla skoku vysokého</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozcvičení</li> <li>- způsoby skoku:</li> <li>- flop, nůžky, valivý styl</li> <li>- rozběh</li> <li>- odrazová noha, odraz</li> </ul>	
	<i>Hod granátem</i>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně se rozcvičí</li> <li>- drží správně náčiní</li> <li>- zvládne techniku hodů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozcvičení</li> <li>- uchopení náčiní</li> <li>- technika hodů z místa, s rozběhem</li> </ul>	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná vrh od hodů</li> <li>- správně se rozcvičí</li> <li>- zvládne techniku sunu, popř. švihů</li> <li>- vrhá – nehází</li> <li>- zná pravidla disciplíny vrh koulí</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky 4 kg; chlapci 5 kg</li> <li>- rozcvičení</li> <li>- uchopení koule</li> <li>- způsob vrhu = sun, švih</li> <li>- práce těla v odhodovém kruhu</li> </ul>	
	<i>Míčové hry</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních pojmech</li> <li>- zvládá jednotlivé herní činnosti</li> <li>- spolupracuje se spoluhráči</li> <li>- zná a aplikuje pravidla míčových her</li> <li>- dodržuje fair play a zásady hygieny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pohybové činnosti:</li> <li>- přihrávky, uvolňování bez míče, chytání míče a zastavení dvojtaktem, dribling, střelba z různých vzdáleností</li> <li>- herní kombinace:</li> <li>- „hod a běž“, hra podle zjednodušených pravidel (menší počet hráčů, hra na 1 koš)</li> <li>- kontrola:</li> <li>- střelba, kop, nahrávka, dribling, dvojtakt atd.</li> </ul>	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže koordinovat svůj pohyb</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- dokáže se opakovaně odrazit z místa</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zvládne techniku hodů medicinbalem</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- člunkový běh</li> <li>- trojskok</li> <li>- hod medicinbalem</li> <li>- šplh</li> <li>- leh-sedy</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou</li> <li>- provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> </ul>		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže překonat jednotlivé překážky</li> <li>- koordinuje rozběh a odraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky</li> </ul>	
	<i>Netradiční sporty</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s jednotlivými netradičními sporty</li> <li>- zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů</li> <li>- dodržuje fair-play</li> <li>- spolupracuje v kolektivu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd.</li> </ul>	
	<i>Úpoly</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v úpolových sportech</li> <li>- bude zkoušet jednotlivé druhy úpolových sportů</li> <li>- diskutuje a argumentuje o významu úpolových sportů pro rozvoj tělesné kultury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní poznatky a návyky</li> <li>- význam úpolových sportů</li> <li>- pojetí sebeobránných činností</li> <li>- zpevňování a uvolňování těla</li> <li>- specifika bezpečnosti při úpolech</li> </ul>	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakovaně provádí činnosti z výuky plavání základní školy - adaptuje se na vodní prostředí</li> <li>- opakuje a nacvičí úspěšně jeden plavecký způsob, startovní skok, jednoduchou obrátku</li> <li>- při splývání udrží rovnovážnou polohu ve vodě</li> <li>- neztrácí orientaci a udržuje směr</li> <li>- dokáže v závěru výuky 1. roč. uplatvat trať 50 m prsa na čas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dýchání do vody (opakované výdechy): v předklonu, spojené s pohybem paží, spojené s pohybem nohou, v celé souhře</li> <li>- potápění, skoky do vody, hry ve vodě, pády (pád ze dřepu vpřed, pád střemhlav ze sedu, startovní skok postupně z vyšších poloh až bloku) splývání (hvězdice, hříbek) splývání s odrazem od stěny bazénu</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postupný nácvik plaveckého stylu prsa (nácvik pohybu dolních končetin, pohyb nohou v opoře o stěnu, pohyb nohou za deskou, nácvik pohybu horních končetin, pohyb paží na suchu, na mělčině, ve splývavé poloze) trať 50 m prsa na čas</li> <li>- šlapání vody, změny směru plavání</li> </ul>	
	<i>Bruslení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák zná zásady péče o výzbroj a výstroj</li> <li>- zvládá jízdu vpřed, nejdříve s oporou, později bez dopomoci</li> <li>- zvládá přenášení váhy z nohy na nohu a jízdu střídmonož</li> <li>- bezpečně zastaví pluhem nebo smykem</li> <li>- překládá vpravo a vlevo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bruslařská výstroj a výzbroj, péče o brusle</li> <li>- specifika hygieny a bezpečnosti při pohybových činnostech na ledě</li> <li>- jízda vpřed – dvouoporová, jednooporová, bez opory</li> <li>- základní bruslení: základní postoj, podřepy, dřepy, vožení, jízda střídavě snožmo a roznožmo vpřed, jízda střídavě snožmo, přenášení váhy z nohy na nohu, jízda vpřed, odraz střídmonož („stromeček“), zastavení z jízdy jednostranným nebo oboustranným pluhem, snožmo s půlobratem hokejové, zatáčení snožmo vpřed, nácvik náklonu, překládání vpřed vpravo a vlevo, osmička</li> </ul>	
	<i>Gymnastika</i>	6
Žák	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravotní tělesná výchova</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje zásady správného držení těla</li> <li>- aplikuje zásady správného rozcvičení</li> <li>- aplikuje správné dýchání při provádění cviků</li> <li>- aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- vhodné oblečení, obutí</li> <li>- pohybové testy</li> </ul>	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> <li>- předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kotoul vpřed a vzad + modifikace</li> <li>- přemet stranou, rondat</li> <li>- kroky, obraty, pohyby paží</li> <li>- váha předklonmo</li> </ul>	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede podmet ze země</li> <li>- předvede náskok do vzporu a odkmihem seskok</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických možností a předpokladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vzpor</li> <li>- podmet</li> <li>- odkmihem seskok</li> </ul>	
	<i>Cvičení na kladině (dívky)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede výskok klečmo</li> <li>- předvede seskok roznožmo</li> <li>- předvede chůzi s doprovodem paží, krok přísunný, obraty a váhu</li> <li>- provede balanční a rovnovážné cvičení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chůze s doprovodem paží, přísunný krok</li> <li>- seskok roznožmo</li> <li>- celý obrat ve dřepu a ve výponu</li> <li>- výskok do vzporu klečmo</li> <li>- váha předklonmo</li> </ul>	
	<i>Přeskok</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede průpravná cvičení pro odraz</li> <li>- předvede správný rozběh a odraz z můstku</li> <li>- předvede roznožku přes kozu našíř</li> <li>- předvede správný doskok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odraz snožmo z můstku</li> <li>- roznožka</li> </ul>	
	<i>Šplh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- šplh na tyči</li> <li>- šplh na laně</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na laně s využitím smyčky</li> <li>- předvede bezpečný návrat na zem</li> </ul>		
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne několikaminutové cvičení aerobiku</li> <li>- zatančí společenské tance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aerobik</li> <li>- klasické a latinskoamerické tance</li> <li>- chůze v rytmu hudby</li> </ul>	
	<i>První pomoc</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praktické dovednosti v oblasti první pomoci</li> <li>- tísňové volání a chování ve stavu ohrožení</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	14
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná pravidla běhu v běžecké dráze</li> <li>- změří správně čas běhu, více časů na jedné stopkách</li> <li>- plní funkci rozhodčího sprintu</li> <li>- zvládne dle pravidel štafetový běh</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m</li> <li>- zdokonalování startu, výběhu</li> <li>- zdokonalování běhu</li> <li>- pravidla běhu v dráze</li> <li>- práce se stopkami, měření času, více časů</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- štafetový běh</li> <li>- 200 m</li> <li>- průprava běhu v zatáčce</li> </ul>	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne během celou stanovenou trať</li> <li>- rozvrhne si právně síly</li> <li>- zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> <li>- snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky: 800 m, 1500 m</li> <li>- chlapci 1500 m, 3000 m</li> <li>- trénink vytrvalosti</li> <li>- cros</li> <li>- pravidla disciplíny</li> </ul>	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne 1 způsob skoku dalekého</li> <li>- koordinuje rozběh s odrazem</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího disciplíny</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- koordinace pohybů rozběhu a odrazu</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- práce rozhodčího</li> <li>- měření, přešlapy</li> </ul>	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- skáče vybraným stylem skoku vysokého</li> <li>- zkoordinuje rozběh a odraz</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- práce těla nad laťkou</li> <li>- práce rozhodčího – nastavení</li> <li>- výšky laťky na stojanech, neplatný pokus</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Hody</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne techniku hodu granátem</li> <li>- osvojí si základy techniky hodu oštěpem nebo diskem</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat svou výkonnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- granátem, oštěpem, diskem</li> <li>- zdokonalení techniky hodu granátem</li> <li>- průprava k hodu oštěpem nebo diskem</li> <li>- pravidla disciplín</li> </ul>	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede vrh švihovým způsobem</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky 4 kg, chlapci 5 kg:</li> <li>- práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih, poskok</li> <li>- práce rozhodčího - výseč, měření, hod – vrh</li> </ul>	
	<i>Míčové hry</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje a definuje základní pohybové schopnosti při rozvoji herních dovedností</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při pohybových aktivitách</li> <li>- řeší složitější herní situace</li> <li>- zaujímá postoje ke sportovnímu diváctví a negativním jevům ve sportu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pohybové činnosti:</li> <li>- střelba, únik pomocí obrátky</li> <li>- herní kombinace:</li> <li>- útočný a obranný systém, clonění, přechod do obrany po ztrátě míče</li> <li>- hra:</li> <li>- postupný útok proti osobní obraně, rychlý protiútok, zónová obrana</li> <li>- kontrola:</li> <li>- obrátka, základní pravidla</li> </ul>	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže koordinovat svůj pohyb</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- dokáže se opakovaně odrazit z místa</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zvládne techniku hodu medicinbalem</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- člunkový běh</li> <li>- trojskok</li> <li>- hod medicinbalem</li> <li>- šplh</li> <li>- leh-sedy</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou</li> <li>- provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> </ul>		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže překonat jednotlivé překážky</li> <li>- koordinuje rozběh a odraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky</li> </ul>	
	<i>Netradiční sporty</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s jednotlivými netradičními sporty</li> <li>- zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů</li> <li>- dodržuje fair-play</li> <li>- spolupracuje v kolektivu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd.</li> </ul>	
	<i>Úpoly</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje a zkouší si základní pohybové schopnosti při rozvoji úpolových sportů</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při pohybových aktivitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pohybové činnosti:</li> <li>- přetahy, přetlaky a úpolové odpory – pády vzad, vpřed a stranou</li> <li>- střehový postoj a odpory ve stoji</li> </ul>	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák ovládá plavecký styl prsa, pracuje na zdokonalování techniky</li> <li>- žák pracuje pod vedením pedagoga na nácviku dalšího plaveckého stylu – ovládá dobře cvičení z prvního ročníku a úspěšně na ně navazuje</li> <li>- žák uplave trať 50 m kraul předepsanou technikou bez časové kontroly</li> <li>- trať 100 m plavecký styl prsa s časovou kontrolou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování dýchání do vody, splývání, skoků, obrátky a plaveckého stylu prsa</li> <li>- nácvik plaveckého stylu kraul trať 50 m, kraul bez měření času</li> <li>- kontrola zvládnutí techniky</li> <li>- trať 100 m prsa na čas</li> </ul>	
	<i>Bruslení</i>	4

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák bezpečně zastaví a vyjíždí oblouk vpravo i vlevo</li> <li>- jede vzad s dopomocí, později samostatně</li> <li>- zvládne obraty a zatáčení</li> <li>- zvyšuje rychlost a vytrvalost na ledě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z 1. ročníku:</li> <li>- jízda střídnoož, bezpečné zastavení, vyjíždění oblouku, překládání vpravo a vlevo nácvik jízdy vzad (rybičky) obraty snožmo na místě, obraty z jízdy vpřed do jízdy vzad, zatáčení překládáním vzad</li> <li>- jízda vpřed na rychlost a vytrvalost</li> </ul>	
	<i>Gymnastika</i>	6
<b>Žák</b>	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- aplikuje zásady správného držení těla</li> <li>- aplikuje zásady správného rozcvičení</li> <li>- aplikuje správné dýchání při provádění cviků</li> <li>- aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí</li> <li>- vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravotní tělesná výchova</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- vhodné oblečení, obutí</li> <li>- pohybové testy</li> </ul>	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> <li>- předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků</li> <li>- vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků</li> <li>- sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kotoul letmo</li> <li>- kroky, obraty, pohyby paží, nohou, trupu</li> <li>- stoj na hlavě</li> </ul>	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede svis střemhlav a svis vznesmo</li> <li>- předvede výmyk</li> <li>- předvede přešvih vpřed a vzad</li> <li>- předvede toč jízdmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- svis střemhlav a svis vznesmo</li> <li>- výmyk</li> <li>- přešvihy vpřed a vzad</li> <li>- toč jízdmo</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností		
	<i>Cvičení na kladině (dívký)</i>	
– předvede výskok do vzporu dřepmo – předvede leh vznesmo – předvede seskok prohnutě vzad – předvede skok přednožmo skrčmo střížný (čertík) – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– výskok do vzporu dřepmo – leh vznesmo – skok přednožmo skrčmo střížný – celý obrat ve dřepu	
	<i>Přeskok</i>	
– předvede roznožku přes kozu nadél – předvede skrčku a odbočku přes kozu našíř – předvede správný doskok – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– skrčka přes kozu našíř – odbočka přes kozu našíř – roznožka přes kozu nadél	
	<i>Šplh</i>	
– předvede šplh na laně a na tyči – předvede šplh bez přírazu (chlapci) – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností – prokazuje znalost základů PP – diskutuje o život ohrožujících úrazech a situacích	– šplh na tyči – šplh na laně – šplh bez přírazu	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
– zvládne několikaminutové cvičení aerobiku – zatančí 5 společenských tanců – zatančí 1 country tanec	– klasické tance – latinskoamerické tance – country tance	
	<i>První pomoc</i>	2
– umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení	– praktické dovednosti v oblasti první pomoci – tísňové volání a chování ve stavu ohrožení	



**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	16
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne dle pravidel štafetový běh</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m</li> <li>- zdokonalování startu, výběhu</li> <li>- zdokonalování běhu</li> <li>- pravidla běhu v dráze</li> <li>- práce se stopkami – měření času, více časů</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- štafetový běh</li> <li>- 200 m</li> <li>- průprava běhu v zatáčce</li> </ul>	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne během celou stanovenou trať</li> <li>- rozvrhne si správně síly</li> <li>- zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> <li>- snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky: 800 m, 1500 m</li> <li>- chlapci: 1500 m, 3000 m</li> <li>- trénink vytrvalosti</li> <li>- cros</li> <li>- pravidla disciplíny</li> </ul>	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne 1 způsob skoku dalekého</li> <li>- koordinuje rozběh s odrazem</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- koordinace pohybů rozběhu a odrazu</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- práce rozhodčího – měření, přešlapy</li> </ul>	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- skáče vybraným stylem skoku vysokého</li> <li>- zkoordinuje rozběh a odraz</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- práce těla nad laťkou</li> <li>- práce rozhodčího – nastavení výšky latky na stojanech, neplatný pokus</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Hody</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne techniku hodů granátem</li> <li>- osvojí si základy techniky hodů oštěpem nebo diskem</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat svou výkonnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- granátem, oštěpem, diskem:</li> <li>- zdokonalení techniky hodů granátem</li> <li>- průprava k hodům oštěpem nebo diskem</li> <li>- pravidla disciplín</li> </ul>	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede vrh švihovým způsobem</li> <li>- zná pravidla disciplíny</li> <li>- zvládne funkci pomocníka rozhodčího</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky 4 kg, chlapci 5 kg</li> <li>- práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih,</li> <li>- poskok</li> <li>- práce rozhodčího – výseč, měření, hod-vrh</li> </ul>	
	<i>Míčové hry</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná hranice hrozícího nebezpečí a dokáže na vzniklou situaci správně reagovat</li> <li>- kontroluje a ovládá své jednání a neprojevuje se agresivně během hry</li> <li>- zdokonaluje se v herních činnostech jednotlivce</li> <li>- kombinuje herní činnosti a volí správnou taktiku hry</li> <li>- seznamuje se smluvenými gesty rozhodčích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pohybové činnosti:</li> <li>- střelba po pohybu, ve výskoku a přes hlavu, doskakování odražených míčů, trestné hody</li> <li>- herní kombinace:</li> <li>- osobní obranný a útočný systém, hra v různých rozestavěních 3-2; 1, 2-2 atd.</li> <li>- útočný systém proti osobní obraně</li> <li>- hra s plným počtem hráčů a dle oficiálních pravidel</li> <li>- střelba trestných hodů</li> </ul>	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže koordinovat svůj pohyb</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- dokáže se opakovaně odrazit z místa</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zvládne techniku hodů medicinbalem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- člunkový běh</li> <li>- trojskok</li> <li>- hod medicinbalem</li> <li>- šplh</li> <li>- leh-sedy</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou</li> <li>- provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> </ul>		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže překonat jednotlivé překážky</li> <li>- koordinuje rozběh a odraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky</li> </ul>	
	<i>Netradiční sporty</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s jednotlivými netradičními sporty</li> <li>- zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů</li> <li>- dodržuje fair-play</li> <li>- spolupracuje v kolektivu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd.</li> </ul>	
	<i>Úpoly</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná hranice hrozícího nebezpečí a dokáže na vzniklou situaci správně reagovat</li> <li>- kontroluje a ovládá své jednání, neprojevuje se agresivně a samolibě, nezadává příčinu k roztržce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Judo</li> <li>- postoje a úchopy</li> <li>- obranné a útočné chvaty</li> <li>- základní podrazy</li> </ul>	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák zdokonalí rychlost a vytrvalost plaveckého projevu</li> <li>- při závodu štafety dodržuje pravidla soutěže</li> <li>- žák uplave trať 100 m libovolným plaveckým stylem v časovém limitu pro chlapce a v časovém limitu pro dívky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování znalostí a dovedností z 1. a 2. ročníku. technické zdokonalování, rozvoj rychlosti plavání, rozvoj plavecké vytrvalosti nácvik štafety 4 x 50 m</li> <li>- uplavat trať 100 m ve stanoveném časovém limitu odlišném pro chlapce a dívky</li> </ul>	
	<i>Bruslení</i>	4

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák dobře jede vpřed i vzad samostatně bez dopomoci, zatáčí, překládá, zvládne přeskok malé překážky</li> <li>- hraje bezpečně hry na ledě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonalení jízdy vpřed a vzad, brzdění, zatáčení,</li> <li>- překládání, obraty, výskok snožmo na místě, přeskoky malých překážek, jízda na rychlost do 100 m, hry na ledě, lední revue</li> </ul>	
	<i>Gymnastika</i>	6
Žák	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- aplikuje zásady správného držení těla</li> <li>- aplikuje zásady správného rozcvičení</li> <li>- aplikuje správné dýchání při provádění cviků</li> <li>- aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí</li> <li>- vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravotní tělesná výchova</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- vhodné oblečení, obutí</li> <li>- pohybové testy</li> </ul>	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> <li>- předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků</li> <li>- vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků</li> <li>- sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny i za použití náčin</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skoky na trampolíně</li> <li>- stoj na rukou s oporou</li> <li>- stoj na rukou s oporou, přechod do kotoulu vpřed</li> </ul>	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá naučené cviky z předchozích ročníků</li> <li>- předvede předepsanou sestavu z těchto cviků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toč pádem vzad</li> <li>- podmet ze vzporu</li> <li>- výmyk na vyšší žerdi</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 62 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede podmet ze vzporu</li> <li>- ovládá základní prvky záchrany při cvičení na hrazdě</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>		
	<i>Cvičení na kladině (dívky)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá naučené cviky z předchozích ročníků</li> <li>- předvede předepsanou sestavu</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- celý obrat ve výponu</li> <li>- skok přednožmo střížný</li> </ul>	
	<i>Přeskok</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede roznožku a skrčku přes švédskou bednu našíř</li> <li>- předvede co nejrychlejší překonání švédské bedny našíř</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skrčka přes švédskou bednu našíř</li> <li>- roznožka přes švédskou bednu našíř</li> <li>- překonání překážky</li> </ul>	
	<i>Cvičení na kruzích</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede cvičení na kruzích v klidu</li> <li>- předvede tři až čtyř prvkovou sestavu na kruzích v klidu</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kroužení ve svisu stojmo</li> <li>- svis, svis střemhlav, svis schylmo, překot vzad</li> <li>- překot vpřed, komíhání ve svisu</li> </ul>	
	<i>Šplh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na tyči a na laně s přírazem</li> <li>- předvede šplh bez přírazu (chlapci)</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- šplh na tyči</li> <li>- šplh na laně</li> <li>- šplh bez přírazu</li> </ul>	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne několikaminutové cvičení aerobiku</li> <li>- zatančí 7 společenských tanců</li> <li>- zatančí 1 country tanec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasické tance</li> <li>- latinskoamerické tance</li> <li>- country tance</li> <li>- moderní tance</li> </ul>	

**3. ročník**
*Celkem: 62 hodin*  
*Týdně: 2 hodiny*

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>První pomoc</i>	2
– umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení	– praktické dovednosti v oblasti první pomoci – tísňové volání a chování ve stavu ohrožení	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	10
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne dle pravidel štafetový běh</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m</li> <li>- zdokonalování startu, výběhu</li> <li>- zdokonalování běhu</li> <li>- pravidla běhu v dráze</li> <li>- práce se stopkami – měření času, více časů</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- štafetový běh</li> <li>- 200 m</li> <li>- průprava běhu v zatáčce</li> <li>- 400 m:</li> <li>- rozložení sil</li> <li>- práce nohou a paží</li> </ul>	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne během celou stanovenou trať</li> <li>- rozvrhne si právně síly</li> <li>- zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> <li>- snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky: 800 m, 1500 m</li> <li>- chlapci: 1500 m, 3000 m</li> <li>- trénink vytrvalosti</li> <li>- cros</li> <li>- pravidla disciplíny</li> </ul>	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne 1 způsob skoku dalekého</li> <li>- koordinuje rozběh s odrazem</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího disciplíny</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zlepšuje své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- koordinace pohybů rozběhu a odrazu</li> <li>- pravidla disciplíny</li> <li>- práce rozhodčího – měření, přešlapy</li> </ul>	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- skáče vybraným stylem skoku vysokého</li> <li>- zkoordinuje rozběh a odraz</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího disciplíny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skok zvoleným způsobem</li> <li>- práce těla nad laťkou</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce rozhodčího – nastavení výšky laťky na stojanech,</li> <li>- neplatný pokus</li> </ul>	
	<i>Hody</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne techniku hodu granátem</li> <li>- osvojí si základy techniky hodu oštěpem nebo diskem</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat svou výkonnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- granátem, oštěpem, diskem</li> <li>- zdokonalení techniky hodu granátem</li> <li>- průprava k hodu oštěpem nebo diskem</li> <li>- pravidla disciplín</li> </ul>	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede vrh švihovým způsobem</li> <li>- zná princip vrhu otočkou</li> <li>- zvládne funkci rozhodčího</li> <li>- snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- snaží se zlepšovat své výkony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dívky 4 kg, chlapci 5 kg:</li> <li>- práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih,</li> <li>- poskok</li> <li>- otočka ve vrhačském kruhu</li> <li>- práce rozhodčího – výseč, měření, hod – vrh</li> </ul>	
	<i>Míčové hry</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjí vztahy a taktiku hry</li> <li>- rozumí významu sportovních her v životě člověka</li> <li>- aplikuje herní dovednosti</li> <li>- samostatně řídí hru</li> <li>- sleduje výkonnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohybové činnosti:</li> <li>- opakování herních činností z předešlých ročníků</li> <li>- herní kombinace:</li> <li>- opakování a zdokonalování všech herních systémů</li> <li>- hra:</li> <li>- řízená hra podle pravidel</li> </ul>	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže koordinovat svůj pohyb</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- dokáže se opakovaně odrazit z místa</li> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- zvládne techniku hodu medicinbalem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- člunkový běh</li> <li>- trojskok</li> <li>- hod medicinbalem</li> <li>- šplh</li> <li>- leh-sedy</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností</li> <li>- předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou</li> <li>- provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> </ul>		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže překonat jednotlivé překážky</li> <li>- koordinuje rozběh a odraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky</li> </ul>	
	<i>Netradiční sporty</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s jednotlivými netradičními sporty</li> <li>- zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů</li> <li>- dodržuje fair-play</li> <li>- spolupracuje v kolektivu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd.</li> </ul>	
	<i>Úpoly</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- považuje úpolové sporty za prostředek sebeobrany a ochrany slabšího</li> <li>- uplatňuje a dále rozvíjí naučenou techniku a taktiku v rámci zásady fair play</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karate</li> <li>- postoje, uvolnění a napětí</li> <li>- explozivní síla úderu</li> <li>- způsoby krytí</li> </ul>	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák ovládá dva plavecké styly dobrou technikou</li> <li>- dokáže překonat vzdálenost ve stanoveném čase</li> <li>- uplave na vytrvalost alespoň 200 m a stanovenou vzdálenost pod vodou</li> <li>- poskytne pomoc unavenému plavci a zvládá záchranu tonoucího</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování plaveckých stylů</li> <li>- plavecké dovednosti:</li> <li>- způsob používaný při dopomoci unavenému plavci,</li> <li>- znak soupaž, sounož, soudobý (používaný při přepravě tonoucího), šlapání vody, zanořování, lovení předmětů</li> <li>- vytrvalostní plavání 200 m,</li> <li>- plavání pod vodou, záchrana tonoucích</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Bruslení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák se pohybuje v rytmu</li> <li>- bezpečně se pohybuje při hrách na ledě</li> <li>- je schopen jízdy na vytrvalost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rytmizace jízdy podle</li> <li>- hudebního doprovodu,</li> <li>- jednoduché taneční kroky (valčík),</li> <li>- obraty (trojkový) jednoduchý skok</li> <li>- kadet pro pokročilé bruslaře</li> <li>- jízda na vytrvalost 1000 m až 3 000 m</li> <li>- hry na ledě</li> </ul>	
	<i>Gymnastika</i>	6
	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím</li> <li>- aplikuje zásady správného držení těla</li> <li>- aplikuje zásady správného rozcvičení</li> <li>- aplikuje správné dýchání při provádění cviků</li> <li>- aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí</li> <li>- vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravotní tělesná výchova</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- vhodné oblečení, obutí</li> <li>- pohybové testy</li> </ul>	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost</li> <li>- předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků</li> <li>- vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků</li> <li>- sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny i za použití náčiní</li> <li>- zvládá prvky záchrany při cvicích</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skoky na trampolíně</li> <li>- stoj na rukou s oporou</li> <li>- stoj na rukou, přechod do kotoulu vřed</li> <li>- přemet s dopomocí</li> <li>- salto z trampolíny do měkkého doskočiště</li> </ul>	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede výmyk a ze vzporu, po výmyku podmet</li> <li>- zvládá zásady záchrany při cvičení</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výmyk na doskočné hrazdě (chlapci)</li> <li>- výmyk a ze vzporu po výmyku podmet</li> </ul>	
	<i>Přeskok</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede roznožku přes koně naděl (přes švédskou bednu)</li> <li>- zvládá přeskoky naučené v minulých ročnících</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- roznožka přes koně naděl</li> <li>- roznožka přes švédskou bednu naděl</li> </ul>	
	<i>Cvičení na kruzích</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede cvičení na kruzích v klidu</li> <li>- předvede cvičení na kruzích v hupu</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- houpání s pomocí odrazu</li> <li>- seskok v záhupu</li> <li>- celý obrat v předhupu a záhupu</li> </ul>	
	<i>Šplh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede šplh na tyči a na laně</li> <li>- předvede šplh bez přírazu (chlapci)</li> <li>- vše předvádí dle svých fyzických předpokladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- šplh na tyči a na laně</li> <li>- šplh bez přírazu</li> </ul>	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zatančí v souladu s hudbou klasický tanec, latinskoamerický tanec a country tanec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasické tance</li> <li>- latinskoamerické tance</li> <li>- country tance</li> </ul>	
	<i>První pomoc</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praktické dovednosti v oblasti první pomoci</li> <li>- tísňové volání a chování ve stavu ohrožení</li> </ul>	

## 6.9 INFORMATIKA

### Obecné cíle

Cílem předmětu informatika je naučit žáky efektivně a bezpečně pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a s informacemi tak, aby byli připraveni tyto dovednosti aktivně používat nejen v ostatních předmětech během studia, ale i ve svém osobním a profesním životě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali a sdíleli data a informace;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií

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

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu informatika plně respektuje výstupy dané RVP, ale svým obsahem a rozsahem zároveň splňuje požadavky základní úrovně systému ECDL s přesahem do některých modulů standardní úrovně. Díky tomu mají žáci možnost absolvovat zkoušky z jednotlivých modulů a tím získat mezinárodně uznávaný certifikát ECDL. Volba konkrétního učiva (především v oblasti aplikačního softwaru) v maximální možné míře sleduje aktuální požadavky oboru a vývoj informačních a komunikačních technologií.

### Pojetí výuky

Výuka předmětu informatika probíhá v odborných učebnách vybavených moderní výpočetní technikou a dostatečně rychlým připojením na Internet. Výjimkou jsou specifické situace jako např. sběr dat, exkurze, soutěže apod. Každý žák má v rámci školní sítě k dispozici vlastní prostor, který se učí efektivně a bezpečně využívat. Žáci se v případě potřeby dělí na skupiny

tak, aby počet pracovních stanic v učebně odpovídal počtu žáků. Odborné učebny jsou koncipovány se zřetelem na zachování hygieny a bezpečnosti práce.

Předmět informatika se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Jednotlivé tematické celky jsou zařazovány opakovaně a se zvyšující se úrovní obtížnosti. Předkládané úlohy nabývají postupně na komplexnosti a pokud to lze, navazují po obsahové stránce na specifické potřeby oboru. S narůstající komplexností úloh se zároveň stírá hranice mezi jednotlivými tematickými celky. Žáci v hodinách pracují jak samostatně, tak ve skupinách.

Požadavky na praktické dovednosti v předmětu informatika výrazně převyšují nad požadavky na teoretické znalosti, a proto jsou s ohledem na to voleny i metody výuky.

### **Způsob hodnocení**

Hodnocení je zaměřeno na porozumění základní odborné terminologii na úrovni potřebné pro zvládnutí stěžejního bodu hodnocení, kterým je zvládnutí efektivní a bezpečné práce s informačními a komunikačními technologiemi a práce s informacemi. Žák je hodnocen nejen za zvládnutí konkrétního cíle, ale i za aktivitu a za výstupy, které jsou projevem jeho zájmu a snahy o využití informačních a komunikační technologií a práce s informacemi. Klasifikace je v souladu s platným klasifikačním řádem.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Výuka předmětu Informatika kromě kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi rozvíjí především kompetence k učení, řešení problémů a personální a sociální kompetence a podstatně přispívá i k rozvoji komunikativní kompetence.

### **Realizace průřezových témat**

Průřezové téma informační a komunikační technologie je realizováno v rámci samostatného předmětu Informatika.

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>		26
	<i>Bezpečnost</i>	M2 M12 M21 M27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li> <li>- základní pojmy a principy zabezpečení dat a zařízení</li> <li>- nebezpečí v kyberprostoru</li> <li>- malware, antivirový program</li> <li>- osobní údaje a jejich ochrana, GDPR, autorské právo, licence</li> </ul>		
	<i>Hardware</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>- rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti</li> <li>- identifikuje a klasifikuje základní periferní zařízení, dokáže je připojit a nainstalovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- počítač, jeho základní části a princip jejich fungování</li> <li>- typy počítačů a další zařízení</li> <li>- vstupní a výstupní periferní zařízení, porty</li> </ul>		
	<i>Software</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje pojmy hardware a software, systémový a aplikační software, uvede příklady</li> <li>- popíše princip fungování počítače a funkci operačního systému</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- systémový a aplikační software</li> <li>- operační systém, jeho funkce, typy a nastavení</li> <li>- pracovní plocha, ikony, okna, nástroje a nastavení</li> </ul>		

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
s prostředky správy operačního systému			
	<i>Správa souborů a složek</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> <li>- zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a činnosti</li> <li>- organizace a správa souborů a struktura složek</li> <li>- komprese a formáty souborů</li> </ul>		
	<i>Sítě</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>- vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě, uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky</li> <li>- na konkrétním příkladu popíše princip komunikace v síti</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivní a pasivní síťové prvky (switch, router, síťová karta, modem, aj.)</li> <li>- typy počítačových sítí</li> <li>- komunikace v síti</li> <li>- připojení digitálních zařízení k síti</li> <li>- domácí a školní počítačová síť, Internet</li> </ul>		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí</li> <li>- při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- data, informace, jejich relevance a věrohodnost, informační zdroje</li> <li>- struktura a principy Internetu</li> <li>- web, webová stránka, server, prohlížeč, odkaz/URL</li> <li>- služby Internetu a zásady bezpečnosti při jejich využívání</li> </ul>		

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá služby Internetu</li> <li>- komunikuje elektronickou poštou (píše, odesílá a přijímá e-mailové zprávy, vč. příloh)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledání, uložení, zpracování a využití informací z Internetu</li> <li>- psaní, odesílání a přijímání e-mailových zpráv, vč. příloh</li> </ul>		
	<i>Aplikační software</i>		30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu</li> <li>- bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování ročníkové práce a její prezentace</li> <li>- software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení</li> </ul>		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- textový procesor a editor</li> <li>- tvorba textového dokumentu, vč. dokumentu založeného na šabloně</li> <li>- formátování textu, vč. aplikace platných norem</li> <li>- objekty</li> <li>- příprava tiskových výstupů (nastavení)</li> <li>- typografická pravidla</li> </ul>		
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací</li> <li>- v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- software pro tvorbu prezentací</li> <li>- pravidla pro tvorbu prezentací</li> <li>- vytvoření a úprava prezentace, vč. prezentace založené na šabloně</li> <li>- příprava prezentace (zobrazení, snímky)</li> </ul>		

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vkládání a formátování textu</li> <li>- grafické objekty</li> <li>- příprava výstupů</li> </ul>		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.)</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému</li> <li>- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> <li>- zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li> <li>- opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru</li> <li>- procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech</li> </ul>		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí</li> <li>- při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost</li> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty</li> <li>- kromě e-mailu ovládá i další prostředky online a offline komunikace</li> <li>- využívá nástroje pro organizování a plánování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z 1. ročníku</li> <li>- procvičování na konkrétních úlohách a činnostech</li> <li>- pokročilé možnosti vyhledávání informací na Internetu</li> <li>- nástroje a nastavení webového prohlížeče</li> <li>- online a offline komunikace</li> <li>- nástroje a nastavení klienta elektronické pošty</li> <li>- organizace a vyhledávání e-mailů</li> <li>- používání kalendáře</li> </ul>		
	<i>Aplikační software</i>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu</li> <li>- bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování ročníkové práce a její prezentace</li> <li>- software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení</li> </ul>		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z 1. ročníku</li> <li>- tvorba textového dokumentu, vč. tvorby vlastní šablony</li> <li>- formátování textu (styly)</li> <li>- objekty (rovnice,)</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hromadná korespondence</li> <li>- případně další funkce</li> </ul>		
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací</li> <li>- v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z 1. ročníku</li> <li>- vytvoření a úprava prezentace, vč. tvorby vlastní šablony</li> <li>- příprava prezentace (předloha)</li> <li>- vkládání a formátování tabulek, grafů a organizačních diagramů</li> </ul>		
	<i>Tabulkový procesor</i>	M4 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracovává, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí data pomocí tabulkovém procesoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tabulkový procesor</li> <li>- buňka, řádek, sloupec, list</li> <li>- formátování buněk</li> </ul>		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.)</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému</li> <li>- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> <li>- zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>- vysvětlí pojem algoritmus na jednoduché úloze ze svého oboru</li> <li>- ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li> <li>- opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru</li> <li>- procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech</li> <li>- algoritmizace</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí</li> <li>- při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost</li> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty</li> <li>- ovládá prostředky online a offline komunikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z nižších ročníků</li> <li>- procvičování na konkrétních úlohách a činnostech</li> </ul>		
	<i>Aplikační software</i>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu</li> <li>- bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování ročníkové práce a její prezentace</li> <li>- software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení makra</li> </ul>		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z nižších ročníků</li> <li>- procvičování na konkrétních úlohách a činnostech</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty</li> <li>-</li> </ul>			
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací</li> <li>- v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z nižších ročníků</li> <li>- procvičování na konkrétních úlohách a činnostech</li> </ul>		
	<i>Tabulkový procesor a databáze</i>	M4 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracovává, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí data pomocí tabulkovém procesoru</li> <li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z 2. ročníku</li> <li>- vzorce a funkce</li> <li>- grafy</li> <li>- příprava tiskových výstupů</li> <li>- databáze</li> </ul>		
	<i>Databáze</i>	M5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí co je databáze a k čemu slouží</li> <li>- za použití vhodného softwaru navrhne a vytvoří databázi</li> <li>- dokáže získat a připravit k tisku informace z databáze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a principy</li> <li>- příklady konkrétních databází</li> <li>- návrh a tvorba vlastní databáze</li> <li>- získání informací z databáze (dotaz, formulář, sestava)</li> <li>- příprava tiskových výstupů</li> </ul>		
	<i>Grafika</i>	M9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní typy grafických formátů a volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi</li> <li>- na základní úrovni vytváří a upravuje digitální obsah (grafiku) v různých formátech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- rastrová a vektorová grafika a software pro její zpracování</li> <li>- tvorba a úprava grafiky v softwaru pro práci s grafikou</li> </ul>		
	<i>Další aplikační software</i>	-	

**3. ročník**

 Celkem: 32 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
– dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence	– aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.)		

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému</li> <li>- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> <li>- zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li> <li>- opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru</li> <li>- procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech</li> </ul>		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí</li> <li>- při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost</li> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty</li> <li>- ovládá prostředky online a offline komunikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z nižších ročníků</li> <li>- procvičování na komplexních úlohách a činnostech</li> </ul>		
	<i>Aplikační software</i>		17
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování maturitní práce a její prezentace</li> </ul>		
	<i>Software kancelářského balíku</i>	M3 M4 M5 M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování z nižších ročníků</li> <li>- procvičování na komplexních úlohách a činnostech</li> <li>- software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení</li> </ul>		
	<i>Grafika</i>	M9	

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní typy grafických formátů a volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi</li> <li>- na základní úrovni vytváří a upravuje digitální obsah (grafiku) v různých formátech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování ze 3. ročníku</li> <li>- rastrová a vektorová grafika a software pro její zpracování</li> <li>- tvorba a úprava grafiky v softwaru pro práci s grafikou</li> </ul>		
	<i>Tvorba multimediálního obsahu</i>	M10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří a upravuje jednoduché multimediální dokumenty ve vhodném formátu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba webových stránek</li> <li>- základní pojmy a principy</li> <li>- HTML (principy, tagy), CSS</li> <li>- aplikace pro návrh a formátování webových stránek</li> <li>- tvorba webových stránek a jejich publikování</li> <li>- další možnosti tvorby multimediálního obsahu</li> </ul>		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.)</li> </ul>		

## 6.10 FYZIKA

### Obecné cíle

Z hlediska výslednosti vynaloženého úsilí v procesu výuky fyziky je dosažení potřebných teoretických vědomostí a praktických dovedností u žáků, vzdělávajících se v oboru veterinářství. Základem cílové zaměřenosti je podněcování zvědavosti a přemýšlivosti žáků o světě kolem nás v rámci poskytovaného fyzikálního vzdělávání pro jejich praktický život. To znamená, že výuka fyziky bude u žáků cíleně přispívat k utváření jejich hodnotové orientace.

### Charakteristika učiva

Pro fyzikální vzdělávání žáků byla zvolena varianta B, která je uvedena v RVP. Z obsahového hlediska je učivo, s dotací dvoutýdenních vyučovacích hodin u 1. ročníku, strukturálně uspořádáno do těchto vybraných tematických celků: mechanika, molekulová fyzika a termika, elektřina a magnetismus, vlnění a optika, fyzika atomu a vesmír. Výuka fyziky svým komplexním pojetím představuje plánovitý systém postupného rozvoje teoretických vědomostí a praktických dovedností, které společně s projevenými schopnostmi a postoji žáků charakterizují jejich osobnost. Ve výuce fyziky jsou voleny a uplatňovány takové formy a metody prezentace učiva, které přispějí k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodě a umožňují žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Nejpoužívanější je informačně receptivní metoda. Realizuje se jako ústní výklad, v rámci kterého lze vhodným způsobem přecházet od monologu k dialogu a řízené diskusi. Z hlediska posílení účinnosti je předávání hotových informací žákům doplňováno použitím názorných pomůcek a názornými ukázkami obrazové produkce. Neoddělitelnou součástí v návaznosti na probíranou problematiku jsou laboratorní cvičení v rámci stanovené dotace výukových hodin. Vedle metod a forem výuky je důraz kladen také na volbu a uplatňování prostředků výchovy žáků, které značnou měrou přispívají k realizaci výchovné a vzdělávací strategie, aplikované na podmínky výuky fyziky. Mezi ty základní je řazena metoda kladení požadavků, přesvědčování, příkladu, odměny a trestu. Jejich podstatou je sociální podmiňování, usměrňování a posilování žádoucího chování a jednání jednotlivých žáků i žákovských kolektivů jako celku.

### Pojetí výuky

Výuka fyziky úzce navazuje na poznatky a vědomosti získané na základní škole a dále je rozvíjí. Při postupném prohlubování vědomostí z fyziky jsou akcentovány přirozené mezipředmětové vazby, což z hlediska zásad vzdělávání žáků představuje jejich schopnost správného chápání širších a užších souvislostí mezi získanými poznatky v jednotlivých předmětech školního vzdělávacího programu. Plánovaná organizace výuky fyziky vytváří dostatečný prostor pro uplatňování didaktických zásad, přičemž je vycházeno z požadavku zajištění optimální proporcionality mezi teoretickou a praktickou částí výuky. Možnost alternativní volby metod a forem realizace stanoveného učiva vytváří podmínky pro uplatnění zejména těch, které

aktivizují činnost žáků, podporují u nich logické myšlení, umožňují jim správně chápat vnitřní a vnější souvislosti jevů, posilují jejich schopnost provádět selekci informací, analyzovat věcné problémy a nacházet racionální řešení vzniklých situací. Souběžně s posilováním samostatnosti žáků se zároveň předpokládá postupné prohlubování jejich smyslu pro týmovou práci.

### **Způsob hodnocení**

Hodnocení studijních výsledků žáků ve fyzice se řídí obecně platným klasifikačním řádem školy. Jde o proces soustavného poznávání žáků, založený na pozorování, zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení jejich aktivity v průběhu vyučovacích hodin. Důraz je kladen na propojení známkování se slovním hodnocením ze strany učitele a na sebehodnocení ze strany žáka. Konečná klasifikace žáků ve čtvrtletí, v pololetí a na závěr školního roku je výslednicí obdržených známek v daném období. Uplatňovány jsou tyto formy prověřování dosažené úrovně vědomostí žáků a jejich schopností uplatnit získané poznatky v praxi – ústní zkoušení, písemná práce (test, čtvrtletní a pololetní písemka), vypracování protokolu v rámci laboratorních cvičení.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Jednoznačným průvodním znakem výuky fyziky je orientace na rozvoj klíčových kompetencí. Respektována je skutečnost, že se jedná o soubor životních poznatků a zkušeností, které jsou důležité pro formování osobnosti člověka. Samotná realizace klíčových kompetencí je úzce spojována s obsahem učiva, organizací vyučování a jeho didaktickým pojetím. Jde o přímé nebo zprostředkované cílevědomé působení na myšlení a vědomí žáků v návaznosti na stupeň osvojení si klíčových kompetencí během základního vzdělání, přičemž je důraz kladen na motivační činitele. Kritériem hodnocení přínosu k realizaci klíčových kompetencí je pak dosažená úroveň vědomostí, schopností, postojů a hodnot u jednotlivých žáků a třídy, jako pracovního kolektivu.

### **Realizace průřezových témat**

O přínosu vyučovacího předmětu fyzika k realizaci průřezových témat je uvažováno v intencích logické provázanosti jejich věcného obsahu. Z tohoto pohledu je k fyzice nejbližší problematika těchto průřezových témat – Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin (z toho 7 hodin cvičení)  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Mechanika</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a změny rychlosti</li> <li>- prokáže znalost veličin a vztahů</li> <li>- aplikuje Newtonovy zákony do praxe</li> <li>- určí mechanickou práci a energii</li> <li>- vysvětlí zákon zachování energie</li> <li>- při řešení úloh prokáže znalost těchto zákonů: Newtonova gravitačního zákona, Keplerových zákonů, Pascalova zákona, Archimédova zákona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kinematika</li> <li>- dynamika</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- gravitační pole</li> <li>- mechanika tuhého tělesa</li> <li>- mechanika tekutin</li> </ul>	
	<i>Termika</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny</li> <li>- popíše princip nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>- vysvětlí stavovou rovnici a aplikuje na příkladech</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota a její měření</li> <li>- teplotní roztažnost látek</li> <li>- vnitřní energie soustavy</li> <li>- tepelné motory</li> <li>- struktura a vlastnosti pevných látek, kapalin a plynů</li> </ul>	
	<i>Elektrina a magnetismus</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezí podstatu elektrického náboje</li> <li>- vysvětlí platnost Ohmova zákona a Kirchhoffových zákonů pro elektrické obvody</li> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho intenzity</li> <li>- vysvětlí podstatu elektrického proudu a jeho vedení v kovových vodičích, kapalinách a plynech</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče elektrického obvodu</li> <li>- vysvětlí princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa a elektrické pole</li> <li>- elektrický proud v látkách</li> <li>- zákony elektrického proudu</li> <li>- magnetické pole elektrického proudu a elektromagnetická indukce</li> <li>- střídavý proud</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 64 hodin (z toho 7 hodin cvičení)  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Vlnění a optika</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich rysy</li> <li>- charakterizuje vlastnosti zvuku</li> <li>- chápe negativní vliv hluku na sluch a zná způsoby jeho ochrany</li> <li>- charakterizuje světlo z hlediska vlnové délky a rychlosti jeho šíření látkovým prostředím</li> <li>- řeší úlohy zobrazování zrcadly a čočkami</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>- vysvětlí význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvuk jako mechanické vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla, čočky a lidské oko</li> <li>- elektromagnetické záření</li> </ul>	
	<i>Fyzika atomu</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše model atomu</li> <li>- vysvětlí stavbu atomu a strukturu jeho částí</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a určí způsoby ochrany před jejími účinky</li> <li>- popíše postupy získávání jaderné energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu</li> <li>- spektrum atomu vodíku</li> <li>- obal a jádro atomu</li> <li>- radioaktivita</li> <li>- jaderná energie</li> <li>- biologické účinky záření</li> </ul>	
	<i>Vesmír</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>- popíše objekty Sluneční soustavy</li> <li>- rozliší základní druhy hvězd</li> <li>- popíše současné názory na vznik a vývoj Vesmíru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sluneční soustava</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanika</li> <li>- kmitavý pohyb</li> <li>- elektrický proud</li> <li>- optika a astronomie</li> </ul>		

## 6.11 CHEMIE

### Obecné cíle

Vyučovací předmět chemie je koncipován jako předmět všeobecně vzdělávacího charakteru. Poskytuje žákům teoretické vědomosti z obecné chemie, z chemie anorganické i organické, z biochemie a ze základů analytické chemie, včetně laboratorního ověřování získaných teoretických vědomostí.

Cílem předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení žáků a rozvíjet vědomosti a dovednosti vedoucí k pochopení a objasnění průběhu chemických dějů, jež budou využitelné jak v odborné praxi, tak v občanském životě. Vyučovací předmět chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání. V rámci laboratorních prací z chemie je kladen důraz na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci v chemické laboratoři. Předmět vzdělává žáka ve vztahu k životnímu prostředí, životním hodnotám a zdraví. Učí žáka zpracovávat a třídit informace a aplikovat je v praxi i v osobním životě. Vede jej k potřebě dalšího sebevzdělávání. Poskytuje široký základ pro rozhodování o dalším profesním směřování žáka.

### Charakteristika učiva

Skladba učiva obsahuje témata, která vedou žáky k orientaci v odborných pojmech a k porozumění základních vztahů v přírodních vědách. Uspořádání jednotlivých celků směřuje žáky k vyvozování souvislostí a využívání již dříve nabytých poznatků a zkušeností.

Vzhledem k profilu absolventa je kladen důraz zejména na oblasti založené na znalostech struktury látek, jejich vlastností, reakcí a použití. Učí žáka pochopit princip chemických, fyzikálně-chemických a biochemických dějů. Dále učí žáka obsluhovat laboratorní techniku a zajišťovat její údržbu.

Výběr učiva chemie vychází z varianty B obsahového okruhu chemie rámcového vzdělávacího programu. Učivo obecné a anorganické chemie dává potřebné základy znalostí chemické terminologie a chemických zákonitostí. Ty jsou v rámci předmětu chemie aplikovány v chemii organické a biochemii. V učivu organické chemie je kladen důraz zejména na názvosloví, charakteristiku jednotlivých skupin sloučenin, jejich reaktivitu, přípravu a využití v organické syntéze. V učivu biochemie se navazuje na výsledky vzdělávání předmětu ekologie a biologie.

### Pojetí výuky

Ve výuce jsou používány nejvhodnější metody a formy práce podle konkrétního učiva: informačně – receptivní metoda, reproduktivní metoda, metoda problémového výkladu, metoda práce s učebnicí, metoda názorně demonstrační, brainstormingové metody, vrstevnické vyučování, skupinová práce, vyhledávání informací. K výuce jsou využívány didaktické pomůcky: schémata, modely, praktické ukázky, vzorky apod.

Předmět se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku, současně s teoretickou výukou probíhají i praktická laboratorní cvičení. Při laboratorním cvičení si žáci osvojí cílové vědomosti a dovednosti v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v chemické laboratoři a zásady první před lékařské pomoci.

### **Způsob hodnocení**

Ke kontrole dosažených výsledků vzdělávání slouží písemné a ústní zkoušení. Průběžně jsou znalosti ověřovány orientačním zkoušením a frontálním ověřováním znalostí. V laboratorním cvičení se hodnotí zručnost, aktivní přístup a zpracované laboratorní protokoly. Kritéria hodnocení jsou součástí školního řádu.

Při hodnocení žáka v části obecná a anorganická chemie je hodnoceno zejména zda žák pojmenovává chemické sloučeniny, které jsou v jednotlivých tématech probírány a vytváří název podle základních názvoslovných principů, zda žák využívá a pracuje s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a uplatňuje tyto znalosti a dovednosti při chemických výpočtech, zda žák má přehled o systému chemických prvků a základních anorganických sloučenin, charakterizuje je, zná výskyt, způsob přípravy a výroby, chemické a fyzikální vlastnosti a jejich využití v odborné praxi i v občanském životě, zda žák dokáže posoudit jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí.

Při hodnocení žáka v části organická chemie je hodnoceno zejména zda žák pojmenovává organické sloučeniny, které jsou v jednotlivých tématech probírány a vytváří názvy podle základních názvoslovných principů, zda žák vysvětlí vztah mezi strukturou a vlastnostmi organické látky, zda žák v jednotlivých skupinách organických látek dokáže ze struktury organické sloučeniny odvodit reakce, kterým bude tato sloučenina podléhat, zda žák dokáže charakterizovat základní představitele jednotlivých skupin organických sloučenin z hlediska jejich vlastností, výroby a přípravy, reakcí a použití v praxi.

Při hodnocení žáka v části biochemie je hodnoceno zejména, zda žák pochopil chemické vlastnosti a strukturu jednotlivých skupin přírodních látek, dále pak jejich přeměny v živém organismu.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Z hlediska klíčových kompetencí předmět rozvíjí u žáka především dovednosti řešit problémové situace, volit správné matematické postupy pro řešení úkolů, pracovat na laboratorních úlohách a žákovských projektech, aktivně se účastnit diskuzí, srozumitelně formulovat myšlenky, vyjadřovat a obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, přijímat hodnocení své práce, přijímat rady i kritiku, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami slušného chování, odhadovat výsledky svého jednání a chování.

### Realizace průřezových témat

V rámci předmětu chemie je realizováno průřezové téma Člověk a životní prostředí tím, že žák je veden k tomu, aby chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, aby porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, aby respektoval principy udržitelného rozvoje, aby si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, aby si vytvořil vztah ke zdravému životnímu stylu.

V rámci předmětu Chemie je realizováno také téma Člověk a svět práce tím, že žák je veden k tomu, aby měl určitý odborný profil, díky kterému se dokáže úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

V rámci předmětu Chemie je realizováno také průřezové téma Informační a komunikační technologie tím, že žák je veden k tomu, aby využíval prvků moderních informačních a komunikačních technologií, neboť informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností.

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Obecná chemie</i>	50
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	
– charakterizuje vývoj chemie a její význam v různých oborech lidské činnosti	– chemie jako vědní disciplína a její přínos pro jiné vědní obory	
	<i>Základní pojmy</i>	
– rozlišuje pojmy hmota, těleso, chemická látka (prvek, sloučenina), směs (homogenní a heterogenní), disperzní soustavy, rozpustnost a používá je ve správných souvislostech	– hmota, chemická látka (prvek, sloučenina), směs homogenní a heterogenní, disperzní soustavy (suspenze, emulze, pěny, aerosoly), roztoky, rozpustnost	
– dokáže porovnat chemické a fyzikální vlastnosti různých látek	– chemické a fyzikální vlastnosti látek	
– popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	– metody oddělování složek směsi	
	<i>Chemické výpočty</i>	
– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi	– složení roztoků – hmotnostní a objemové procento, látková koncentrace	
– vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny	– směšování a ředění roztoků	
– popíše princip nejdůležitějších tepelných motorů		
– vysvětlí stavovou rovnici a aplikuje na příkladech		
– popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi		
	<i>Struktura atomu</i>	
– popíše stavbu atomu, rozlišuje pojmy atom, ion, izotop, nuklid	– atomové jádro – protony, neutrony, nukleony,	
– aplikuje znalosti kvantových čísel a principů pro obsazování orbitalů elektrony a ukáže na příkladech	– nuklid, izotopy, elektronový obal – kvantová čísla, pravidla pro obsazování orbitalů elektrony,	
	– radioaktivita – základy	
	<i>Periodická soustava prvků</i>	
– ovládá periodický zákon	– periodický zákon	

**1. ročník**

Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)

Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků</li> <li>- vysvětlí souvislost mezi postavením prvku v periodické soustavě prvků a stavbou jeho elektronového obalu</li> <li>- charakterizuje obecné vlastnosti kovů a nekovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>- zapíše elektronovou konfiguraci libovolného prvku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení periodické tabulky</li> <li>- vztahy a zákonitosti v periodické soustavě prvků v souvislosti se stavbou elektronového obalu prvku</li> </ul>	
	<i>Chemická vazba</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vznik a podstatu chemických vazeb</li> <li>- charakterizuje jednotlivé typy vazeb (kovalentní, kovová, koordinačně kovalentní)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice chemické vazby</li> <li>- kovalentní vazba – jednoduchá, násobná</li> <li>- iontová, koordinačně kovalentní, kovová</li> </ul>	
	<i>Názvosloví anorganické chemie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy a značky vybraných chemických prvků</li> <li>- napíše vzorec a název většiny anorganických</li> <li>- sloučenin (binární sloučeniny, kyseliny, zásady, soli, ionty)</li> <li>- používá oxidační číslo atomů prvků při odvozování názvů a vzorců sloučenin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oxidační číslo,</li> <li>- binární sl. - oxidy, sulfidy, halogenidy, peroxidy, hydridy,</li> <li>- ternární sl. - hydroxidy, kyseliny, hydrogenkyseliny, thiokyseliny,</li> <li>- soli kyselin, hydrogensoli, hydráty solí</li> </ul>	
	<i>Chemické reakce</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí</li> <li>- pochopí pojem chemická rovnice a stechiometrické koeficienty</li> <li>- zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji</li> <li>- rozlišuje jednotlivé typy chemických reakcí a je schopen provést klasifikaci reakcí acidobazických, redoxních, srážecích a uvést příklady těchto reakcí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- základní typy chemických reakcí: protolytické (disociace kyselin a zásad, autoprotolýza, neutralizace, hydrolyza solí), srážecí, redoxní</li> </ul>	
	<i>Reakční kinetika</i>	

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>definuje reakční rychlost</li> <li>popíše faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reakční rychlost</li> <li>faktory ovlivňující rychlost: teplota, koncentrace reaktantů, katalyzátory</li> </ul>	
	<i>Chemické rovnováhy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odvodí vztah pro výpočet rovnovážné konstanty</li> <li>vysvětlí a ukáže na příkladech vliv reakčních podmínek na rovnováhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reakce zvrátne a nevratné,</li> <li>rovnovážná konstanta – Guldbergův Waagův zákon,</li> <li>Le Chatelierův princip, vliv koncentrace, tlaku a teploty na rovnováhu</li> </ul>	
	<i>Chemické výpočty</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší stechiometrické výpočty z chemických rovnic</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>látkové množství</li> <li>látková koncentrace</li> <li>výpočty z chemických rovnic</li> </ul>	
	<i>Anorganická chemie</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše výskyt, přípravu, fyzikální a chemické vlastnosti probíraných prvků a sloučenin</li> <li>vysvětlí jejich výrobu, použití a význam</li> <li>zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané prvky a jejich sloučeniny I. – VIII. A skupiny (alkalické kovy, kovy alkalických zemin, skupina boru, skupina uhlíku, skupina dusíku, chalkogeny, halogeny a vzácné plyny)</li> <li>vybrané prvky a jejich sloučeniny I. B, II. B, VI. B, VII. B a VIII. B skupiny</li> </ul>	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	<i>Úvod</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady bezpečné práce v chemické laboratoři</li> <li>organizuje si práci v chemické laboratoři,</li> <li>ovládá zásady první předlékařské pomoci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laboratorní řád</li> <li>bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři</li> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zákon o chemických látkách a chemických přípravcích při práci v chemické laboratoři,</li> <li>- zná způsoby nakládání s odpady v chemické laboratoři</li> </ul>		
	<i>Základní laboratorní potřeby a operace</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje základní laboratorní pomůcky</li> <li>- sestaví jednoduchou aparaturu</li> <li>- zvládá základní práce se sklem jako je řezání, ohřívání, ohýbání, spojování, uzavírání a zhotovování kapilár</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické sklo, laboratorní pomůcky</li> <li>- práce se sklem</li> </ul>	
	<i>Základní laboratorní operace</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí základní měření hmotnosti, hustoty, objemu a teploty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vážení na laboratorních vahách</li> <li>- měření objemu, hustoty a teploty</li> </ul>	
	<i>Základní dělicí a čistící operace</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá principy základních dělicích a čistících operací</li> <li>- pracuje podle laboratorních předpisů</li> <li>- vyhodnocuje výsledky své práce z hlediska</li> <li>- kvality i kvantity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- filtrace a dekantace</li> <li>- krystalizace</li> <li>- sublimace</li> <li>- destilace</li> </ul>	
	<i>Práce s plyny</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozná vlastnosti a chování nejdůležitějších plynů</li> <li>- zvládá jejich důkazové reakce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyvíjení plynů a jejich jímání</li> </ul>	
	<i>Roztoky</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví roztoky požadovaných koncentrací</li> <li>- vypočítá složení roztoků, provádí chemické výpočty s použitím chemických rovnic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava roztoků</li> <li>- vyjadřování složení roztoků</li> <li>- činitele ovlivňující rychlosti chemických reakcí</li> </ul>	
	<i>Příprava sloučenin a jejich vlastnosti</i>	3

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje podle návodu na přípravě prvků a sloučenin anorganického charakteru</li> <li>- ověří charakteristické vlastnosti prvků a sloučenin řadou reakcí – acidobazických, redoxních, komplexotvorných a srážecích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava anorganických sloučenin různými typy chemických reakcí</li> <li>- základní stechiometrické a bilanční výpočty</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Organická chemie</i>	32
Žák	<i>Úvod do organické chemie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje a na příkladech vysvětlí typy vazeb v molekulách organických sloučenin, polaritu vazeb, délku vazby, vazebné úhly, vaznost atomů</li> <li>- uvědomí si význam atomu uhlíku z hlediska počtu a významu jeho sloučenin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba organických sloučenin</li> <li>- složení, vlastnosti a struktura organických sloučenin</li> </ul>	
	<i>Klasifikace organických sloučenin</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí kritéria pro třídění organických sloučenin</li> <li>- klasifikuje uhlovodíky podle tvaru řetězce a druhů vazeb na acyklické, cyklické, aromatické</li> </ul>		
	<i>Soustava názvosloví organických sloučenin</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pravidla názvosloví při vytváření názvu organické sloučeniny a při tvorbě vzorce z názvu</li> </ul>		
	<i>Prostorová stavba organických sloučenin</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá různé typy vzorců a dovede pracovat s jejich modely</li> <li>- charakterizuje základní druhy izomerie</li> </ul>		
	<i>Reakce organických sloučenin, jejich průběh a klasifikace</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapíše schémata základních typů chemických reakcí organických sloučenin a vysvětlí jejich průběh</li> </ul>		
	<i>Soustava organických sloučenin – uhlovodíky</i>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí mechanismus reakcí uhlovodíků a jejich derivátů</li> <li>- orientuje se ve zdrojích uhlovodíků a ve způsobech jejich zpracování</li> <li>- objasní závislost vlastností uhlovodíků na počtu uhlíkových atomů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uhlovodíky nasycené</li> <li>- uhlovodíky nenasycené</li> <li>- uhlovodíky aromatické</li> </ul>	
	<i>Soustava organických sloučenin – deriváty uhlovodíků</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje vlastnosti, reakce a použití nejdůležitějších uhlovodíků a jejich derivátů</li> <li>- vysvětlí jejich význam biologický, farmakologický, vliv na zdraví člověka a životní prostředí</li> <li>- klasifikuje heterocyklické sloučeniny podle typu a počtu heteroatomů a velikosti kruhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- halogenderiváty</li> <li>- dusíkaté deriváty (nitrosloučeny a aminy), - kyslíkaté deriváty (hydroxysloučeny, ethery, karboxylové sloučeniny (aldehydy, ketony)</li> <li>- karboxylové kyseliny</li> <li>- funkční deriváty karboxylových kyselin</li> <li>- substituční deriváty karboxylových kyselin</li> <li>- Heterocyklické sloučeniny</li> </ul>	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
<b>Žák</b>	<i>Úvod</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje zásady bezpečné práce v chemické laboratoři</li> <li>- ovládá zásady první předlékařské pomoci</li> <li>- uplatňuje zákon o chemických látkách a chemických přípravcích při práci v chemické laboratoři</li> <li>- orientuje se v chemickém skle, laboratorních pomůckách</li> <li>- sestaví jednoduchou aparaturu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři</li> <li>- zásady první předlékařské pomoci</li> <li>- laboratorní pomůcky</li> </ul>	
	<i>Čistící operace</i>	4
ovládá principy základních dělicích a	- krystalizace	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
čistících operací, - pracuje podle laboratorních předpisů, - vyhodnotí výsledky své práce z hlediska kvality i kvantity, - sestaví složitější laboratorní aparaturu, - zvládá základní práce se sklem	- sublimace - extrakce - destilace	
	<i>Organická elementární analýza</i>	2
- provede kvalitativní analýzu neznámého - vzorku na základní organogenní prvky	- důkazové reakce základních organogenních prvků	
	<i>Modely molekul organických sloučenin</i>	2
- připraví základní plynné uhlovodíky a vysvětlí princip důkazu jejich nasycenosti nebo nenasycenosti	- práce s modely, sestavování vzorců organických sloučenin	
	<i>Příprava a vlastnosti uhlovodíků</i>	3
- vypočítá množství výchozí látky pro přípravu daného objemu připravovaného uhlovodíku - objasní chemický princip přípravy daného derivátu, provede práci podle laboratorního návodu	- methan, ethylen, acetylen	
	<i>Příprava a vlastnosti derivátů uhlovodíků</i>	3
- vypočítá teoretický výtěžek reakce - provádí průběžný záznam o prováděné práci a vypracovává protokol	- hydroxyderiváty - karbonylové sloučeniny - karboxylové kyseliny (esterifikace)	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin (z toho 6 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Biochemie</i>	40
Žák	<i>Základní pojmy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní pojmy</li> <li>- vysvětlí obsah předmětu a jeho rozdělení</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi katabolismem a anabolismem</li> <li>- na příkladech uvede hlavní skupiny látek v organismu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předmět biochemie</li> <li>- biomolekuly, biogenní prvky, polymery</li> <li>- hlavní skupiny látek v organismech</li> </ul>	
	<i>Proteiny (bílkoviny)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje proteiny podle složení a významu</li> <li>- klasifikuje aminokyseliny podle charakteru zbytku</li> <li>- objasní vznik peptidové vazby</li> <li>- provede rozbor primární, sekundární, terciární a kvartérní struktury proteinů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aminokyseliny (AMK) – složení, rozdělení a vlastnosti AMK</li> <li>- peptidy – peptidová vazba; rozdělení; názvosloví</li> </ul>	
	<i>Sacharidy (cukry)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje sacharidy po stránce chemické, rozdělení, názvosloví a konfigurace</li> <li>- prokáže na příkladu optickou aktivitu sacharidů</li> <li>- napíše vzorce D-glukosy, D-galaktosy, D-fruktosy a D-ribosy</li> <li>- uvede příklady disacharidů a jejich význam</li> <li>- uvede příklady polysacharidů, objasní jejich strukturu, vlastnosti a význam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení, názvosloví, rozdělení</li> <li>- vzorce sacharidů</li> <li>- monosacharidy, disacharidy</li> <li>- polysacharidy (struktura, názvosloví</li> <li>- vlastnosti, význam) – stavební (celulosa a chitin) a zásobní polysacharidy (škrob a glykogen)</li> </ul>	
	<i>Lipidy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje lipidy po stránce chemické</li> <li>- rozdělení a funkce</li> <li>- popíše strukturu jednoduchých lipidů, tj. acylglycerolů a vosků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace lipidů</li> <li>- jednoduché lipidy; mastné kyseliny</li> <li>- vlastnosti, příklady; acylglyceroly a vosky</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin (z toho 6 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>prokáže vztah mezi strukturou a vlastnostmi lipidů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>složené lipidy – fosfolipidy</li> </ul>	
	<i>Enzymy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>definuje pojem biokatalyzátor,</li> <li>charakteristika a rozdělení funkce</li> <li>objasní roli koenzymu pro funkci enzymu,</li> <li>orientuje se v rozdělení enzymů do tříd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stavba, složení</li> <li>klasifikace enzymů</li> <li>reakce katalyzované enzymy</li> </ul>	
	<i>Nukleové kyseliny (NK)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje nukleové kyseliny, jejich rozdělení a funkce</li> <li>popíše složení DNA a RNA a jejich prostorovou strukturu</li> <li>napiše vzorce a zná názvy nukleotidů a jejich složek</li> <li>vysvětlí komplementaritu bází</li> <li>zná historický význam objevení role DNA</li> <li>objasní průběh replikace, transkripce a translace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení a význam</li> <li>umístění NK, chromosomy</li> <li>složení a struktura NK</li> <li>replikace, transkripce, translace (genetický kód, mutace, role tRNA a ribosomů)</li> </ul>	
	<i>Metabolismus</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>uvede souvislosti mezi anabolickými a katabolickými procesy,</li> <li>charakterizuje organizmy dle druhů výživy a zdrojů energie,</li> <li>zdůvodní význam ATP jako makroergické sloučeniny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podstata metabolismu</li> <li>metabolické dráhy</li> <li>makroergické sloučeniny</li> <li>organizmy podle druhu výživy a zdrojů energie</li> </ul>	
	<i>Metabolismus sacharidů</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí proces glykolýzy a její význam,</li> <li>vysvětlí vznik acetylkoenzymu A z pyruvátu,</li> <li>vysvětlí podstatu fotosyntézy,</li> <li>poukáže na důsledky pochodů ve světlé a temné fázi fotosyntézy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>degradační metabolismus glukosy</li> <li>glykolýza (proces glykolýzy, aerobní a anaerobní glykolýza),</li> <li>dekarboxylace kyseliny pyrohroznové</li> <li>anabolismus sacharidů – fotosyntéza</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin (z toho 6 hodin cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Metabolismus lipidů</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje transport lipidů</li> <li>- vysvětlí způsob odbourávání</li> <li>- napíše rovnice, oxidace mastné kyseliny a diskutuje její kroky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biologická oxidace lipidů, odbourávání mastných kyselin,</li> <li>- biosyntéza lipidů</li> </ul>	
	<i>Metabolismus dusíkatých látek</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše cestu degradace proteinů,</li> <li>- objasní odbourávání dusíku při degradaci</li> <li>- aminokyselin, a jeho způsob vylučování z těla</li> <li>- klasifikuje aminokyseliny na esenciální a neesenciální</li> <li>- srovná chemické pochody koloběhu dusíku v přírodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degradace proteinů a aminokyselin</li> <li>- esenciální a neesenciální aminokyseliny</li> <li>- přehled biosyntézy aminokyselin, bílkovin</li> </ul>	
	<i>Krebsův cyklus, dýchací řetězec</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstruje rovnicemi citrátový cyklus, objasní jeho význam</li> <li>- popíše podstatu dýchacího řetězce a výtěžek energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- přeměna koenzymů na energii</li> <li>- zisk energie</li> </ul>	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	6
	<i>Biochemie</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- denaturace bílkovin</li> <li>- přítomnost škrobu v potravinách</li> <li>- lipidy – příprava mýdla</li> <li>- reakce katalyzované enzymy</li> </ul>	

## 6.12 BIOLOGIE A EKOLOGIE

### Obecné cíle

Vyučovací předmět biologie a ekologie 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. Cílem je především naučit žáky využívat získaných poznatků v profesním i občanském životě, 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 týkající se přírodovědné a odborné tematiky, porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje, posoudit činnost člověka z hlediska vlivu na živé organismy a prostředí. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Dále je cílem, aby žáci získali motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, pozitivní postoj k přírodě a motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti. Učivo předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty, jako jsou fyzika a chemie a vytváří základnu pro rozšiřování znalostí a vědomostí v následných odborných předmětech jako je pěstování rostlin, ochrana rostlin, chov zvířat, chov koní, zoohygiena a prevence a alternativní zemědělství, a umožňuje tak budoucímu odborníkovi řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického.

### Charakteristika učiva

Předmět má několik tematických okruhů:

- obecná biologie
- cytologie, virologie, bakteriologie (návaznost na ochranu rostlin)
- biologie hub (návaznost na ochranu rostlin)
- biologie rostlin (návaznost na ochranu rostlin)
- biologie živočichů a člověka (návaznost etologie - viz chov zvířat)
- genetiky (návaznost chovu zvířat a pěstování rostlin)
- ekologie (návaznost předmětu ekologické zemědělství a tvorba krajiny)

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 3. ročníku, výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení, učivo je rozděleno do 8 nosných celků.

Ve výuce jsou využívány kromě metod dialogických a výkladových dalších aktivizačních strategií, při kterých jsou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo předmětů chemie, fyzika, praxe.

K výuce jsou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, atlasy, vhodný živý materiál, odborná literatura a odborné časopisy.

Cvičení z biologie a ekologie je realizováno v laboratoři, kde jsou žáci zejména při přípravě a pozorování mikroskopických preparátů vedeni k přesnosti, čistotě práce a přehlednému a srozumitelnému zápisu při vypracování protokolů. Dále jsou cvičení realizována na školní botanické zahradě, školním hospodářství a v terénu.

Pro získání aktuálních biologických informací jsou využívány odborné časopisy a prostředky výpočetní techniky.

### **Způsob hodnocení**

Žák je hodnocen průběžně při písemném a ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření, výsledky při samostatných pracích a hodnocení praktických úkolů prováděných při cvičení. Podmínkou zdárného ukončení prvního ročníku je vytvoření vlastního herbáře a zvládnutí poznávání běžných planě rostoucích rostlin.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky jsou u žáků rozvíjeny komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskusích k učebním tématům. U žáků je rozvíjena schopnost srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, vysvětlovat přírodní a biologické zákonitosti a jevy a dávat je do souvislostí, vytvářet si vhodné odborně podložené názory, formulovat je a obhajovat je, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci vedeni k využívání informačních technologií při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, které uplatní zejména u genetických témat.

### **Realizace průřezových témat**

Biologie a ekologie je základnou pro průřezové téma Člověk a životní prostředí a úzce souvisí s dalšími odbornými předměty, které na předmět navazují.

**1. ročník**

Celkem: 128 hodin (z toho 30 hodin cvičení)

Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Obecná biologie</i>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- úvod do taxonomie</li> <li>- vlastnosti živých soustav</li> <li>- organizace živé hmoty</li> <li>- chemické složení organismů</li> <li>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>- biochemické děje</li> <li>- cytologie</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozorování buněčných struktur a organel</li> <li>- děje v buňce – osmóza, difúze, plazmolýza, deplazmolýza</li> </ul>		
	<i>Nebuněčné formy života - viry</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice</li> <li>- charakterizuje virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba a životní funkce virů</li> <li>- virová onemocnění</li> </ul>	
	<i>Bakterie a sinice</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v potravinářském průmyslu, v energetice a veterinární medicíně</li> <li>- popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií</li> <li>- zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob</li> <li>- zhodnotí význam sinic v přírodě</li> <li>- rozliší významné druhy sinic způsobujících vodní květ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba a životní funkce bakterií a sinic</li> <li>- bakteriální choroby</li> <li>- využití bakterií</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin (z toho 30 hodin cvičení)  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka		
<i>Praktické cvičení</i>		4
– kultivace bakterií na agaru v Petriho miskách		
	<i>Rostliny</i>	57
– popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých typů pletiv; – objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi, zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku; – schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci; – charakterizuje základní životní funkce rostlin; – objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou; – popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití; – rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce rostlin; – objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystému	– pletiva – rostlinné orgány – fyziologie rostlin – systém a evoluce rostlin – ekologie rostlin	
<i>Praktické cvičení</i>		14
– pozorování rostlinných pletiv – anatomie a morfologie rostlinných orgánů – sběr, archivace a určování rostlin – návštěva botanické, dendrologické zahrady a poznávání rostlin		
	<i>Houby a lišejníky</i>	4

**1. ročník**

 Celkem: 128 hodin (z toho 30 hodin cvičení)  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy</li> <li>- popíše stavbu hub a lišejníků</li> <li>- rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub a lišejníků</li> <li>- objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě</li> <li>- vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka; uvede příklady využití hub</li> <li>- popíše postupy první pomoci při otravě houbami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba a životní funkce hub a lišejníků</li> <li>- význam hub a lišejníků</li> <li>- zástupci hub a lišejníků</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozorování pletiv hub</li> <li>- sběr a poznávání hub a lišejníků</li> <li>- poznávání druhů a práce s určovacími klíči</li> <li>- pozorování kvasinek a plísní</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování a prohloubení probraného učiva z 1. ročníku</i>	2
Žák	<i>Biologie živočichů a člověka</i>	46
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše typy a vysvětlí funkce tkání</li> <li>- vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav u živočichů</li> <li>- pozná a popíše běžné zástupce bezobratlých a obratlovců</li> <li>- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánových soustav u člověka</li> <li>- vysvětlí zásady ochrany zdraví a zdravého životního stylu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tkáň</li> <li>- orgány a orgánové soustavy</li> <li>- fyziologie živočichů</li> <li>- systém a evoluce živočichů</li> <li>- ekologie živočichů</li> <li>- etologie</li> <li>- stavba a funkce lidského těla</li> <li>- ontogeneze</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozorování trvalých preparátů tkání</li> <li>- videoprojekce</li> <li>- stavba těla členovců</li> <li>- stavba orgánů</li> <li>- určování a poznávání živočichů</li> <li>- výuka v terénu</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 30 hodin (z toho 8 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování a prohloubení probraného učiva z 2. ročníku</i>	2
Žák	<i>Obecná genetik</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá základní genetické pojmy;</li> <li>- popíše stavbu chromozómů a jejich význam při buněčném dělení;</li> <li>- při řešení jednoduchých úloh na dědičnost kvalitativních znaků aplikuje Mendelovy zákony;</li> <li>- porovná projevy inbrední deprese a heteroze a popíše využití heteroze v praxi;</li> <li>- vysvětlí dědičnost znaků pohlavně vázaných a pohlavně ovládaných a uvede příklady;</li> <li>- uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků;</li> <li>- uvede příklady dědičných chorob;</li> <li>- vyhodnotí etické aspekty používání biotechnologií založených na genetických informacích organismů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základy dědičnosti</li> <li>- dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků</li> <li>- inbrední deprese a heteroze</li> <li>- gonozomální dědičnost</li> <li>- mutace</li> <li>- genové inženýrství, geneticky modifikované organismy (GMO)</li> </ul>	
	<i>Ekologie</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- ekologické faktory prostředí</li> <li>- vztahy mezi organismy</li> <li>- potravní řetězce</li> <li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- Ochrana přírody v ČR a ve světě</li> <li>- legislativa</li> <li>- zonalita ekosystémů</li> <li>- biogeografie</li> <li>- ekologie člověka a otázky udržitelného rozvoje</li> <li>- bioindikace</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 30 hodin (z toho 8 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekologické exkurze</li> <li>- terénní exkurze, průzkum vybraného ekosystému</li> <li>- etologická pozorování</li> <li>- klimatické změny</li> <li>- ochrana přírody, principy, praktická činnost v terénu</li> <li>- řešení jednoduchých genetických úloh</li> </ul>		

## 6.13 ZÁKLADY MECHANIZACE

### Obecné cíle

Předmět vychází ze znalostí a dovedností získaných v základním stupni vzdělání v předmětech matematika, chemie a zvláště pak ve fyzice.

Žáci získají přehled o používaných materiálech, strojních součástech a stavbách. Seznámí se s technickou dokumentací, obecným složením strojů, použitím elektřiny, nakládací technikou a dopravními prostředky.

Naučí se základ pro poznávání veškeré současné techniky nejen zemědělské, pro technologie vyučované v obsahových okruzích pěstování rostlin, chov zvířat a zpracování rostlinných a živočišných produktů. Budou znát konstrukci, funkci a seřízení mechanizačních prostředků používaných při pěstování obilnin, píce, okopanin, luskovin a olejnin.

Mezipředmětovými vztahy v horizontální i vertikální rovině je dán prostor pro aplikaci poznatků získaných v přírodovědné oblasti vzdělání i v dalších odborných i všeobecných předmětech a umožňuje tak žákům řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického. Dotýká se i problematiky trvale udržitelného rozvoje důrazem na snižování energetické náročnosti strojů a staveb. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k přírodě. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

### Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku, výuka je rozdělena na teoretickou část a praktická cvičení, učivo je rozděleno do 14 tematických celků. Důsledně je uplatněna metoda posloupnosti. Po absolvování 2. ročníku žák chápe principy práce nejsložitější techniky a je schopen samostatně sledovat vývojové trendy ve vazbě na změny výrobních technologií v zemědělství.

### Pojetí výuky

Ve výuce bude kromě výkladové metody použito i dialogických metod jako jsou diskuse, heuristická metoda, hermeneutická metoda a další aktivizační postupy, při kterých budou rozvíjeny i mezipředmětové vazby na učivo biologie, chemie, fyziky, ekonomiky a zvláště pak praxe. Expoziční část kombinovaných vyučovacích jednotek, fixace učiva a částečně i diagnostika výsledků bude využívat osvědčený vlastní výukový program. Ten je nejen kostrou učiva základního, ale je i aktuálně rozvinut o současné poznatky a trendy vědy a techniky. Obsahuje na 200 kreslených náčrtků a schémat, doplněných 300 fotografiemi. Postrádá však autorizaci některých fotografií, a proto bude využíván nekomerčně.

Teoretické vyučovací jednotky budou doplněny praktickými cvičeními, pro která budou podle vhodnosti využívána všechna účelová zařízení, která má škola k dispozici, včetně spolupráce se sociálními partnery.

K výuce budou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, odborná literatura a časopisy, legislativní dokumentace, normy a metodiky.

Žáci si mohou ověřit získané poznatky i při hodinách praxe, kde se dbá na pedagogickou provázanost na tento a ostatní odborné předměty.

Pro získání aktuálních zemědělských informací jsou používány i prostředky výpočetní techniky. Získávání kontaktů se zemědělskou odbornou veřejností umožní žákům přednášky, besedy a školení pořádané školou a zemědělskými subjekty.

Pro splnění obecných výukových cílů uvedených v tomto dokumentu jsou i tímto vytvořeny dobré podmínky. Je zde k doplnění i několik prezentačních prací a odpovídající vybavení pomůckami. K jejich ukázce je vhodné používat vizualizéry a pro dnešní úroveň digitálních barevných snímků datová projekce s eventuelním zvýrazněním na interaktivních tabulích.

### **Způsob hodnocení**

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi. Hodnocena průběžně bude i úroveň používání měrových jednotek soustavy SI a grafický projev žáka.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

### **Realizace průřezových témat**

Předmět Základy mechanizace se dotýká všech průřezových témat. Nejvíce z nich, pak Člověk a životní prostředí, protože respektování životního prostředí souvisí s volbou jakéhokoliv technologického postupu a techniky při zpracování půdy i při pěstování plodin a Člověk a svět práce, protože dobrá znalost základů techniky velmi napomůže v případě rekvalifikace na příbuzné obory strojírenského charakteru. Okrajově se dotýká i průřezového tématu IKT, neboť moderní technika používá počítačové systémy nejen pro diagnostiku provozu ale i pro bezobslužný provoz.

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 8 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Technické a stavební materiály</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje zákl. Vlastnosti a použití různých druhů materiálů</li> <li>- charakterizuje zem. Stavby s ohledem na používané technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- železné kovy a koroze oceli</li> <li>- neželezné kovy</li> <li>- plasty a ostatní vybrané materiály</li> <li>- provozní mater. - paliva, maziva</li> <li>- stavební mat. a konstrukce, izolace staveb</li> </ul>	
	<i>Základy technického kreslení</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v technické dokumentaci a odvozuje z ní opatření pro využití strojů a zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy výkresů, formáty, čáry a měřítko</li> <li>- kótování, tolerování, přesnost, povrchy</li> <li>- zobrazování, pravoúhlé promítání, řezy, průřezy, kreslení schémat</li> </ul>	
	<i>Části a mechanismy strojů</i>	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí složení strojů a popíše funkce jejich hlavních částí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- složení strojů a rozvod energie</li> <li>- spojovací součásti</li> <li>- součásti k přenosu otáčení, hřídele, ložiska</li> <li>- mechanické převody</li> <li>- jednoduché mechanismy vedení tekutin, armatury</li> </ul>	
	<i>Elektrina v zemědělství</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a respektuje zásady ochrany a první pomoc při úrazu el. proudem</li> <li>- bezpečně používá elektrické spotřebiče</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a rozvod 3f proudu, vodiče</li> <li>- ochrana před úrazem</li> <li>- osvětlení, vytápění a elektromotory</li> </ul>	
	<i>Stroje a zařízení pro dopravu a manipulaci s materiálem</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech vysvětlí složení a pot. použití dobr. prostředků, jejich výhody a nevýhody z hlediska ekonomického a ekologického</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika zemědělské dopravy</li> <li>- mechanické dopravníky</li> <li>- pneumatická doprava</li> </ul>	

**1. ročník**

 Celkem: 96 hodin (z toho 8 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje bezpečnostní a hygienické předpisy v zemědělství dopravě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doprava kapalin, čerpadla</li> <li>- mobilní dopravní prostředky</li> <li>- traktorové dopravní soupravy</li> <li>- jeřáby, Manipulační vozíky</li> <li>- nakladače</li> <li>- paletizace a kontejnerizace</li> </ul>	
	<i>Ústrojí a MP na zpracování půdy</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu</li> <li>- jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejnin, pícniny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod a způsoby zpracování půdy</li> <li>- konvenční zpracování, orební poměr</li> <li>- konstrukce pluhů, rozdělení, zapojení</li> <li>- stroje na rotační zpracování. Půdy</li> <li>- předsetová příprava jednoúčelovými stroji</li> <li>- kultivace a minimalizace ve zpracování půdy</li> </ul>	
<i>Praktická cvičení</i>		8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- měření základních veličin (posuvné měřítko, mikrometr)</li> <li>- poznávání konstrukčních a provozních materiálů</li> <li>- práce s technickou dokumentací</li> <li>- technické kreslení (výkres součástí)</li> <li>- doprava kapalin (schéma vodárny)</li> <li>- malá mechanizace</li> <li>- stroje na zpracování půdy</li> </ul>		

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Ústrojí a MP na setí</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejniny, píce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukce secích strojů a ATP</li> <li>- výsevní ústrojí</li> <li>- secí kombinace a moření osiva</li> </ul>	
	<i>Ústrojí a MP pro hnojení</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejniny, píce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis operací a ATP</li> <li>- rozmetadla tuhých statkových hnojiv</li> <li>- rozmetadla tuhých umělých hnojiv</li> <li>- stroje na aplikaci kapal. statkových hnojiv</li> <li>- technika pro hnojení kapalnými umělými hnojivy a pro OR</li> <li>- technika pro závlahy</li> </ul>	
	<i>Ústrojí a MP pro ochranu rostlin</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejniny, píce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis operací a ATP</li> <li>- technika pro chemickou ochranu polních plodin</li> <li>- konstrukce a seřízení</li> <li>- legislativní požadavky</li> <li>- BOZP pro práci postřikovači</li> </ul>	
	<i>Ústrojí a MP pro práci se stébelnatými plodinami</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejniny, píce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika operací a ATP</li> <li>- žací ústrojí s oporou, pohony prstových lišt</li> <li>- žací ústrojí bez opory, rotační sekačky</li> <li>- obrabeče a shrnovače píce</li> <li>- ústrojí sběracích vozů a lisů</li> <li>- řezací ústrojí, samojízdné sklizňové řezačky</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lisovací ústrojí, lisy a vázací materiály</li> <li>- mlátící ústrojí, sklízecí mlátičky</li> <li>- oddělování semen – předčističky, čističky</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- praktické seznámení se stroji na hnojení</li> <li>- žací, řezací a secí ústrojí</li> </ul>		

## 6.14 PRAXE

### Obecné cíle

Předmět praxe má za úkol připravit žáky na široké spektrum prací ve sféře zemědělské prvovýroby, služeb, obchodu a odvětví souvisejících se zemědělským sektorem. Žák získává zejména praktické dovednosti, které postupují od jednodušších pracovních úkonů ke složitějším.

### Charakteristika učiva

Žáci se učí používat nejběžnější ruční nářadí, obsluhovat malou zemědělskou mechanizaci, vyměřit části zemědělských pozemků, orientovat se v pozemkových mapách, spočítat zásoby zemědělských plodin v sýpce, silech, žlabech a dalších provozních skladech. V rámci pěstování rostlin žáci obsluhují základní zemědělské stroje, učí se jejich seřizování a provádění údržby. Rovněž se seznámí se sestavováním technologických linek. Žáci se učí správně zacházet se zvířaty a ošetřovat je, organizovat jejich odchov a chov v souladu s požadavky zvířat a s ohledem na životní prostředí. Žáci posuzují výsledky rostlinné a živočišné produkce a provádějí administrativní a ekonomické činnosti související s provozem zemědělského podniku. U všech prací jsou vedeni k dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k dodržování platné legislativy.

### Pojetí výuky

Výuka začíná seznámením s BOZP. Pokračuje se seznámením s pracovišti školy a jejich vybavením. Výuka plynule přechází od věcí jednoduchých k věcem složitějším. K výuce jsou využívány jak vlastní zařízení tak smluvní odborní partneři s potřebnou akreditací pro tato témata. K výuce budou využívány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, odborná literatura a časopisy, normy a metodiky. 1. a 2. ročník se v blokové praxi počítá s 30 hodinami týdně a ve 3. a 4. ročníku se počítá s 40 hodinami.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně za dosaženou úroveň dovedností, za aktivitu a odborné vyjadřování během výuky. Při hodnocení žáků je kladen důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikace teoretických poznatků do praxe.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Prostřednictvím vykonávání praktických činností při pěstování rostlin a chovu zvířat jsou u žáků rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální a dovednosti řešit provozní problémy. Při praktických výpočtech jsou rozvíjeny matematické kompetence a kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií. Žáci získávají praktické dovednosti uplatnitelné na trhu práce.

### **Realizace průřezových témat**

Při výuce je realizováno průřezové téma Člověk a životní prostředí tím, že jsou žáci vedeni k provádění zemědělských pracovních úkonů v souladu s ekologickými požadavky. Dále jsou realizována témata Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

**1. ročník**

 Výuková praxe: 64 hodin  
 Blokovaná praxe: 30 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		
	<i>Práce s ručním nářadím</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní vlastnosti a popíše možnosti použití různých druhů materiálů</li> <li>- vysvětlí složení strojů a popíše funkce jejich hlavních částí</li> <li>- charakterizuje zemědělské stavby s ohledem na používané technologie</li> <li>- vysvětlí a respektuje zásady ochrany před škodami způsobenými elektrickým proudem a ovládá zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem</li> <li>- bezpečně používá elektrické spotřebiče</li> <li>- orientuje se v technické dokumentaci a odvozuje z ní opatření pro využívání strojů a zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce se dřevem</li> <li>- práce s kovem</li> <li>- malá mechanizace – sekačky , křovinořez, vari systém</li> <li>- malá mechanizace – malotraktor a agregáty</li> <li>- demontáž a montáž strojů a zařízení, konzervace a mazání</li> <li>- druhy ručního nářadí, oprava a údržba nářadí</li> </ul>	
	<i>Vážení hmot a zvířat</i>	8

<b>1. ročník</b>	Výuková praxe: 64 hodin Bloková praxe: 30 hodin Týdně: 2 hodiny
------------------	---

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady zacházení se zvířaty včetně ochrany zvířat proti týrání (welfare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zacházení se selaty a telaty</li> <li>- zacházení s drůbeží</li> </ul>	
	<i>Práce s mapou</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomocí metru, sáhovky, či jiných pomůcek určí výměru pozemku,</li> <li>- stanoví pravý úhel a vytyčí přímku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení map, výpočty a nákresy dle měřítek</li> <li>- měření délek, vytyčování úhlů a oddělování pozemků</li> </ul>	
	<i>Příprava dřevin na výsadbu, odlišťování</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu odlišťování ovocných stromků</li> <li>- orientuje se v nabídce sortimentu ovocné školky</li> <li>- provádí výsadbu dřevin</li> </ul>		
	<i>Bloková praxe</i>	
	<i>Nácvik sklizně</i>	6
	<i>Nácvik selekce</i>	24

**2. ročník**

 Výuková praxe: 48 hodin  
 Bloková praxe: 30 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		
	<i>Zacházení se skotem, zacházení s prasaty, zacházení s koňmi</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje bezpečnost při zacházení se zvířaty</li> <li>- rozlišuje jednotlivé způsoby v uvazování zvířat</li> <li>- vyjmenuje jednotlivé čisticí prostředky a nářadí k čištění zvířat a používá je</li> </ul>		
	<i>Obsluha stájové mechanizace</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé způsoby krmení a napájení zvířat podle druhu zvířete</li> <li>- vysvětlí způsoby odstranění a ukládání chlévské mrvy</li> <li>- dodržuje bezpečnost při obsluze stájové mechanizace</li> </ul>		
	<i>Úprava krmiv</i>	4

**2. ročník**

Výuková praxe: 48 hodin

Blokovaná praxe: 30 hodin

Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí činnost a práci s elektrickými spotřebiči pro úpravu krmiv a pracuje s nimi</li> <li>- dodržuje bezpečnost práce při jejich obsluze</li> <li>- rozlišuje jednotlivé úpravy a přípravy krmiv podle kategorií zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s elektrickými spotřebiči, tj. spouštění a vypínání</li> <li>- příprava krmiv (čištění, krouhání, šrotování, aj.)</li> </ul>	
	<i>Způsoby dojení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje způsoby dojení</li> <li>- rozumí principu dojícího zařízení</li> <li>- popíše jednotlivé části dojícího zařízení a zkontroluje</li> <li>- orientuje se v systému dojíren a rozumí činnosti uchování mléka</li> <li>- provede údržbu a čištění při dojení</li> <li>- dodržuje bezpečnost práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava a techniky dojení a oddojování</li> <li>- spouštění dojícího zařízení</li> <li>- dojírny a uchovávání mléka</li> <li>- čištění, údržba a dezinfekce při dojení</li> <li>- bezpečnost práce</li> </ul>	
	<i>Připojování strojů a nářadí za traktor</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prohloubí si dovednosti získané v prvním ročníku</li> <li>- připraví stroje z přepravní polohy do pracovní</li> <li>- ovládá hlavní seřizovací body jednotlivých zemědělských strojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládání tříbodového závěsu</li> </ul>	
	<i>Příprava mech. prostředků na zpracování a předsetovou přípravu půdy</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připojí stroj za tažný prostředek a nastaví jeho pracovní činnost na požadované hodnoty</li> <li>- zhodnotí jejich činnost a případně</li> <li>- opět stroj seřídí na požadovanou kvalitu práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regulace seřizovacích prvků (pluhy, plečky, kultivátory, brány.)</li> <li>- připojování různých typů nářadí a strojů</li> </ul>	
	<i>Příprava a obsluha secích strojů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví výsevek u secího stroje</li> <li>- provede kontrolu výsevního množství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regulace seřizovacích prvků</li> <li>- kontrola činnosti stroje</li> </ul>	

**2. ročník**

 Výuková praxe: 48 hodin  
 Blokovaná praxe: 30 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě kontroly upraví nastavení na požadovanou hodnotu</li> <li>- vykoná požadovanou pracovní činnost s mechanizačním prostředkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsluha stroje</li> </ul>	
	<i>Příprava a obsluha strojů na hnojení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede do provozu rozmetadlo pevných hnojiv</li> <li>- ovládá způsoby nastavení i obsluhu</li> <li>- ovládá obsluhu rozmetadla chlěvské mrvy a dokáže upravit seřízení pro požadované parametry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nastavení seřizovacích prvků</li> <li>- Kontrola činnosti stroje</li> <li>- Korekce seřízení</li> </ul>	
	<i>Příprava a obsluha postřikovačů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede do provozu a nastaví požadované hodnoty u sklizňových strojů na píci a postřikovače</li> <li>- obsluhuje uvedené stroje</li> <li>- koriguje hodnoty pro požadované výsledky pracovní činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regulace seřizovacích prvků</li> <li>- kontrola činnosti</li> <li>- provedení postřiku neškodnou kapalinou</li> </ul>	
	<i>Inventarizace</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v účetní evidenci majetku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádění účetní evidence majetku</li> </ul>	
	<i>Vedení prvotní evidence</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v prvotních dokladech</li> <li>- uvede příklady prvotní evidence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola a vyplňování prvotních účetních dokladů</li> </ul>	
	<i>Sklizňové práce</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve způsobech sklizně pícnin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sklizeň TTP</li> <li>- sklizeň víceletých pícnin</li> </ul>	
	<i>Bloková praxe</i>	
	<i>Sklizeň pícnin</i>	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede výnosovou zkoušku a určí procento zaplevelení porostu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provedení výnosové zkoušky</li> <li>- stanovení procenta zaplevelení</li> </ul>	

**2. ročník**

 Výuková praxe: 48 hodin  
 Bloková praxe: 30 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a předvede připojení jednotlivých strojů v lince na sklizeň píce</li> <li>- převede posečení určeného pozemku</li> <li>- předvede práci s obrabečem a shrnovačem píce</li> <li>- popíše lis na balíky</li> <li>- orientuje se ve výpočtech kubatur zemědělských staveb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis linky pro výrobu sena a senáže</li> <li>- nácvik sečení píce</li> <li>- nácvik obracení a nahrnování píce</li> <li>- nácvik lisování sena</li> <li>- provedení výpočtu kubatury seníku</li> </ul>	
	<i>Zkoušky dovedností</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v jednotlivých úkonech polních prací</li> <li>- předvede orbu, přípravu půdy a setí</li> <li>- vypočítá zadané příklady</li> <li>- orientuje se v účetních dokladech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvedení orby, přípravy půdy a setí</li> <li>- předvedení výpočtu a plánování</li> </ul>	

**3. ročník**

 Výuková praxe: 31 hodin  
 Blokovaná praxe: 120 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		
	<i>Výpočet přírůstku</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede postup výpočtu přírůstku v dané kategorii zvířat</li> <li>- provede výpočet krmných dnů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- průměrný denní přírůstek</li> <li>- přírůstek za období</li> <li>- počet krmných dnů</li> </ul>	
	<i>Krmný plán</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede postup výpočtu krmného plánu</li> <li>- provede rozdělení krmného plánu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plán úhrady krmiv</li> <li>- plán potřeby krmiv</li> <li>- vyhodnocení</li> </ul>	
	<i>Rozbor reprodukčních ukazatelů skotu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede správný postup při hlášení změn do centrální evidence zvířat</li> <li>- zhodnotí reprodukční ukazatele skotu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s inseminační kartou</li> <li>- stájový registr a hlášení do centrální evidence</li> </ul>	
	<i>Evidence v chovu ovcí, koz a prasat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede správný postup při hlášení změn do centrální evidence zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stájový registr</li> </ul>	

**3. ročník**

 Výuková praxe: 31 hodin  
 Blokovaná praxe: 120 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí reprodukční ukazatele u zadaných zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hlášení do centrální evidence zvířat</li> </ul>	
	<i>Orba a podmínka</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připojí stroj za tažný prostředek a nastaví jeho pracovní činnost na požadované hodnoty</li> <li>- zhodnotí jejich činnost a případně</li> <li>- opět stroj seřídí na požadovanou kvalitu práce</li> <li>- provede orbu vybraného pozemku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik orby jednostranným pluhem</li> <li>- nácvik orby oboustranným pluhem</li> <li>- hodnocení orby</li> </ul>	
	<i>Příprava půdy</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připojí stroj za tažný prostředek a nastaví jeho pracovní činnost na požadované hodnoty</li> <li>- zhodnotí jejich činnost a případně</li> <li>- opět stroj seřídí na požadovanou kvalitu práce</li> <li>- předvede stroj při práci na vybraném pozemku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik smykování</li> <li>- nácvik vláčení</li> <li>- nácvik práce s kombinátorem</li> <li>- nácvik válení</li> <li>- hodnocení přípravy půdy</li> </ul>	
	<i>Setí</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví výsevek u secího stroje</li> <li>- provede kontrolu výsevního množství</li> <li>- na základě kontroly upraví nastavení na požadovanou hodnotu</li> <li>- vykoná požadovanou pracovní činnost s mechanizačním prostředkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení výsevku na secím stroji</li> <li>- výpočet výsevku na zadaném pozemku</li> <li>- nácvik setí</li> <li>- nácvik zavlačování</li> <li>- nácvik válení</li> </ul>	
	<i>Fakturace a evidence dlouhodobého majetku</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v evidenci faktur a prvotních účetních dokladech</li> <li>- popíše evidenci dlouhodobého majetku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doklady prvotní evidence majetku</li> <li>- skladové karty</li> <li>- plánování evidence</li> </ul>	
	<i>Stanovení výnosových prvků u brambor</i>	6

**3. ročník**

 Výuková praxe: 31 hodin  
 Blokovaná praxe: 120 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá výpočet sponu hlíz a potřeby sadby</li> <li>- zhodnotí vybavení bramborárny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- linka pro sklizeň a třídění brambor</li> </ul>	
	<i>Sklizeň pícnin</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede výnosovou zkoušku a určí procento zaplevelení porostu</li> <li>- popíše a předvede připojení jednotlivých strojů v lince na sklizeň píce</li> <li>- převede posečení určeného pozemku</li> <li>- předvede práci s obracečem a shrnovačem píce</li> <li>- popíše lis na balíky</li> <li>- orientuje se ve výpočtech kubatur zemědělských staveb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provedení výnosové zkoušky</li> <li>- stanovení procenta zaplevelení</li> <li>- popis linky pro výrobu sena a senáže</li> <li>- nácvik sečení píce</li> <li>- nácvik obracení a nahrnování píce</li> <li>- nácvik lisování sena</li> <li>- provedení výpočtu kubatury seníku</li> </ul>	
	<i>Sklizeň slámy</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- převede připojení a práci sběracího vozu</li> <li>- orientuje se ve využití slámy</li> <li>- plánuje potřebu steliva</li> <li>- předvede sklizeň slámy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výpočet potřeby steliva</li> <li>- nácvik připojování a údržby sběracího vozu</li> </ul>	
	<i>Sklizeň obilovin</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jednotlivé části sklízecí mlátičky</li> <li>- předvede práci se sklízecí mlátičkou</li> <li>- provede údržbu a vysvětlí bezpečnost práce při práci se sklízecí mlátičkou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis sklízecí mlátičky</li> <li>- nácvik práce se sklízecí mlátičkou</li> <li>- nácvik údržby sklízecí mlátičky</li> </ul>	
	<i>Zkoušky dovedností</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v jednotlivých úkonech polních prací</li> <li>- předvede orbu, přípravu půdy a setí</li> <li>- vypočítá zadané příklady</li> <li>- orientuje se v účetních dokladech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvedení orby, přípravy půdy a setí</li> <li>- předvedení výpočtů a plánování</li> </ul>	

**4. ročník**

 Výuková praxe: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		
	<i>Organizace sklizně brambor</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v organizaci sklizně brambor</li> <li>- popíše linky pro sklizeň brambor</li> <li>- popíše linky pro třídění a uchování brambor</li> <li>- předvede měření meziřádkové vzdálenosti a sponu hlíz na pozemku</li> <li>- uvede nejznámější odrůdy brambor pěstované v ČR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provedení výpočtu sponu hlíz</li> <li>- provedení výpočtu potřeby pracovníků pro danou sklizeň</li> <li>- zjišťování meziřádkové vzdálenosti</li> <li>- návštěva bramborárny</li> <li>- popis bramborového kombajnu</li> </ul>	
	<i>Práce s agroprogramem</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v evidenci pozemků, osiv, hnojiv a pesticidů na zadaném podniku</li> <li>- předvede zaevidování požadovaných úkonů do programu Farmář</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- portál Farmář</li> </ul>	
	<i>Podnikatelský záměr</i>	4

**4. ročník**

 Výuková praxe: 58 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu podnikatelského záměru</li> <li>- orientuje se v kalkulacích cen a produktů</li> <li>- provede naplánování svého podnikatelského záměru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení se strategií založení podniku</li> <li>- plánování podnikání</li> <li>- kalkulace</li> </ul>	
	<i>Organizace hnojení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu Nitrátové směrnice</li> <li>- orientuje se v zásadách skladování hnoje</li> <li>- předvede sestavení linky pro hnojení hnojem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitrátová směrnice</li> <li>- zásady pro skladování hnoje</li> <li>- plánování linek pro hnojení</li> <li>- výpočet N v půdě</li> </ul>	
	<i>Hodnocení výnosových prvků obilovin</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jednotlivé výnosové prvky u obilovin</li> <li>- předvede stanovení čistoty a HTS</li> <li>- zhodnotí prázdňinovou praxi</li> <li>- předvede stanovení hektolitrové hmotnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovení čistoty</li> <li>- stanovení HTS</li> <li>- hodnocení prázdňinové praxe</li> <li>- výpočet hektolitrové hmotnosti</li> </ul>	
	<i>Využití strojních linek</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zemědělské mechanizaci</li> <li>- předvede plánování linek pro různé sklizně</li> <li>- popíše plán oprav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plánování mechanizačních linek</li> <li>- plánování oprav</li> </ul>	
	<i>ABK</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede agrobiologickou kontrolu v určeném porostu</li> <li>- orientuje se ve škůdcích, chorobách a plevelích zemědělských plodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontroly v porostech zemědělských plodin</li> <li>- poznávání plevelů, škůdců a chorob na zemědělských plodinách</li> </ul>	
	<i>Školní kolo agropodnikání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede praktické dovednosti z dílčích částí soutěže</li> </ul>		

**4. ročník**
*Výuková praxe: 58 hodin*  
*Týdně: 2 hodiny*

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– orientuje se v problematice zemědělské praxe		
	<i>Příprava k praktické maturitě</i>	8
– orientuje se v zemědělské problematice – předvede požadované úkoly z mechanizace, pěstování rostlin, chovu zvířat a ekonomiky		

## 6.15 STROJE A ZAŘÍZENÍ

### Obecné cíle

Předmět stroje a zařízení je pokračováním a navazuje na předmět základy mechanizace. Rozvíjí, prohlubuje a rozšiřuje vědomosti žáků získané ve fyzikální části přírodovědného vzdělávání. Seznamuje je s konstrukcí, funkcí, seřízením, obsluhou, údržbou optimálním využitím zemědělských strojů. Součástí předmětu je také výuka týkající se také zemědělských staveb dopravy a elektroniky používané na strojích a zařízeních používaných v zemědělství. Žáci se seznamují a poznávají zemědělské mechanizační prostředky a nové technologie pro pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat. Předmět prohlubuje postoje žáků k životnímu prostředí a také vytváří vztah k majetku a jeho udržování. Zároveň řeší problematiku provozu strojů s ohledem na hygienu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci s těmito stroji.

### Charakteristika učiva

Výuka předmětu navazuje na poznatky z matematiky, fyziky a běžné logické úvahy ze základní školy. Využívá znalostí a zkušeností z předmětů základy mechanizace, praxe, pěstování rostlin, chov zvířat a motorová vozidla. Předmět je rozdělen do druhého a třetího ročníku. Ve čtvrtém ročníku na něj navazují předměty ekonomika, praxe, pěstování rostlin, chov zvířat a agroturistika.

### Pojetí výuky

Předmět je rozdělen na několik tematických okruhů. Vyučování je vedeno tak, aby žáci používali odbornou terminologii, rozuměli textům odborné literatury, vysvětlili konstrukci, funkci, obsluhu a údržbu zařízení. Žáci se seznamují se zemědělskými stavbami a jejich využitím. Učí se zaujímat stanovisko pro aplikaci mechanizace pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Seznamují se s ekonomikou a využitím mechanizačních prostředků pro rostlinnou a živočišnou výrobu v souvislosti se službami pro zemědělství a ve zpracovatelském průmyslu.

### Způsob hodnocení

V předmětu stroje a zařízení je žák hodnocen průběžně v kombinaci známek, které žáci získávají z písemných testů, ústního zkoušení a známek získaných při praktických cvičení. Vliv na hodnocení má také jeho aktivita při výuce. Důraz je kladen hlavně na hloubku porozumění, logiku a schopnost aplikovat poznatky v praxi. Hodnocena je samostatnost při navrhování vhodných mechanizačních prostředků s ohledem na ekonomické a ekologické potřeby při řešení zadaných úkolů.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Osvojení klíčových kompetencí je důležité pro rychlý vývoj nosných technologií a na nestabilitu sociálně-ekonomických výkonů jednotlivých povolání.

U žáků jsou rozvíjeny kompetence:

- komunikativní vědomosti žáků - jsou při výuce prověřovány jak formou písemnou, tak i ústní, kde se hodnotí schopnost vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých.
- personální – kriticky hodnotit vlastní osobnost, umět se rozhodovat, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti a dále se vzdělávat.
- sociální – adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly.
- řešit problémy – porozumět úkolu, získat potřebné informace a navrhnout řešení problémové situace, cestou volby vhodných strojů a zařízení, jejich seřízení podle výrobních podmínek s využitím znalostí principů činnosti stroje. Při výpočtech provozního charakteru žáci aplikují základní matematické postupy při zpracování zadaných úkolů. Využívají internet, odbornou literaturu a pracují s technickou dokumentací.
- aplikovat základní matematické postupy – správně používat a převádět jednotky, používat funkční vztahy při řešení úkolů a volit odpovídající matematické postupy, techniky a využívat logického myšlení při řešení zadaných úkolů

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Zařízení na získávání produktů a ošetřování hospodářských zvířat</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede typy dojíren podle uspořádání stání</li> <li>- vysvětlí zásady správného zacházení a ustájení zvířat</li> <li>- seřizuje a čistí dojící zařízení, správně jej obsluhuje při dojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika operací v ŽV a zootechnické požadavky</li> <li>- způsoby dojení, základní části dojícího zařízení</li> <li>- dojící zařízení (konvové, potrubní) a dojírny</li> <li>- dojící zařízení v dojírnách, automatické dojení</li> <li>- údržba dojícího zařízení</li> <li>- chlazení a ošetřování mléka</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Mechanizační prostředky pro přípravu a zakládání krmiv</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsluhuje stroje na přípravu krmiv</li> <li>- popíše zařízení na šrotování obilí</li> <li>- rozezná druhy napájecího zařízení pro jednotlivé kategorie zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristiky pracovních operací a základní technické požadavky</li> <li>- pařáky, šrotovníky, míchačky</li> <li>- tvarování krmiv</li> <li>- prostředky pro zakládání krmiv</li> <li>- zařízení pro napájení zvířat</li> <li>- čištění a vázání skotu</li> </ul>	
	<i>Prostředky na úklid výkalů hospodářských zvířat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby odklizení výkalů u hospodářských zvířat</li> <li>- zdůvodní skaldové kapacity a zařízení na výkaly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- úklid tuhých výkalů</li> <li>- odklizení tekutých výkalů</li> <li>- zařízení pro skladování</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Stavby pro chov hospodářských zvířat</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne stavby a vhodné technologické postupy pro chov zvířat</li> <li>- vybere vhodnou technologii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modulová síť stavebních konstrukcí</li> <li>- stavby pro skot (teletníky, kravíny, odchovny, výkrmny)</li> <li>- stavby pro prasata</li> <li>- stavby pro ovce</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavby pro drůbež (líhně drůbeže, odchov, výkrm)</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Praktická cvičení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech vysvětlí optimální použití mechanizačních prostředků</li> <li>- vysvětlí jejich výhody a nevýhody z hlediska ekonomického a ekologického</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní praktické seznámení s částmi dojícího zařízení</li> <li>- dojící zařízení konvové a potrubní, seřízení a údržba</li> <li>- mechanizační prostředky na přípravu a zakládání krmiv a napájení</li> <li>- zařízení pro odkliz slamnaté mrvy</li> <li>- mechanizační prostředky na hnojení a ochranu rostlin</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Ústrojí a MP pro práci se semennými plodinami</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky a popíše konstrukci, funkci, seřízení a obsluhu jednotlivých MP používaných při pěstování rostlin (obilniny, okopaniny, olejniny, píce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika operací a ATP</li> <li>- konstrukce sklízecí mlátičky</li> <li>- mlátící ústrojí tangenciální a axiální, seřízení</li> <li>- separační, čistící ústrojí, seřízení</li> <li>- pojezdové ústrojí, zásobník, energetický zdroj</li> <li>- sklizňové adaptéry</li> </ul>	
	<i>Mechanizační prostředky pro práce s hlíznatými plodinami</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a popíše funkce hlavních částí a provede jejich správné nastavení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika pracovních operací a agrotechnické požadavky</li> <li>- sázecí ústrojí a sazeče</li> <li>- ústrojí na vyorávání brambor</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Mechanizační prostředky pro pěstování dalších významných plodin</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí techniku pro pěstování těchto plodin</li> <li>- orientuje se, kde se v ČR pěstují</li> <li>- hodnotí kvalitu strojů ve vztahu ke kvalitě sklizených plodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje pro pěstování a sklizeň lnu</li> <li>- zařízení pro pěstování a sklizeň chmele</li> <li>- mechanizace pro pěstování a sklizeň zeleniny a ovoce</li> <li>- mechanizace pro pěstování a sklizeň řepy</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Mechanizační prostředky a stavby pro konzervaci a skladování</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v technické dokumentaci</li> <li>- vysvětlí agrotechnické požadavky</li> <li>- popíše konstrukci, vybavení, regulaci parametrů a obsluhu strojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- čištění a třídění semenných plodin</li> <li>- sušení a skladování obilovin (posklizňové linky, síla)</li> <li>- sušení a skladování píce</li> <li>- silážování a senážování</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posklizňová úprava a skladování brambor</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Využití mechanizačních prostředků a automatizace pracovních procesů</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje vhodnou skladbu zařízení pro jednotlivé technologie</li> <li>- kontroluje technický stav strojů a zařízení a provádí jejich údržbu a seřizování</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní termíny, výkonnost a sestavování souprav</li> <li>- kinematika a způsoby pohybu souprav po poli, příprava pozemku k práci, šířka souvratě</li> <li>- synchronizace linek a hlavní části linek</li> <li>- technické požadavky automatizace, regulace a řízení</li> <li>- příklady automatizace v RV a ŽV</li> <li>- opakování</li> </ul>	
	<i>Stroje a zařízení pro zpracování rostlinných produktů</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip mletí</li> <li>- popíše popsat schéma cukrovaru, pivovaru, lihovaru, škrobárny a lisovny rostlinných olejů</li> <li>- vyjmenuje zařízení pro výrobu vína</li> <li>- popíše sušárenskou linku a ovládá techniku zmrazování</li> <li>- popíše další konzervační zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mlýny na obilí a využití odpadu</li> <li>- cukrovarnická technologie</li> <li>- lisovna olejnin</li> <li>- pivovar</li> <li>- lihovar</li> <li>- zařízení na výrobu vína</li> <li>- škrobárna</li> <li>- mrazírny a sušárny produktů</li> <li>- opakování</li> </ul>	

## 6.16 MOTOROVÁ VOZIDLA

### Obecné cíle

Předmět motorová vozidla má za úkol připravit žáky na získání řidičského oprávnění skupiny B. Žák získává teoretické znalosti i praktické dovednosti, které souvisí s řízením motorových vozidel. Zároveň si prohlubuje poznatky o této skupině vozidel a jejich technických možnostech pro co nejefektivnější využití jejich technických vlastností. Tento předmět se vztahuje především k předmětu praxe.

### Charakteristika učiva

Předmět motorová vozidla se vyučuje ve druhém a třetím ročníku. Ve druhém ročníku je zaměřen na přípravu k získání řidičského oprávnění skupiny T a ve třetím ročníku na skupinu B. Předmět je rozdělen do čtyř hlavních celků: pravidla silničního provozu, konstrukce a údržba motorového vozidla, teorie řízení a zásady bezpečné jízdy a zdravotní příprava.

Výuka řízení motorových vozidel probíhá dle platných předpisů pro získání řidičského oprávnění skupiny B (zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti řízení motorových vozidel a zákon č. 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů).

### Pojetí výuky

Výuka tohoto předmětu má část teoretickou, která probíhá v běžných nebo počítačových učebnách a část praktickou – údržba motorových vozidel, která se provádí na cvičném vozidle v dílnách a vlastní ovládání řízení motorového vozidla, které probíhá na cvičném vozidle autoškoly. Důraz je kladen na znalost pravidel silničního provozu a jejich aplikaci při řízení motorového vozidla, na ovládání a řízení motorového vozidla dané skupiny. Ve výuce jsou využívány interaktivní metody za pomoci dostupných výukových programů a dostupné AV techniky.

### Způsob hodnocení

Důraz je kladen na správnou aplikaci pravidel provozu na pozemních komunikacích, adekvátní reakci a správnost řešení dopravních situací. Žáci se hodnotí na základě ústního a písemného zkoušení z technické části a dopravní přípravy. Znalost pravidel je hodnocena pomocí zkušebních testů. Dosažená úroveň v ovládání motorového vozidla je hodnocena učitelem praktické jízdy.

### Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny kompetence pro řešení problémů a problémových situací v silničním provozu a kompetence pro využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

### **Realizace průřezových témat**

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno tím, že si žák dodržováním zákonů platných při provozu na pozemních komunikacích uvědomuje význam pravidel a zákonů pro fungování společnosti. Je veden úctě k zákonu, učí se sebedůvěře, samostatnosti, toleranci, odpovědnosti a ohleduplnosti.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je realizováno tím, že žák chápe vliv motorizace na živost prostředí a je veden vnímavému a citlivému přístupu přírodě a přírodnímu dědictví a k vnímání života jako nejvyšší hodnoty.

Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno tím, že žák s řídičským oprávněním má větší možnost uplatnění na trhu práce.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno tím, že žák je schopen efektivně používat prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě.

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Předpisy o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá a dodržuje předpisy o provozu na pozemních komunikacích</li> <li>- rozpozná dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení</li> <li>- objasní odbočování a jízdu křižovatkou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustanovení pravidel silničního provozu</li> <li>- dopravní značky a dopravní zařízení</li> <li>- řešení dopravních situací</li> <li>- povinnosti držitele řidičského průkazu</li> <li>- podmínky provozu motorových vozidel</li> </ul>	
	<i>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní ovládací prvky</li> <li>- ovládá úkony před jízdou, během jízdy a po jízdě</li> <li>- bezpečně ovládá základní a složitější jízdní úkony</li> <li>- řídí motorové vozidlo skupiny T, B</li> <li>- dodržuje zásady bezpečné jízdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používání základních ovládacích prvků</li> <li>- úkony před jízdou</li> <li>- základní jízdní úkony</li> <li>- složitější jízdní úkony</li> <li>- základní fyzikální zákonitosti jízdy</li> <li>- vliv člověka a technického stavu motorového vozidla na bezpečnou jízdu</li> </ul>	
	<i>Zdravotnická příprava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základy první pomoci</li> <li>- je schopen poskytnout první pomoc při dopravní nehodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecné zásady jednání při dopravní nehodě</li> <li>- první pomoc při jednotlivých poraněních</li> <li>- výbava a použití lékárničky</li> </ul>	
	<i>Ovládání a údržba vozidla</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí základní údržbu motorového vozidla</li> <li>- ovládá konstrukci motorového vozidla</li> <li>- rozezná základní možné závady a poruchy motorového vozidla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- traktor, osobní automobil, nákladní automobil</li> <li>- základní části motorového vozidla</li> <li>- motor a jeho příslušenství</li> <li>- převodové ústrojí</li> <li>- podvozek</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 48 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje povinnou výbavu motorového vozidla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrické zařízení</li> <li>- kontrola a výbava vozidla</li> </ul>	
	<i>Opakování a procvičování učiva</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá testy z pravidel v daném rozsahu a v časovém omezení</li> <li>- ovládá konstrukci motorového vozidla včetně úkonů praktické údržby</li> <li>- řídí motorové vozidlo v rozsahu závěrečné zkoušky</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Předpisy o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá a dodržuje předpisy o provozu na pozemních komunikacích</li> <li>- rozpozná dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení</li> <li>- objasní odbočování a jízdu křižovatkou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustanovení pravidel silničního provozu</li> <li>- dopravní značky a dopravní zařízení</li> <li>- řešení dopravních situací</li> <li>- povinnosti držitele řidičského průkazu</li> <li>- podmínky provozu motorových vozidel</li> </ul>	
	<i>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní ovládací prvky</li> <li>- ovládá úkony před jízdou, během jízdy a po jízdě</li> <li>- bezpečně ovládá základní a složitější jízdní úkony</li> <li>- řídí motorové vozidlo skupiny T, B</li> <li>- dodržuje zásady bezpečné jízdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používání základních ovládacích prvků</li> <li>- úkony před jízdou</li> <li>- základní jízdní úkony</li> <li>- složitější jízdní úkony</li> <li>- základní fyzikální zákonitosti jízdy</li> <li>- vliv člověka a technického stavu motorového vozidla na bezpečnou jízdu</li> </ul>	
	<i>Zdravotnická příprava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základy první pomoci</li> <li>- je schopen poskytnout první pomoc při dopravní nehodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecné zásady jednání při dopravní nehodě</li> <li>- první pomoc při jednotlivých poraněních</li> <li>- výbava a použití lékárničky</li> </ul>	
	<i>Ovládání a údržba vozidla</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí základní údržbu motorového vozidla</li> <li>- ovládá konstrukci motorového vozidla</li> <li>- rozezná základní možné závady a poruchy motorového vozidla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- traktor, osobní automobil, nákladní automobil</li> <li>- základní části motorového vozidla</li> <li>- motor a jeho příslušenství</li> <li>- převodové ústrojí</li> <li>- podvozek</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje povinnou výbavu motorového vozidla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrické zařízení</li> <li>- kontrola a výbava vozidla</li> </ul>	
	<i>Opakování a procvičování učiva</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá testy z pravidel v daném rozsahu a v časovém omezení</li> <li>- ovládá konstrukci motorového vozidla včetně úkonů praktické údržby</li> <li>- řídí motorové vozidlo v rozsahu závěrečné zkoušky</li> </ul>		

## 6.17 EKONOMIKA

### Obecné cíle

Předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vést je k pochopení fungování tržní ekonomiky a k porozumění podstaty podnikání. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání, ale také v základních aspektech pracovně-právních vztahů.

### Charakteristika učiva

Učivo je v jednotlivých ročnících strukturováno do tematických celků. Základem pro úspěšné zvládnutí předmětu jsou základní ekonomické pojmy a ekonomické kategorie a seznámení se s podstatou fungování tržní ekonomiky. Na to navazují témata týkající se podnikání a dále i jednotlivých podnikových činností, jako je např. hospodaření s dlouhodobým a oběžným majetkem, personalistika a odměňování zaměstnanců. Dále je zařazeno učivo o finančním trhu, daňové soustavě, národním hospodářství a EU.

### Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 2. - 4. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení. Cvičení se vztahují k vybraným kapitolám. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků, samostatnému rozhodování a ekonomickému myšlení, které umožní absolventovi úspěšně se uplatnit na trhu práce. Kromě tradiční metody výkladu je výuka pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy. Budou rozvíjeny mezipředmětové vazby především na učivo účetnictví ICT, matematiky a občanské nauky. Při výuce je kladen důraz na využití didaktické a výpočetní techniky a internetu.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření a řešení praktických příkladů. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí občanské a komunikativní kompetence, a to jak při ústním prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a diskuzích k učebním tématům.

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii, účastnit se diskusí, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních.

Žáci se aktivně zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru. Chápu význam životního prostředí pro člověka. Dále jsou schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací. Během řešení úkolů jsou schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, využívají různé formy grafického znázornění.

### **Realizace průřezových témat**

Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata, zejména téma Člověk a svět práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace, orientovat se v masových médiích a odolávat myšlenkové manipulaci. Jsou schopni diskutovat a hledat kompromisní řešení. Orientují se v základních aspektech soukromého podnikání i pracovně-právních vztahů. Uvědomují si vlastní odpovědnost a význam vzdělání pro život. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali hospodárně a adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Při vyhledávání a zpracování informací využívají informační a komunikační technologie.

**2. ročník**

 Celkem: 32 hodin (z toho 0 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Podstata a fungování tržního mechanismu</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>- na příkladu popíše fungování tržního mechanismu</li> <li>- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>- vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potřeby, statky, služby</li> <li>- výrobní faktory</li> <li>- hospodářský proces</li> <li>- trh, tržní subjekty</li> <li>- poptávka, nabídka, zboží, cena</li> </ul>	
	<i>Národní hospodářství</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam ukazatelů vývoje NH</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>- objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti</li> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>- rozliší subjekty a nástroje hospodářské politiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HDP</li> <li>- inflace</li> <li>- nezaměstnanost</li> <li>- platební bilance</li> <li>- státní rozpočet</li> <li>- hospodářská politika státu</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Podnikání</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>- pracuje s jednotlivými formami dokladů</li> <li>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání podle živnostenského zákona a podle zákona o obchodních korporacích</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- daňové a účetní doklady</li> <li>- zásady daňové evidence</li> </ul>	
	<i>Pracovně-právní vztahy a odměňování</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pracovně-právních vztahů</li> <li>- vysvětlí použití mzdových forem</li> <li>- provádí mzdové výpočty</li> <li>- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>- vypočítá čistou mzdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy pracovně-právních vztahů</li> <li>- pracovní poměr</li> <li>- mzdová soustava</li> <li>- mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>- zdravotní pojištění</li> <li>- sociální pojištění</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odměňování</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Hospodaření podniku</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší dlouhodobý a oběžný majetek</li> <li>- vysvětlí způsoby pořízení majetku</li> <li>- charakterizuje možné způsoby oceňování majetku</li> <li>- popíše základní náležitosti evidence majetku</li> <li>- provádí základní výpočty odpisů</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>- stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>- vypočítá výsledek hospodaření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- majetku podniku</li> <li>- ukazatele hospodaření podniku (náklady, výnosy, hospodářský výsledek)</li> </ul>	
	<i>Finanční vzdělávání</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje bankovní systém ČR</li> <li>- rozlišuje formy platebního styku a směni peníze podle kurzovního lístku</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>- vysvětlí produkty pojišťovacího trhu a vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bankovní systém ČR</li> <li>- funkce ČNB a KB</li> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>- úvěrové produkty</li> <li>- úroková míra, RPSN</li> <li>- pojištění, pojistné produkty</li> </ul>	
	<i>Daňová soustava</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>- vysvětlí základní daňové pojmy</li> <li>- rozliší princip přímých a nepřímých daní</li> <li>- provede jednoduchý výpočet daní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- daně a daňová soustava</li> <li>- principy a funkce daňové soustavy</li> <li>- přímé a nepřímé daně</li> <li>- výpočet daní</li> <li>- přiznání k dani</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob		
<i>Praktické cvičení</i>		
- ukazatele hospodaření podniku - daňové výpočty		

## 6.18 PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN

### Obecné cíle

Vyučovací předmět pěstování rostlin je třeba chápat jako součást celé složky odborného vzdělávání. Výuka vybavuje žáky potřebnými znalostmi a dovednostmi pro pochopení a realizaci základních technologických postupů při pěstování plodin. Učivo vytváří prostor pro aplikaci poznatků získaných v přírodovědné oblasti vzdělání i v dalších odborných i všeobecných předmětech a umožňuje tak budoucímu odborníkovi řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

### Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má tři základní tematické okruhy a je zaměřen zejména na pěstování pícnin a krmných plodin. První okruh je zaměřen na vztah abiotických složek prostředí, učí žáka hledat a chápat souvislosti mezi procesy a ději propojujícími prostředí a živé soustavy. Druhý okruh je zaměřen na soustavu zpracování půdy a hnojení. Žák si vytvoří přehled o obecných technologických operacích a zaměří se na správné používání hnojiv s ohledem na životní prostředí. V posledním učebním okruhu žák aplikuje získané informace konkrétně v jednotlivých technologiích pěstování zemědělských plodin. Opatření jsou navrhována s přihlédnutím k moderním zásadám a postupům pěstitelství při současném respektování legislativních předpisů. Žáci se během studia seznámí s nejnovějšími postupy, které se uplatňují v systémech precizního zemědělství.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. – 4. ročníku, výuka je rozdělena na teoretickou část a praktická cvičení, učivo je rozděleno do 9 nosných celků (celkem 323 hodin výuky, teorie - 233 hodin, praktická cvičení - 90 hodin). Ve výuce je možno využívat kromě metod dialogických a výkladových dalších aktivizačních strategií, při kterých budou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo biologie, chemie, ekonomiky, praxe, chovu zvířat, ekologického zemědělství, speciální agrotechniky a strojů a zařízení.

K výuce budou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, atlasy, odborná literatura a časopisy (např. Úroda, Farmář), legislativní dokumentace, normy a metodiky.

Cvičení z pěstování rostlin probíhají v laboratoři, na školní botanické zahradě a na pozemcích či skladech školního statku kde si žáci mohou ověřit získané poznatky i prakticky.

Pro získání aktuálních zemědělských informací jsou používány i prostředky výpočetní techniky. Získávání kontaktů se zemědělskou odbornou veřejností umožní žákům přednášky, besedy a školení pořádané školou a zemědělskými subjekty.

### **Způsob hodnocení**

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření, výsledky při samostatných pracích a z praktických úkolů prováděných při cvičení. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost při navrhování vhodných technologických postupů při pěstování rostlin s ohledem na ekologické a ekonomické aspekty. Podmínkou zdárného ukončení druhého ročníku bude zvládnutí poznávání osiv kulturních rostlin, zvládnutí třetího ročníku bude podmíněno zpracováním projektu návrhu hnojení pro danou farmu a podmínkou zdárného ukončení čtvrtého ročníku bude zvládnutí poznávání semen, hnojiv, plevelů, chorob a škůdců.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu, řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

### **Realizace průřezových témat**

Z průřezových témat je nejvíce realizováno téma Člověk a životní prostředí, protože respektování životního prostředí souvisí s volbou jakéhokoliv technologického postupu při zpracování půdy i při pěstování plodin.

**2. ročník**

Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)

Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Úvod	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy týkající se vztahů a procesů mezi organizmy a prostředím</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vztahy mezi organizmy a prostředím</li> </ul>	
	<i>Povětrnostní a klimatické činitele</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe podstatu vztahů a procesů mezi organizmy a prostředím</li> <li>- vysvětlí zákonitosti vzniku jednotlivých povětrnostních jevů a situací</li> <li>- odvodí souvislost jednotlivých povětrnostních činitelů se základními vegetačními podmínkami rostlin</li> <li>- obsluhuje běžné meteorologické přístroje a vyhodnocuje získané údaje</li> <li>- orientuje se v termínech synoptické meteorologie a dokáže využít informace z předpovědi v zemědělské praxi</li> <li>- vyhodnocuje meteorologické a klimatické údaje ve vztahu k pěstovaným plodinám</li> <li>- odvozuje souvislosti mezi klimatickými a výrobními oblastmi ČR</li> <li>- provádí základní fenologická pozorování a vyvozuje ze získaných poznatků vhodná opatření v zemědělské výrobě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- povětrnostní činitele, jejich měření a hodnocení</li> <li>- předpovídání počasí</li> <li>- podnebí a fenologie</li> </ul>	
	<i>Půdní činitele</i>	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí základní nerosty a horniny, popíše jejich složení a vliv na půdní vlastnosti</li> <li>- vysvětlí proces vzniku půdy</li> <li>- charakterizuje složení, fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy</li> <li>- navrhuje vhodná opatření pro zlepšení půdních vlastností a úrodnosti půdy</li> <li>- rozpozná základní půdní druhy a typy a dokáže pro ně zvolit vhodné plodiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- litosféra a pedosféra</li> <li>- nerosty a horniny</li> <li>- zvětrávání nerostů a hornin</li> <li>- půdotvorní činitele</li> <li>- vznik půdy</li> <li>- půdní druh a půdní typ</li> <li>- složení a vlastnosti půdy</li> <li>- ochrana půdy</li> </ul>	

**2. ročník**

Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)

Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí zařazení půdy do bonitovaných půdně-ekologických jednotek</li> <li>- rozpozná důsledky eroze, zamokření a utužování půdy na pěstování plodin a navrhuje opatření pro ochranu půdního fondu</li> </ul>		
	<i>Obecná rostlinná produkce</i>	59
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě osvojených zásad pro střídání plodin sestaví různé typy osevních postupů vhodných do určitých výrobních oblastí</li> <li>- vyhodnotí a posoudí strukturu osevního postupu</li> <li>- vysvětlí možnosti využití principů precizního zemědělství ve vztahu k půdě, meteorologickým faktorům, rostlinám a variabilitě prostředí</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi klasickým a půdoochranným zpracováním půdy ke konkrétním plodinám</li> <li>- posuzuje přednosti i nevýhody minimalizace zpracování půdy</li> <li>- vysvětlí výhody a nevýhody různých možností aplikace pesticidů a ochrany proti škodlivým organismům</li> <li>- posuzuje kvalitu osiva a sadby podle rozborů vlastností osiva a sadby</li> <li>- vybírá vhodné způsoby přípravy a úpravy osiva a sadby pro jednotlivé plodiny</li> <li>- určí semena hlavních plodin a plevelů</li> <li>- vybírá vhodné způsoby založení porostů zemědělských plodin podle technologických požadavků i podle nároků plodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osevní postupy</li> <li>- základy principů precizního zemědělství</li> <li>- základní terminologie a možnosti získání dat pro využití v precizním zemědělství</li> <li>- zpracování půdy s využitím technologií precizního zemědělství</li> <li>- zakládání porostů zemědělských plodin, osivo, sadba</li> <li>- variabilní sítě polních plodin</li> <li>- kultivace půdy a ošetřování porostů během vegetace, využití senzoriky v těchto systémech</li> <li>- regulace zaplevelení, plevele, monitoring zaplevelení, systémy aplikace herbicidů v systémech precizního zemědělství</li> <li>- sklizeň a posklizňová úpravy</li> <li>- smart farming</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje podle stavu porostu, přírodních a půdních podmínek vhodné způsoby ošetřování porostů</li> <li>- vysvětlí výhody a nevýhody různých způsobů aplikace herbicidů</li> <li>- rozlišuje obecné druhy zralosti zemědělských plodin</li> <li>- podle příznaků na pěstovaných plodinách určí stupně zralosti a stanoví optimální termín a způsob sklizně v závislosti na zvolené technologii</li> <li>- stanoví vhodné způsoby posklizňové úpravy, podmínky a způsob skladování</li> <li>- vysvětlí principy skladování píce</li> </ul>		
<i>Praktické cvičení</i>		16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovení a hodnocení povětrnostních činitelů</li> <li>- zpracování klimatických a fenologických jevů</li> <li>- poznávání a určování nerostů a hornin</li> <li>- odběr půdních vzorků a jednoduché rozborů půdy</li> <li>- sestavování osevních postupů</li> <li>- poznávání semen kulturních plodin a hlavních plevelů</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 140 hodin (z toho 46 hodin cvičení)  
 Týdně: 4,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Výživa rostlin a hnojení</i>	43
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní zákony ve výživě rostlin</li> <li>- objasní význam hlavních živin pro růst a vývoj rostlin, uvede formy živin a v jakých formách jsou přijímány rostlinami</li> <li>- vysvětlí a popíše příjem živin a vody</li> <li>- uvede činitele ovlivňující příjem živin a navrhuje opatření, kterými zlepší efektivitu příjmu živin</li> <li>- vyhodnotí podle půdních rozborů úrodnost půdy a správně určí dávky živin, potřebu organických látek a vápnění pro úpravu pH půdy</li> <li>- určí a charakterizuje základní druhy průmyslových hnojiv</li> <li>- navrhuje nejvhodnější způsob výroby a použití statkových hnojiv</li> <li>- vysvětlí základní principy správného použití a aplikace hnojiv, včetně ekonomických dopadů na jednotlivé způsoby hnojení</li> <li>- sestaví plán hnojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zákonitosti ve výživě rostlin</li> <li>- složení rostlinného těla</li> <li>- rozdělení a funkce živin</li> <li>- příjem živin</li> <li>- rozdělení hnojiv</li> <li>- aplikace hnojiv, ekonomická efektivnost hnojení a vliv na životní prostředí</li> <li>- plány hnojení</li> <li>- využití systému precizního zemědělství ve výživě a hnojení rostlin, variabilní hnojení minerálními a organickými hnojivy</li> </ul>	
	<i>Ochrana rostlin</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná a charakterizuje základní choroby a škůdce u hlavních zemědělských plodin</li> <li>- vyhledá pomocí informačních zdrojů vhodné odrůdy a přípravky pro ochranu rostlin</li> <li>- charakterizuje a porovná jednotlivé metody v ochraně rostlin</li> <li>- vysvětlí význam integrované ochrany rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- škůdci zemědělských plodin</li> <li>- virové, bakteriální a houbové choroby</li> <li>- projevy patogenních činitelů</li> <li>- metody ochrany rostlin</li> <li>- rozdělení pesticidů</li> <li>- využití systémů precizního zemědělství v ochraně rostlin</li> </ul>	
	<i>Technologie pěstování zemědělských plodin (obilniny, luskoviny, olejniny,)</i>	41

**3. ročník**

 Celkem: 140 hodin (z toho 46 hodin cvičení)  
 Týdně: 4,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v celkové situaci pěstování jednotlivých druhů rostlin v regionu, České republice a ve světě</li> <li>- uvádí u jednotlivých plodin hospodářské využití, hlavní i vedlejší rostlinné produkty</li> <li>- charakterizuje biologické vlastnosti významných druhů polních plodin</li> <li>- rozpozná a určí u jednotlivých plodin růstové fáze</li> <li>- doporučí vhodnou výrobní oblast pro pěstování plodiny vzhledem k jejím nárokům na prostředí</li> <li>- navrhuje vhodné technologické postupy přípravy půdy, zakládání porostů, pěstování, ošetření a sklizně</li> <li>- doporučí k navrženým technologiím vhodnou výživu a ochranu rostlin</li> <li>- posuzuje úspěšnost agrotechnických zásahů ve stanovených lhůtách, organizuje následná opatření</li> <li>- posoudí výnosový potenciál plodin a určí předpokládaný i skutečný výnos</li> <li>- určí vzhledem ke kvalitě a stupně zralosti nejvhodnější způsob sklizně</li> <li>- navrhne vhodné způsoby posklizňové úpravy a skladování plodin včetně určení skladovacích kapacit</li> <li>- vysvětlí principy silážování, senážování a sušení pícnin</li> <li>- vysvětlí a na příkladech uvede běžné zelinářské a ovocnářské postupy</li> <li>- správně hodnotí výsledky rostlinné produkce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hospodářský význam jednotlivých plodin a jejich biologická charakteristika</li> <li>- nároky plodin na podmínky prostředí a řazení do osevních postupů</li> <li>- technologické postupy pro pěstování jednotlivých plodin</li> <li>- základní a předset'ové zpracování půdy, hnojení, ochrana rostlin, setí a sázení</li> <li>- ošetřování porostů</li> <li>- sklizeň plodin, posklizňová úprava a uskladnění úrody</li> <li>- obecné zelinářské a ovocnářské postupy</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		46
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s činností agrochemické laboratoře</li> <li>- sestavování osevních postupů</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 140 hodin (z toho 46 hodin cvičení)  
 Týdně: 4,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odběr a příprava vzorků osiv</li> <li>- stanovení kvality osivových vlastností</li> <li>- poznávání a jednoduché rozboru průmyslových hnojiv</li> <li>- zpracování plánů hnojení</li> <li>- rozboru rostlin a využití nástrojů pro optimalizaci hnojení (N-tester)</li> <li>- hodnocení kvality zpracování půdy a založení porostů</li> <li>- posouzení porostů zemědělských plodin v různých růstových a vývojových stádiích včetně stanovení stupně zaplevelení</li> <li>- stanovení zralosti polních plodin, odhady výnosů, stanovení výnosových zkoušek</li> <li>- práce se seznamem povolených odrůd, přípravků a atlasů chorob a škůdců</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Technologie pěstování zemědělských plodin (okopaniny, přadné rostliny, siličnaté rostliny, pícniny, zelenina, ovocné rostliny)</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v celkové situaci pěstování jednotlivých druhů rostlin v regionu, České republice a ve světě</li> <li>- uvádí u jednotlivých plodin hospodářské využití, hlavní i vedlejší rostlinné produkty</li> <li>- charakterizuje biologické vlastnosti významných druhů polních plodin</li> <li>- rozpozná a určí u jednotlivých plodin růstové fáze</li> <li>- doporučí vhodnou výrobní oblast pro pěstování plodiny vzhledem k jejím nárokům na prostředí</li> <li>- navrhuje vhodné technologické postupy přípravy půdy, zakládání porostů, pěstování, ošetření a sklizně</li> <li>- doporučí k navrženým technologiím vhodnou výživu a ochranu rostlin</li> <li>- posuzuje úspěšnost agrotechnických zásahů ve stanovených lhůtách, organizuje následná opatření</li> <li>- posoudí výnosový potenciál plodin a určí předpokládaný i skutečný výnos</li> <li>- určí vzhledem ke kvalitě a stupně zralosti nejvhodnější způsob sklizně</li> <li>- navrhne vhodné způsoby posklizňové úpravy a skladování plodin včetně určení skladovacích kapacit</li> <li>- vysvětlí principy silážování, senážování a sušení pícnin</li> <li>- vysvětlí a na příkladech uvede běžné zelinářské a ovocnářské postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hospodářský význam jednotlivých plodin a jejich biologická charakteristika</li> <li>- nároky plodin na podmínky prostředí a řazení do osevních postupů</li> <li>- technologické postupy pro pěstování jednotlivých plodin</li> <li>- základní a předsetové zpracování půdy, hnojení, ochrana rostlin, setí a sázení</li> <li>- ošetřování porostů</li> <li>- sklizeň plodin, posklizňová úprava a uskladnění úrody</li> <li>- obecné zelinářské a ovocnářské postupy</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– správně hodnotí výsledky rostlinné produkce		
	<i>Šlechtění a semenářství</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní význam šlechtění rostlin, správně používá základní šlechtitelské pojmy</li> <li>– popíše základní cyklus šlechtitelské práce</li> <li>– vysvětlí používané šlechtitelské metody</li> <li>– popíše princip a organizaci semenářství</li> <li>– vysvětlí etapy a výsledky uznávacího řízení osiva a sadby</li> <li>– posoudí kvalitu osiva a sadby podle stanovených parametrů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– šlechtitelské metody</li> <li>– semenářství</li> <li>– uznávací řízení</li> </ul>	
	<i>Základy zpracování rostlinných produktů</i>	11
<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše postup odběru vzorků rostlinné produkce určených k hodnocení</li> <li>– vysvětlí technologické postupy při výrobě mouky cukru, oleje, škrobu, včetně možností získávání dalších produktů vhodných k výrobě potravin, ke krmení zvířat a hnojení</li> <li>– vysvětlí princip kvasných procesů probíhajících při výrobě piva, vína, lihovin, droždí</li> <li>– vysvětlí význam a způsoby uchování rostlinných produktů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hodnocení produktů rostlinné produkce</li> <li>– zpracování cukrovky (výroba cukru)</li> <li>– zpracování obilnin (výroba mouky)</li> <li>– zpracování brambor (výroba škrobu, potravinářské výrobky)</li> <li>– kvasné procesy (pivo, víno, líh, kvasnice)</li> </ul>	
	<i>Legislativa pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů</i>	8
– pracuje s právními předpisy pro aplikaci a manipulaci s hnojivy a s pesticidy, pro používání osiv a sadby a pro zpracování produktů v podmínkách zemědělské výroby ČR i v rámci EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>– právní předpisy platné v ČR a v EU</li> <li>– poradenský systém</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– charakterizuje možnosti využívání poradenských služeb		
<i>Praktické cvičení</i>		28
– poznávání semen kulturních plodin a hlavních plevelů		
– poznávání a jednoduché rozbory průmyslových hnojiv		
– zpracování plánů hnojení		
– posouzení porostů zemědělských plodin v různých růstových a vývojových stádiích včetně stanovení stupně zaplevelení		
– stanovení zralosti polních plodin, odhady výnosů, stanovení výnosových zkoušek		
– bonitace travních porostů		
– práce se seznamem povolených odrůd, přípravků a atlasů chorob a škůdců		
– práce se softwarem pro agronomickou evidenci (např. Xarvio)		

## 6.19 CHOV ZVÍŘAT

### Obecné cíle

Předmět chov zvířat poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro chov hospodářských zvířat. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie a biologie. Má úzkou vazbu na předměty Zoohygiena a prevence a speciální zootechnika, ale také na pěstování rostlin a ekonomika. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat. Žák si též osvojí potřebné znalosti o získávání a zpracování živočišných produktů a seznámí se s moderními technologiemi precizního zemědělství.

### Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Dovede popisovat a hodnotit jednotlivé části těla, znát funkci orgánů a orgánových soustav a v potřebné míře zvládá otázky spojené s výživou hospodářských zvířat. Zná základy obecné a speciální zootechniky, ovládá zásady chovu jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat. Umí posuzovat systémy ustájení hospodářských zvířat, hodnotit je z hlediska jejich kladů i záporů a vyvozovat z toho závěry. Zná základní principy pro hospodárné a hygienické získávání a zpracování živočišných produktů na potraviny.

### Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 2., 3. a 4. ročníku. Sestává z pěti celků, z nichž jsou čtyři nosné z hlediska širokého záběru obsažené látky. Tyto čtyři celky mají další členění na kapitoly. Do výuky jsou zařazena cvičení zaměřená k jednotlivým kapitolám a tematicky volena též s ohledem na náplň učební praxe. Cvičení probíhají v odborné laboratoři, na školním statku a také na podnikcích spolupracujících se školou a některá mohou mít též charakter exkurze nebo účasti na tematických výstavách zaměřených na nové trendy a moderní technologie.

Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

### Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

### Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená že žáci spolupracují při řešení zadaných

úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům. Žáci jsou schopni aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v živočišné výrobě (krmné dávky, přírůstky atd.).

### **Realizace průřezových témat**

S předmětem chov zvířat souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech člověka na přírodu a životní prostředí. Chov zvířat se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

**2. ročník**

 Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam chovu zvířat pro výživu člověka, zpracovatelský průmysl a údržbu krajiny</li> <li>- má základní představu o vztazích chovu zvířat a ostatních oblastí zemědělství</li> </ul>		
	<i>Anatomie a fyziologie</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná směry na těle a roviny těla a jejich vzájemnou polohu</li> <li>- charakterizuje druhy tkání těla, umí je popsat</li> <li>- zná složení (stavbu) kosti, tvary kostí a funkci kosterní soustavy</li> <li>- zná způsoby spojení kostí a zná hlavní kosti těla, hlavně končetin</li> <li>- umí popsat stavbu svalů, jejich fci a význam z hlediska funkčního a z hlediska produkce masa</li> <li>- zná stavbu a činnost trávicí soustavy a její souvislost s výživou zvířat</li> <li>- zná fyziologii trávení jednotlivých živin a trávicí enzymy</li> <li>- umí vysvětlit význam, stavbu a činnost dýchací soustavy</li> <li>- popíše fyziologii dýchání</li> <li>- vysvětlí význam oběhové soustavy</li> <li>- popíše složení krve a stavbu srdce, cév a význam mizní soustavy</li> <li>- vysvětlí význam vylučovací soustavy, produkty vylučování</li> <li>- popíše složení, stavbu a funkci vylučovací soustavy</li> <li>- zná tvorbu moči a fyziol. močení</li> <li>- vyloží význam, stavbu a funkci kůže</li> <li>- zná jednotlivé druhy chlupů (jejich význam) a druhy kožních žláz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- roviny, směry a krajiny těla</li> <li>- histologie a stavba tkání</li> <li>- pohybová soustava (kosterní a svalová)</li> <li>- trávicí soustava (význam, složení, rozdíl v trávení monogastrů – polygastrů)</li> <li>- dýchací soustava (význam, složení, dýchání)</li> <li>- oběhová soustava (cévní, mizní)</li> <li>- vylučovací soustava</li> <li>- kožní soustava (význam, stavba, pokožkové útvary)</li> <li>- mléčná žláza (složení, funkce)</li> <li>- pohlavní soustava, rozmnožování</li> <li>- endokrinní soustava</li> <li>- nervová soustava, stavba nervové soustavy, činnost nervové soustavy</li> <li>- smyslové orgány</li> <li>- anatomie a fyziologie ptáků</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí popsat všechny pokožkové útvary a jejich význam u zvířat (také význam z hlediska produkce)</li> <li>- umí vysvětlit stavbu, funkci a význam mléčné žlázy, popsat vemeno</li> <li>- zná rozdíl ve stavbě mléčné žlázy u jednotlivých druhů zvířat</li> <li>- zná princip tvorby mléka a jeho složek, zná princip nervového a hormonálního řízení ejekce mléka</li> <li>- chápe a umí vysvětlit význam rozmnožovací soustavy a význam pohlavního rozmnožování</li> <li>- umí popsat stavbu a vysvětlit funkci orgánů samčí a samičí pohlavní soustavy</li> <li>- umí vysvětlit proces oplození (říje, březost, porod)</li> <li>- zná princip hormonálního řízení, umí popsat jednotlivé endokrinní žlázy a jejich hormony</li> <li>- popíše složení nervové soustavy, její význam a funkci</li> <li>- zná stavbu CNS a obvodové NS (motorické i vegetativní)</li> <li>- umí popsat stavbu a činnost smyslových orgánů</li> <li>- zná základní anatomické rozdíly mezi savci a ptáky</li> </ul>		
	<i>Obecná zootechnika</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá hlavní pojmy obecné zootechniky</li> <li>- vysvětlí původ domácích zvířat</li> <li>- umí definovat plemeno a zná jeho dělení na nižší jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní zootechnické pojmy</li> <li>- původ a domestikace hlavních druhů domácích zvířat</li> <li>- druh, plemeno a jeho členění</li> <li>- vlastnosti hospodářských zvířat (morfologické, fyziologické – užitkové)</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí definovat a charakterizovat morfologické a fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat</li> <li>- umí zjišťovat tělesné rozměry a hmotnost zvířat</li> <li>- orientuje se v zásadách posuzování zevnějšku a užitkovosti zvířat</li> <li>- chápe principy odhadu plemenné hodnoty zvířat (KU, KD)</li> <li>- rozlišuje jednotlivé metody plemenitby zvířat a jejich význam</li> <li>- vysvětlí způsoby označování zvířat a jeho význam pro selekci</li> <li>- správně používá odborné termíny při plemenitbě zvířat</li> <li>- vysvětlí význam inseminace a její principy</li> <li>- zná základní metody diagnostiky gravidity a její trvání</li> <li>- popíše průběh porodu, asistenci a ošetření matky po porodu a mláděte po narození</li> <li>- umí vysvětlit zásady péče o zvířata a zacházení s nimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele chovatelského prostředí</li> <li>- plemenitba hospodářských zvířat a její metody</li> <li>- principy a zásady odchovu hospodářských zvířat</li> </ul>	
	<i>Výživa a krmení hospodářských zvířat</i>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v odborné terminologii</li> <li>- zná hodnocení a původ krmiv</li> <li>- charakterizuje jednotlivé živiny podle druhů domácích zvířat</li> <li>- zná charakteristiku dělení hlavních krmiv</li> <li>- umí stanovit potřebu živin a zásady sestavení krmné dávky</li> <li>- umí vybrat správná krmiva podle druhu hospodářských zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj nauky o výživě</li> <li>- přeměna látek a energie, látkový a energetický metabolismus</li> <li>- nauka o krmivech – rozdělení, hodnocení a charakteristika krmiv</li> <li>- původ krmiv, uskladnění, konzervace, úprava krmiv, kvalita krmiv</li> <li>- nauka o krmení zvířat – stanovení potřeby živin, sestavení krmné dávky, výběr vhodných krmiv</li> <li>- pastva, pastevní techniky</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 112 hodin (z toho 16 hodin cvičení)  
 Týdně: 3,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hospodaření s krmivem</li> <li>- napájení zvířat</li> <li>- podávání krmiv zvířatům</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		16
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznávání směrů, rovin a krajin těla</li> <li>- poznávání stavby jednotlivých orgánových soustav</li> <li>- měření a posuzování zvířat</li> <li>- hodnocení ustájení</li> <li>- poznávání a hodnocení krmiv</li> <li>- normování potřeby živin a výpočet krmných dávek pro přežvýkavce pomocí výpočetní techniky</li> </ul>	

**3. ročník**

Celkem: 124 hodin (z toho 46 hodin cvičení)

Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Speciální zootechnika – chov jednotlivých druhů zvířat</i>	
Žák	<i>Chov holubů, perliček a křepelek</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí hospodářský a zájmový význam chovu těchto druhů</li> <li>– charakterizuje biologické zvláštnosti mezi jednotlivými druhy</li> <li>– popíše plemena a užitkové hybridy</li> <li>– vysvětlí techniky a metody plemenitby jednotlivých druhů</li> <li>– popíše techniky a technologie používané v chovu jednotlivých druhů</li> <li>– vysvětlí principy získávání produktů</li> <li>– zhodnotí hygienické podmínky chovu jednotlivých druhů</li> <li>– zhodnotí a zabezpečí hygienické podmínky a požadavky pro získávání hlavních produktů jednotlivých druhů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– význam chovu jednotlivých druhů</li> <li>– zoologické zařazení a biologické zvláštnosti jednotlivých druhů</li> <li>– plemena</li> <li>– plemenitba jednotlivých druhů</li> <li>– technika a technologie chovu jednotlivých druhů</li> <li>– produkce jednotlivých druhů zvířat</li> </ul>	
	<i>Chov pštrosů</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí důvody rozšiřování chovu pštrosů</li> <li>– vysvětlí biologické rozdíly v porovnání s jinými druhy domácích ptáků</li> <li>– vysvětlí techniky a používané technologie v chovu pštrosů</li> <li>– popíše průběh plemenitby pštrosů</li> <li>– vysvětlí získávání peří</li> <li>– popíše přípravu na porážku a průběh porážky pštrosů</li> <li>– zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu pštrosů</li> <li>– zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování pštrosů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– význam a rozvoj chovu ve světě a v ČR</li> <li>– technika a technologie chovu pštrosů</li> <li>– plemenitba pštrosů</li> <li>– výkrm pštrosů</li> <li>– získávání hlavních produktů pštrosů</li> <li>– porážka, zpracování produktů z chovu pštrosů</li> </ul>	
	<i>Farmové chovy jelenovitých</i>	4

**3. ročník**

Celkem: 124 hodin (z toho 46 hodin cvičení)

Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí důvody rozvoje farmových chovů jelenovitých</li> <li>- určí hlavní rozdíly mezi druhy vhodnými pro faremní chov a jejich požadavky na prostředí</li> <li>- popíše plemenitbu a odchov mláďat</li> <li>- popíše porážení a zpracování jatečných zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam chovu a důvody jeho rozvoje</li> <li>- druhy vhodné pro farmový chov a biologické rozdíly mezi nimi</li> <li>- požadavky na vybavení farmy</li> <li>- ekonomika chovu a perspektivy rozvoje tohoto odvětví ŽV</li> </ul>	
	<i>Chov včel</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam včel pro člověka a přírodu</li> <li>- popíše produkty včel a jejich význam pro člověka</li> <li>- vysvětlí význam a vývoj pohlavních forem</li> <li>- charakterizuje vybavení a pomůcky používané k chovu včel</li> <li>- vyjmenuje a charakterizuje nemoci včel</li> <li>- popíše práci včelaře v průběhu celého kalendářního roku, tzv. včelařský rok</li> <li>- rozlišuje úly a včelařské nářadí</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky chovu včel</li> <li>- zhodnotí a zabezpečí hygienické podmínky a požadavky pro získávání hlavních produktů včel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam včel</li> <li>- anatomie a fyziologie včely</li> <li>- složení včelstva, jeho vývoj</li> <li>- produkty z chovu včel</li> <li>- technologie používané pro chov včel</li> <li>- nemoci včel a jejich prevence</li> <li>- včelařský rok, práce včelaře</li> </ul>	
	<i>Chov králíků</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje význam chovu králíků</li> <li>- popíše a charakterizuje plemena a užitkové hybridy králíků</li> <li>- vysvětlí techniky a metody plemenitby králíků</li> <li>- popíše a vysvětlí techniku a technologie používané v chovu jednotlivých kategorií králíků</li> <li>- popíše přípravu na porážku a průběh porážky králíků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam a historie chovu králíků</li> <li>- plemena a hybridy králíků</li> <li>- plemenitba králíků</li> <li>- technika a technologie chovu</li> <li>- chov jednotlivých kategorií</li> <li>- porážka a zpracování produktů chovu králíků (maso, kožky vlna)</li> </ul>	

**3. ročník**

Celkem: 124 hodin (z toho 46 hodin cvičení)

Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a popíše hodnocení a zpracování produktů chovu králíků (maso, kožky)</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování králíků</li> </ul>		
	<i>Chov skotu</i>	50
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam chovu skotu.</li> <li>- popíše celkovou situaci chovu skotu v regionu, ČR a ve světě</li> <li>- rozdělí, věkově vymezí a charakterizuje jednotlivé kategorie skotu v rámci užitkovosti</li> <li>- vysvětlí organizaci chovu masného skotu (ČSCHMS)</li> <li>- vysvětlí základní pojmy: extenzita, intenzita, otevřený a uzavřený obrat stáda, sezonnost</li> <li>- rozdělí a charakterizuje masná plemena skotu</li> <li>- vysvětlí všechny úkony v chovu MS v průběhu chovatelského roku v posloupnosti</li> <li>- vysvětlí techniku a používané technologie v chovu MS</li> <li>- navrhne využití chytrých technologií v ustájení skotu</li> <li>- zná automatické systémy měření fyziologických, behaviorálních a produkčních parametrů</li> <li>- dokáže popsat využívání informačních a komunikačních technologií ke zpracování informací získaných z automatických systémů</li> <li>- dokáže vyjmenovat typy senzorů pro měření denní užitkovosti, aktivity zvířat, detekci mastitidy a složení mléka, detekci kulhání a metabolických poruch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam chovu skotu</li> <li>- rozdělení kategorií skotu</li> <li>- chov masného skotu</li> <li>- organizace chovu MS v ČR</li> <li>- charakteristika chovu masného skotu</li> <li>- plemena masného skotu</li> <li>- chovatelský rok</li> <li>- řízení reprodukce</li> <li>- technika a technologie chovu</li> <li>- technika a technologie pastvy</li> <li>- využití chytrých technologií v chovu skotu</li> <li>- masná užitkovost</li> <li>- zpeněžování masa</li> <li>- porážka skotu</li> <li>- zrání masa</li> <li>- vady masa</li> <li>- kontrola užitkovosti</li> <li>- kontrola dědičnosti</li> <li>- chov dojeného skotu</li> <li>- plemena dojeného skotu</li> <li>- technika a technologie odchovu telat a jalovic</li> <li>- systémy ustájení dojnic</li> <li>- pojmy spojené s produkcí mléka</li> <li>- získávání mléka</li> <li>- ošetřování mléka</li> <li>- kontrola užitkovosti</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 124 hodin (z toho 46 hodin cvičení)  
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a vysvětlí organizaci pastvy včetně použití chytré technologie</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování telat a jalovic</li> <li>- definuje masnou užitkovost</li> <li>- rozdělí a charakterizuje vlivy na masnou užitkovost</li> <li>- vysvětlí pojmy spojené s masnou produkcí.</li> <li>- popíše přípravu na porážku a průběh porážky</li> <li>- vysvětlí možnosti nákupu jatečných zvířat</li> <li>- charakterizuje vzniklé vady masa</li> <li>- vysvětlí klasifikaci JUT: zmasilost SEUROP a protučnělost</li> <li>- vysvětlí význam KU a KD a popíše jejich průběh Rozdělí a popíše plemena dojeného skotu</li> <li>- popíše a vysvětlí techniku a technologii používanou při odchovu telat a jalovic</li> <li>- vysvětlí růstová pásma jalovic</li> <li>- popíše péči o vysokobřezí jalovice</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování telat a jalovic</li> <li>- popíše a vysvětlí moderní typ ustájení dojnic</li> <li>- popíše a vysvětlí techniky a technologie používané v chovu dojnic</li> <li>- rozdělí a popíše způsoby získávání mléka</li> <li>- vysvětlí rozdělení dojíren a popíše je</li> <li>- vysvětlí použití dojících robotů</li> <li>- vysvětlí pojmy spojené s mléčnou užitkovostí</li> <li>- vysvětlí ošetření mléka po nadojení</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování dojnic</li> </ul>		

**3. ročník**

Celkem: 124 hodin (z toho 46 hodin cvičení)

Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí význam KU a popíše její průběh		
<i>Praktické cvičení</i>		46
<ul style="list-style-type: none"> <li>– krmné plány a výpočty</li> <li>– využití výpočetní techniky při optimalizaci krmných dávek</li> <li>– exkurze do mícháren krmných směsí</li> <li>– poznávání plemen holubů, králíků, koz a ovcí</li> <li>– poznávání plemen skotu</li> <li>– rozbor reprodukce skotu</li> <li>– hodnocení jatečného skotu, výpočet přírůstků</li> <li>– označování a evidence hospodářských zvířat</li> <li>– plánování (plán připouštění, plán porodů, obrat stáda...)</li> <li>– evidence skotu v zootecnickém softwaru</li> <li>– chov ovcí Význam chovu ovcí</li> <li>– původ a plemena ovcí</li> <li>– plemenitba ovcí</li> <li>– technika a technologie chovu ovcí</li> <li>– produkce chovu ovcí</li> <li>– chov koz</li> <li>– původ a plemena koz</li> <li>– plemenitba koz</li> <li>– technika a technologie chovu koz</li> <li>– produkce chovu koz</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Speciální zootechnika – chov jednotlivých druhů zvířat</i>	
Žák	<i>Chov prasat</i>	31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam chovu prasat</li> <li>- popíše a vysvětlí produkční, reprodukční a užitkové vlastnosti prasat</li> <li>- rozdělí a charakterizuje plemena prasat chovaná ve světě a v ČR</li> <li>- vysvětlí význam genových rezerv</li> <li>- charakterizuje genové rezervy prasat</li> <li>- popíše a vysvětlí jednotlivé kategorie prasat</li> <li>- vysvětlí způsoby odstavu a odchovu selat</li> <li>- vysvětlí princip odchovu plemenných prasat</li> <li>- popíše chov prasnic a kanců</li> <li>- charakterizuje způsoby výkrmu prasat</li> <li>- popíše a vysvětlí techniku a technologii chovu jednotlivých kategorií prasat</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování prasat</li> <li>- vysvětlí organizaci chovu prasat v ČR</li> <li>- popíše a vysvětlí dospělosti prasat</li> <li>- určí a vysvětlí vhodnou dobu pro zařazení prasniček a kanců do plemenitby</li> <li>- vysvětlí výběr kanců, využívání kanců a prubířů v plemenitbě</li> <li>- uvede zásady hodnocení plemenných prasat</li> <li>- vysvětlí techniky a metody plemenitby v chovu prasat</li> <li>- vysvětlí pohlavní cyklus prasnic</li> <li>- charakterizuje březost a metody její diagnostiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam chovu prasat</li> <li>- produkty chovu prasat</li> <li>- užitkové vlastnosti prasat</li> <li>- rozdělení plemen prasat</li> <li>- plemena prasat</li> <li>- genové rezervy</li> <li>- kategorie prasat</li> <li>- technika a technologie chovu prasat</li> <li>- organizační struktura chovu prasat</li> <li>- výběr a hodnocení plemenných prasat</li> <li>- metody a techniky plemenitby</li> <li>- zapouštění prasnic</li> <li>- březost</li> <li>- porod, poporodní péče</li> <li>- označování prasat</li> <li>- kontrola užitkovosti a dědičnosti</li> <li>- zpracování jatečných prasat</li> <li>- pojmy spojené s masnou užitkovostí</li> <li>- příprava na porážku, nákup a porážka jatečných prasat</li> <li>- klasifikace JUT</li> <li>- vady masa</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše průběh porodu a zásady ošetřování prasnice a selat po porodu</li> <li>- vyjmenuje způsoby označování prasat</li> <li>- vysvětlí význam KU a KD a popíše jejich průběh</li> <li>- vysvětlí využití otcovských a mateřských plemen v hybridizačním programu</li> <li>- popíše a vysvětlí hybridizační program</li> <li>- vysvětlí pojmy: jatečná výtěžnost, zmasilost, JUT, ...</li> <li>- popíše přípravu jatečných prasat na porážku</li> <li>- vysvětlí zpeněžování, nákup jatečných prasat</li> <li>- popíše postup porážky jatečných prasat</li> <li>- vysvětlí klasifikaci JUT prasat: zmasilost SEUROP a protučnělost</li> <li>- určí a popíše vady masa</li> <li>- zhodnotí a zabezpečí hygienické požadavky pro získávání hlavních produktů prasat</li> </ul>		
	<i>Chov drůbeže</i>	28
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam chovu hrabavé a vodní drůbeže</li> <li>- charakterizuje biologické rozdíly mezi jednotlivými druhy drůbeže</li> <li>- vyjmenuje a charakterizuje plemena a hybridy hrabavé a vodní drůbeže</li> <li>- vysvětlí techniky a používané technologie v chovu hrabavé a vodní drůbeže</li> <li>- specifikuje jednotlivé typy výkrmů hrabavé a vodní drůbeže</li> <li>- popíše přípravu na porážku a průběh porážky hrabavé a vodní drůbeže</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chov hrabavé drůbeže</li> <li>- význam a rozdělení</li> <li>- biologické rozdíly mezi druhy drůbeže</li> <li>- rozdělení plemen a hybridů a jejich charakteristika</li> <li>- kategorie uvnitř jednotlivých druhů</li> <li>- technika a technologie chovu jednotlivých kategorií</li> <li>- výkrm hrabavé drůbeže</li> <li>- získávání vajec</li> <li>- porážka, zpracování produktů</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 87 hodin (z toho 28 hodin cvičení)  
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a popíše hodnocení a zpracování produktů chovu hrabavé a vodní drůbeže (vejce, maso, peří)</li> <li>- zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu hrabavé a vodní drůbeže</li> <li>- zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování hrabavé a vodní drůbeže</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chov vodní drůbeže</li> <li>- význam a rozdělení</li> <li>- rozdělení plemen a hybridů a jejich charakteristika</li> <li>- technika a technologie chovu jednotlivých kategorií</li> <li>- výkrm vodní drůbeže</li> <li>- získávání hlavních produktů</li> <li>- porážka, zpracování produktů</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		28
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznávání plemen prasat</li> <li>- hybridizace prasat a její provádění</li> <li>- plemenářská dokumentace, aukce plemenných prasat</li> <li>- rozbor reprodukce v chovu prasat</li> <li>- normování potřeby živin a výpočet krmných dávek pro prasata</li> <li>- hodnocení jatečných prasat, výpočet přírůstků</li> <li>- porážení jatečných prasat, veterinární posouzení masa, jatečná výroba</li> <li>- opakování výpočtů k maturitní zkoušce</li> </ul>		

## 6.20 OPRAVÁRENSTVÍ

### Obecné cíle

Odborný předmět opravárenství je třeba chápat jako součást celé složky odborného vzdělávání. Výuka vybavuje žáky potřebnými vědomostmi dovednostmi pro pochopení funkce strojů a zařízení nejen v zemědělství. Vychází ze znalostí a dovedností získaných v základním stupni vzdělávání v předmětech matematika, fyzika, chemie a základů mechanizace.

### Charakteristika učiva

Žáci získají přehled o používaných materiálech, strojních součástech a používaných technologických postupech. Naučí se pracovat s technickou dokumentací, obecným složením strojů, použitím elektřiny a obráběním materiálu.

Získají přehled o současné technice nejen v zemědělství, ale i v ostatních odvětvích. Zároveň získají manuální zručnost pro budoucí praktický život.

Mezipředmětovými vztahy v horizontální i vertikální rovině je dán prostor pro aplikaci poznatků získaných v oblasti teoretického i praktického vzdělávání a umožňuje žákům tvořivě řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického. Dotýká se i problematiky trvale udržitelného rozvoje důrazem na snižování energetické náročnosti strojů a údržby staveb. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického cítění. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke společnosti.

Obsah vyučovacího předmětu má 12 tematických okruhů.

### Pojetí výuky

Začíná seznámením s BOZP. Pokračuje se seznámením s dílnou a jejím vybavením. Výuka plynule přechází od věcí jednoduchých k věcem složitějším. K výuce jsou využívány jak vlastní nástroje a stroje tak v případě výuky za základů svařování smluvní odborní partneři s potřebnou akreditací pro tato témata. K výuce budou využívány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, odborná literatura a časopisy, normy a metodiky.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během výuky. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikace teoretických poznatků do praxe.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence a to zejména při skupinové práci v kolektivu. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

### **Realizace průřezových témat**

Z průřezových témat je nejvíce realizováno téma Člověk a životní prostředí, protože životního prostředí je ovlivňováno volbou jakéhokoliv technologického postupu a techniky.

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost práce v dílně a obecné zásady</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje dílnu</li> <li>- měří</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s dílnou a jejím vybavením</li> <li>- měření a měřidla používaná v praxi</li> <li>- příprava pro lakýrnické práce</li> </ul>	
	<i>Příprava – broušení, čištění a základní nátěry, lakýrnické práce</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje ochranu materiálů</li> </ul>		
	<i>Lakýrnické práce, úprava a ochrana, vrchní krycí nátěry štětcem a pistolí</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede povrchovou úpravu a ochranu povrchů</li> </ul>		
	<i>Řezání materiálů, pilování, broušení, vrtání, řezání závitů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede obrábění materiálů</li> </ul>		
	<i>Vodoinstalační práce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede základní instalační práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- řezání trubek</li> <li>- trubkových závitů</li> <li>- spojování trubek a utěsňování spojů</li> <li>- kontrola a údržba čerpadel</li> </ul>	
	<i>Montáž a demontáž pneumatik,</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- udržuje pneumatiky na různých strojích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukázka pneuservisu a vyvažování</li> <li>- lepení bezdušových plášťů</li> </ul>	
	<i>Teorie svaření s oblouky</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí teorii svaření,</li> <li>- popíše stroje na svařování</li> <li>- dodržuje bezpečnostní normy při svařování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- svařecí materiály a stroje</li> <li>- seznámení se soupravou na svařování plamenem</li> <li>- bezpečnost práce při svařování a normy</li> </ul>	

**2. ročník**

 Celkem: 64 hodin  
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Praktický nácvik svařování elektrickým obloukem,</i>	8
- svařuje elektrickým obloukem	- ukázka svařování plamenem a v ochranné atmosféře	
	<i>Montáže a demontáže strojních skupin strojů, Opravy strojních skupin, Údržba a seřízení strojních skupin</i>	4
- montuje, opravuje, demontuje a udržuje strojní skupiny	- opravy strojních skupin - údržba a seřízení strojních skupin	
	<i>Oprava a seřízení prstové žací lišty</i>	4
- seřizuje a opravuje prstové žací lišty		
	<i>Opakování</i>	8
	- samostatná práce podle výkresů	

## 6.21 EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ A TVORBA KRAJINY

### Obecné cíle

Cílem předmětu je rozvíjení vědomostí především z odborných předmětů a poskytnout žákům ucelený pohled na význam venkova. Žáci získávají základní znalosti o environmentálních otázkách současné krajiny a venkovského prostoru, alternativních systémech hospodaření a podnikání v podmínkách kladených na tyto způsoby hospodaření.

Obsahový okruh úzce navazuje na ekologii probíranou v rámci přírodovědného vzdělávání, na okruhy pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů, chov zvířat a zpracování živočišných produktů. Žáci si uvědomují důležitost funkce krajiny, dokáží vysvětlit souvislosti mezi činností člověka a změnami v krajině, dokáží předvídat následky nešetrného jednání člověka.

Předmět rozvíjí environmentální myšlení žáků a připravuje je pro vykonávání činností souvisejících se zemědělstvím a tvorbou krajiny. Cílem výuky je vytváření smyslu pro zodpovědnost k udržení zdravého životního prostředí a zdravých potravin.

### Charakteristika učiva

V první části předmětu budou žáci seznámeni se základními rozdíly mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím, základními principy ekologického zemědělství v rostlinné i živočišné výrobě. V druhé části předmětu se žáci budou zabývat vzájemnými vztahy mezi člověkem a krajinou, legislativou v ochraně přírody a zásadami trvale udržitelného rozvoje. V předmětu bude kladen důraz na zásady správné zemědělské praxe, na ochranu a tvorbu krajiny a utváření nových pohledů a postojů k zemědělství a s tím související péči o krajinu.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku s roční dotací 31 hodin výuky. Je rozdělen do dvou tematických celků – ekologické zemědělství a tvorba krajiny. Při výuce je možno využívat jak klasického výkladu, tak i řízeného rozhovoru. Předmět usiluje o prohloubení zodpovědnosti žáků k přírodě a životnímu prostředí, vychovává žáky k citu pro práci s přírodou, vytváří u nich morální a estetické citění s živým organismem a životním prostředím. Při výuce budou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo biologie a ekologie, pěstování rostlin, chovu zvířat, speciální agrotechniky, základů myslivosti a lesnictví.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně jak ústně, tak písemně. Hodnocení je doplněno i hodnocením samostatné nebo skupinové práce. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, propojování souvislostí, schopnost aplikovat poznatky v praxi a přesné vyjadřování.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskusích k učebním tématům. Žáci jsou schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory a návrhy, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Žáci jsou schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování a při zpracování samostatných či projektových úkolů. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, pěstební postupy, plánování, zrealizování a ekonomické vyhodnocení realizace.

## **Realizace průřezových témat**

Předmět se nejvýrazněji dotýká průřezového tématu Člověk a životní prostředí, protože respektování zákonitostí a udržitelnosti životního prostředí, ekologické metody pěstování rostlin a chovu zvířat úzce souvisí s utvářením krajiny a péčí o ni.

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumí cílům předmětu</li> <li>- chápe podstatu vztahů a procesů mezi organismy a prostředím</li> <li>- dokáže definovat ekologické zemědělství a vliv zemědělství na krajinu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah, význam a cíle předmětu</li> </ul>	
	<i>Alternativní formy zemědělského hospodaření</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne možnosti pro optimalizaci funkcí venkovského prostoru</li> <li>- objasní hlavní problémy a z toho plynoucí úkoly obnovy venkova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce venkovského prostoru</li> <li>- současné podmínky rozvoje venkovského prostoru</li> </ul>	
	<i>Rozdíly mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše agroekologické a environmentální aspekty ekologického zemědělství</li> <li>- orientuje se v zákonech a předpisech vztahujících se k ekologickému zemědělství</li> <li>- vysvětlí rozdíly při pěstování rostlin a chovu zvířat v podmínkách konvenčního a ekologického zemědělství</li> <li>- navrhne hlavní zásady při pěstování rostlin a chovu zvířat v ekologickém zemědělství</li> <li>- charakterizuje základní způsoby skladování a zpracování bioproduktů</li> <li>- popíše způsoby označování a certifikaci bioproduktů</li> <li>- charakterizuje agroturistiku jako formu cestovního ruchu, uvede její význam</li> <li>- navrhne pro konkrétní podmínky možnosti podnikání v agroturistice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní zásady ekologického zemědělství</li> <li>- alternativní formy zemědělství</li> <li>- označování, kvalita a zpracování bioproduktů</li> <li>- agroturistika</li> </ul>	

**3. ročník**

Celkem: 31 hodin

Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Pěstování rostlin v ekologickém zemědělství</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní ochranu rostlin v ekologických systémech pěstování plodin</li> <li>- navrhuje možnosti ošetřování porostů proti plevelům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ochrana rostlin v ekologickém zemědělství</li> <li>- regulace plevelů v ekologickém zemědělství</li> </ul>	
	<i>Chov zvířat v ekologickém zemědělství</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje pojem welfare v chovu hospodářských zvířat</li> <li>- objasní veterinární prevenci u zvířat chovaných v ekologických podmínkách</li> <li>- navrhuje možné úpravy krmných dávek a způsoby ustájení chovaných zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- welfare</li> <li>- veterinární prevence v ekologickém zemědělství</li> <li>- způsoby ustájení a výživa zvířat v ekologickém zemědělství</li> </ul>	
	<i>Evidenční systémy</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá Portál farmáře a pracuje s nabízenými aplikacemi</li> <li>- využívá možnost nahlížení do katastru nemovitostí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- registr půdy - LPIS</li> <li>- katastr nemovitostí</li> </ul>	
	<i>Zemědělství a krajina</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní environmentální problémy zemědělství a vysvětlí principy udržitelného rozvoje venkova</li> <li>- vysvětlí význam třídění odpadů, uvede možnosti nakládání s odpady v podmínkách zemědělské produkce</li> <li>- charakterizuje typy méně příznivých oblastí (LFA), resp. oblastí s přírodními omezeními (ANC)</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- environmentální problémy zemědělství</li> <li>- odpady</li> <li>- obnovitelné zdroje energie rostlinného a živočišného původu</li> <li>- méně příznivé oblasti (LFA), resp. oblasti s přírodními omezeními (ANC)</li> <li>- zásady trvale udržitelného rozvoje</li> </ul>	
	<i>Ochrana přírody a krajiny</i>	4

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne vhodné technologické postupy při pěstování rostlin a chovu zvířat nenarušující životní prostředí</li> <li>- popíše pásma ochrany vod a omezení v hospodaření platná v chráněných územích</li> <li>- charakterizuje přírodní složky jako prvky ekologické stability krajiny</li> <li>- zakládá a provádí údržbu zeleně ve volné krajině a v intravilánu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce krajiny</li> <li>- ochrana a tvorba krajiny</li> <li>- legislativa k ochraně přírody</li> <li>- územní plán obce a ÚSES</li> </ul>	

## 6.22 ÚČETNICTVÍ

### Obecné cíle

Předmět účetnictví spolu s ekonomikou poskytují základ ekonomického odborného vzdělávání v oboru agropodnikání. Předmět rozvíjí ekonomické myšlení žáků. Žáci si osvojují vědomosti a dovednosti potřebné pro zpracování ekonomických informací a efektivní hospodaření s finančními prostředky. Žáci jsou vedeni k samostatnosti uvažování a hodnocení ekonomických jevů, k efektivní práci s informacemi, k využívání ICT technologií. Učí se důsledně kontrolovat výsledky své práce, pracovat přehledně a pečlivě. Předmět seznamuje žáky se základy účetnictví a se základními principy vedení finančního účetnictví a daňové evidence.

### Charakteristika učiva

Učivo je strukturováno do tematických celků. Základem pro úspěšné zvládnutí předmětu jsou základní pojmy, vedení účetní evidence, základní zásady účtování a účetních zápisů. Na to navazují témata zahrnující jednotlivé okruhy evidence majetku a závazků účetní jednotky. Do učiva je zahrnuto také vedení daňové evidence.

### Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 3. a 4. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení, kde žáci provádějí výpočty, pracují s účetními doklady a se základními agendami daňové evidence. Žáci jsou vedeni k samostatnému a aktivnímu přístupu při vedení evidence podniku. Kromě tradiční metody výkladu je výuka pojata tak, aby žák byl schopen aplikovat získané vědomosti v praktických příkladech, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy. Budou rozvíjeny mezipředmětové vazby především na učivo ekonomiky, matematiky, ICT a praxe. Při výuce je využívána didaktická a výpočetní technika a internet.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním i písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření, hodnocení samostatných prací a řešení praktických příkladů. Důraz je kladen na správnost, přesnost a pečlivost účetních zápisů a schopnost samostatné práce.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí občanské a komunikační kompetence. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali odpovědně, samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii, účastnit se diskusí, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Aktivně se zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě

i o veřejné záležitosti lokálního charakteru. Chápu význam životního prostředí pro člověka. Dále jsou schopni využívat informační technologie při získávání a zpracovávání požadovaných informací. Během řešení úkolů jsou schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

Předmět rozvíjí zejména následující odborné kompetence:

- ekonomicky myslet a chovat se racionálně v profesním i osobním životě,
- samostatně vyhledávat informace, pracovat s nimi a správně je aplikovat,
- pracovat samostatně s prvotními, účetními a daňovými doklady,
- uvědomit se, že účetnictví je základním zdrojem informací pro management podniku
- účtovat vybrané případy z hospodářské činnosti podniku
- soustavně sledovat a vyhledávat aktuální účetní informace

### **Realizace průřezových témat**

Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata. Žáci se učí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace a v zájmu veřejném. Jsou vedeni k dodržování zákonů a termínů zejména v platebním styku, zúčtovacích vztazích a daních. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace, orientovat se v masových médiích a odolávat myšlenkové manipulaci. Jsou schopni diskutovat a hledat kompromisní řešení. Uvědomují si vlastní odpovědnost a význam vzdělání pro život. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali hospodárně a adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Při vyhledávání a zpracování informací využívají informační a komunikační technologie. Řeší úlohy z reálné praxe a tak získávají možnosti pro lepší uplatnění na trhu práce.

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Podstata účetnictví</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše funkci a podstatu účetnictví pro řízení podniku</li> <li>- vysvětlí základní pojmy a zásady účetnictví</li> <li>- pracuje s jednotlivými formami dokladů</li> <li>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam účetnictví</li> <li>- zásady účetnictví</li> <li>- daňové a účetní doklady</li> <li>- formy účetnictví</li> <li>- předpisy upravující účtování</li> </ul>	
	<i>Rozvaha</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní význam rozvahy jako základního přehledu o složení a vlastnictví majetku</li> <li>- vysvětlí vztahy mezi aktivy a pasivy</li> <li>- sestaví rozvahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam rozvahy</li> <li>- složení rozvahy</li> <li>- změny v rozvaze</li> </ul>	
	<i>Majetek podniku</i>	21
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší dlouhodobý a oběžný majetek</li> <li>- vysvětlí způsoby pořízení majetku</li> <li>- charakterizuje možné způsoby oceňování majetku</li> <li>- popíše základní náležitosti evidence majetku</li> <li>- provádí základní výpočty odpisů</li> <li>- dodržuje základní zásady při provádění inventarizace majetku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>- pořizování, oceňování, evidence majetku</li> <li>- odepisování dlouhodobého majetku</li> <li>- inventarizace majetku</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- oběh účetních dokladů</li> <li>- sestavení rozvahy</li> <li>- hospodaření s majetkem podniku, evidence, výpočty odpisů DM</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin (z toho 48 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Základy účetnictví</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše význam účtu, jeho složení</li> <li>- prokáže znalosti změn na rozvahových a výsledkových účtech</li> <li>- objasní podstatu podvojného zápisu</li> <li>- rozliší DPH na vstupu a výstupu</li> <li>- pracuje s účetní osnovou</li> <li>- vysvětlí vztahy mezi syntetickými a analytickými účty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- účet a jeho složení</li> <li>- rozvahové účty</li> <li>- výsledkové účty</li> <li>- výsledovka</li> <li>- vztah mezi rozvahou a výsledovkou</li> <li>- účetní osnova</li> <li>- účty syntetické a analytické</li> <li>- účetní knihy</li> <li>- předkontace účetních dokladů</li> </ul>	
	<i>Účtování dlouhodobého majetku</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší jednotlivé druhy oběžného majetku</li> <li>- účtuje o pořízení DM</li> <li>- účtuje o vyřazení DM</li> <li>- účtuje o odpisech DM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pořizování DM</li> <li>- vyřazování DM</li> <li>- odepisování DM</li> </ul>	
	<i>Účtování zásob</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší jednotlivé druhy zásob</li> <li>- účtuje o jednotlivých druzích zásob</li> <li>- využívá účetní doklady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- účtování materiálu</li> <li>- účtování výrobků</li> <li>- účtování zvířat</li> </ul>	
	<i>Účtování mezd</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní princip odvodů zaměstnance z hrubé mzdy</li> <li>- provádí mzdové výpočty</li> <li>- účtuje o mzdách v syntetické evidenci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hrubá mzda</li> <li>- účtování srážek</li> <li>- účtování výplaty mzdy</li> </ul>	
	<i>Hospodaření podniku</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní princip účtování nákladů a výnosů</li> <li>- vysvětlí použití závěrkových účtů</li> <li>- zjistí výsledek hospodaření</li> <li>- pracuje s účetními výkazy</li> <li>- vysvětlí princip základních ukazatelů hospodaření podniku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- náklady, výnosy, HV</li> <li>- účetní závěrka, zjištění výsledku hospodaření</li> <li>- rozbor účetních výkazů, výpočet ukazatelů hospodaření podniku</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin (z toho 48 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Daňová evidence</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>- pracuje se základními agendami daňové evidence a eviduje základní hospodářské operace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady daňové evidence</li> <li>- souvislý příklad</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- účtování DM</li> <li>- účtování zásob</li> <li>- výpočet a účtování mezd</li> <li>- sledování nákladů a výnosů</li> <li>- hodnocení hospodaření podniku, výpočet ukazatelů hospodaření</li> <li>- daňová evidence</li> </ul>		

## 6.23 DOTACE A PODNIKÁNÍ

### Obecné cíle

Předmět dotace a podnikání seznamuje žáky se základními aktivitami v oblasti obnovy a rozvoje venkova. Žáci získávají předpoklady pro podnikání v zemědělství, které je součástí rozvoje venkovských oblastí. Žáci se seznámí s alternativními formami zemědělského hospodaření, které zvýrazňuje biologickou, estetickou a rekreační funkci zemědělské krajiny.

Cílem předmětu je rozvíjet environmentální myšlení žáků a připravit je na vykonávání činností souvisejících s ochranou a tvorbou krajiny. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit v oblasti agroturistiky i dalších oblastí. Naučí se orientovat v dotacích do zemědělství a dotacích pro rozvoj venkova. Získají zkušenosti s podnikatelskou činností.

### Charakteristika učiva

Učivo je strukturováno do tematických celků. Základem pro úspěšné zvládnutí předmětu je znalost základních ekonomických pojmů, ekonomických kategorií a znalosti z okruhů pěstování rostlin, chovu zvířat, zpracování zemědělských produktů, marketingu. Na to navazují témata týkající se dotací pro rozvoj venkova a dotací do zemědělství v souladu s principy udržitelného rozvoje venkova a možnostmi podnikání v agroturistice.

### Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 3. a 4. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků, samostatnému rozhodování, ekonomickému a současně environmentálnímu myšlení, které umožní absolventovi dobře se připravit pro hospodaření v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje venkova. Kromě tradiční metody výkladu je výuka pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy. Budou rozvíjeny mezipředmětové vazby především na učivo předmětů ekologické zemědělství a tvorba krajiny, odborné zemědělské předměty a ekonomické předměty. Při výuce bude kladen důraz na využití didaktické a výpočetní techniky a internetu.

### Způsob hodnocení

Žák je průběžně hodnocen za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření a řešení praktických příkladů. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí občanské a komunikativní kompetence a to jak při ústním prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a diskusích k učebním tématům. Žáci mají

být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii, účastnit se diskusí, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Žáci se aktivně zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru. Informace získávají sledováním médií a při hodinách o nich diskutují. Chápou význam životního prostředí pro člověka. Dále jsou schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací. Během řešení úkolů jsou schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, využívají různé formy grafického znázornění.

### **Realizace průřezových témat**

Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata, zejména téma Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí a téma ICT. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace, orientovat se v masových médiích a odolávat myšlenkové manipulaci. Jsou schopni diskutovat a hledat kompromisní řešení. Orientují se v základních aspektech soukromého podnikání v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje venkova, ekologického zemědělství, agroturistiky a dotační politiky. Uvědomují si vlastní odpovědnost a význam vzdělání pro život. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali hospodárně a adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Při vyhledávání a zpracování informací využívají informační a komunikační technologie.

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin (z toho 14 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Management</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy managementu</li> <li>- vysvětlí tři úrovně managementu</li> <li>- popíše základní zásady řízení</li> <li>- zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru</li> <li>- popíše základní manažerské funkce s uvedením praktických příkladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení managementu</li> <li>- funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</li> </ul>	
	<i>Podnikání</i>	21
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje agroturistiku jako formu cestovního ruchu, uvede její význam</li> <li>- navrhne pro konkrétní podmínky možnosti podnikání</li> <li>- objasní způsoby založení, vedení a ukončení podnikatelské činnosti</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy dotací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agroturistika a její význam</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- vedení studentské společnosti</li> <li>- dotace do zemědělství, dotace pro rozvoj venkova</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedení studentské společnosti</li> </ul>		

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin (z toho 19 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Marketing</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy marketingu</li> <li>- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru</li> <li>- vysvětlí, co je marketingová strategie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a vývoj marketingu</li> <li>- podstata marketingu</li> <li>- marketingové prostředí</li> <li>- marketingový výzkum</li> <li>- produkt, cena, distribuce, propagace</li> <li>- chování kupujících</li> <li>- segmentace trhu</li> </ul>	
	<i>Vedení studentské společnosti</i>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje teoretické znalosti při činnosti studentské společnosti</li> <li>- zpracuje jednoduchý průzkum trhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- založení a organizace studentské společnosti</li> <li>- průzkum trhu</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zpracování závěrečné zprávy</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedení studentské společnosti</li> <li>- jednoduchý průzkum trhu</li> </ul>		

## 6.24 SPECIÁLNÍ ZOOTECHNIKA

### Obecné cíle

Cílem předmětu speciální zootechnika je vyrovnat v rámci oboru Agropodnikání obě odborná zaměření tak, aby se předmět chov zvířat mohl vyučovat v obou odborných zaměřeních shodně. Protože v odborném zaměření pro chov koní se tato látka vyučuje na úrovni profilujícího předmětu, bylo nutné pro odborné zaměření provoz a podnikání, vytvořit předmět, který poskytne žákům znalosti z technologie chovu koní. Cílem tohoto předmětu je rozvíjet znalosti a dovednosti získané v biologii, chemii, zoohygieně a chovu zvířat a poskytnout žákům základní znalosti o chovu koní. Žáci se učí ovládat odbornou terminologii, základní znalosti a dovednosti pro svou budoucí činnost v podnicích, jejichž součástí je chov koní, případně agroturistika.

### Charakteristika učiva

Vyučování předmětu zahrnuje učivo z těchto oblastí chovu koní:

- význam chovu koní a jejich vlastnosti
- plemena koní, jejich rozdělení a význam
- plemenitbu koní a reprodukci v chovu koní
- výživu koní podle věkových kategorií a pracovního využití
- odchov hříbat a mladých koní
- zásady chovu jednotlivých kategorií koní a jejich ustájení
- výcvik koně a pracovní využívání koní
- plemenářská práce a organizace chovu koní v ČR
- podkovářství a péče o končetiny
- nemoci koní

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku a součástí výuky jsou praktická cvičení a je možné též využívat pro výuku odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Při výuce je u nové látky volena metoda výkladu a dále jsou využívány diskuze se žáky k probraným tématům, případně diskuze o referátech k zadaným tématům.

### Způsob hodnocení

Vzhledem k malé týdenní dotaci jsou základním kritériem především výsledky písemných prověrek. Doplňkově výsledky ústního zkoušení (v závislosti na případných poruchách učení) a hodnocení toho, jak hluboce žáci porozuměli učivu, jak jsou schopni aplikovat získané poznatky v praxi a jakou mají schopnost samostatně pracovat.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

V předmětu jsou rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální prostřednictvím odborných exkurzí a při prezentaci a obhajobě referátů.

## **Realizace průřezových témat**

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno odbornými diskusemi se vzájemným respektováním, spoluúčastí a schopností vzájemného dialogu.

U tématu Člověk a svět práce vede k samostatnému i kolektivnímu plnění úkolů a ukazuje ne nutnost celoživotního vzdělávání.

U tématu Informační a komunikační technologie vede žáky k aplikaci teoretických znalostí do praxe, ale i ke schopnosti aktivně pracovat s textem v odborné literatuře a s využitím internetu.

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam chovu koní</li> <li>- vysvětlí vztah chov koní a životní prostředí</li> <li>- objasní vztah chovu koní k ostatním odvětvím lidské činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- civilizační význam chovu koní</li> <li>- význam chovu koní v současnosti</li> <li>- využití koní</li> </ul>	
	<i>Vývoj a domestikace koní</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vývojovou řadu koní</li> <li>- charakterizuje divoké poddruhy s vlivem na skupiny domácích koní</li> <li>- vysvětlí proces domestikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývojová řada koní</li> <li>- fylogenie</li> </ul>	
	<i>Vlastnosti koní</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje důležité vlastnosti koní</li> <li>- vysvětlí morfologické a fyziologické zvláštnosti koní</li> <li>- zhodnotí vliv etologie na využívání koní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- morfologické vlastnosti</li> <li>- fyziologické vlastnosti</li> <li>- etologie</li> <li>- barvy a odznaky koní</li> </ul>	
	<i>Plemena koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje skupiny plemen koní</li> <li>- zařadí plemena do těchto skupin</li> <li>- popíše hlavní plemena koní chovaných ve světě a v ČR</li> <li>- rozpozná hlavní plemena koní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení plemen do skupin</li> <li>- hlavní světová plemena</li> <li>- plemena koní chovaná v ČR</li> </ul>	
	<i>Plemenitba a reprodukce koní</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí stupně dospělosti</li> <li>- popíše příznaky říje u klisny</li> <li>- vymezí vhodnou dobu pro připuštění</li> <li>- vysvětlí rozdíly ve způsobech připouštění</li> <li>- zdůvodní metody zjišťování březosti</li> <li>- popíše průběh porodu klisny, ošetření hříbete po narození a klisny po porodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dospělost</li> <li>- říje, zapouštění, inseminace</li> <li>- gravidita a její diagnostika</li> <li>- porod</li> </ul>	
	<i>Výživa koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše trávicí ústrojí koně</li> <li>- ovládá složení živiny pro normování výživy koní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- trávicí ústrojí a trávení u koně</li> <li>- význam a potřeba živin</li> <li>- krmiva vhodná pro koně</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere správná krmiva podle kategorií</li> <li>- navrhne podle zadání krmnou dávku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krmné dávky</li> </ul>	
	<i>Odchov hříbat a mladých koní</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní zásady péče o matku a hříbě</li> <li>- vysvětlí podstatu odstavu hříbat</li> <li>- charakterizuje metody odchovu</li> <li>- vysvětlí výživové potřeby hříbat</li> <li>- popíše kritéria výběru mladých koní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- péče o klisnu a hříbě v době kojení</li> <li>- odstav hříbat</li> <li>- odchov hříbat</li> <li>- výživa hříbat</li> <li>- výběr a odchov mladých koní</li> </ul>	
	<i>Chov jednotlivých kategorií</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše rozdíly v technologii chovu jednotlivých kategorií koní</li> <li>- vysvětlí rozdílné požadavky na výživu, ustájení a ošetřování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustájení, ošetřování, organizace práce</li> <li>- klisny, hřebci, sportovní koně a pracovní koně (rozdíly v chovu)</li> </ul>	
	<i>Výcvik koně</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše zásady výcviku koně</li> <li>- prakticky používá základní metody výcviku koní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výcvik před pracovním využitím</li> <li>- výcvik pod sedlem</li> <li>- výcvik v zápřeži</li> </ul>	
	<i>Využití koní</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jednotlivé disciplíny jezdeckého sportu</li> <li>- vysvětlí význam a rozdělení dostihů</li> <li>- objasní požadavky na výkonnost koní ve vztahu k jejich využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v jezdeckém sportu</li> <li>- v dostihovém provozu</li> <li>- v zápřahu</li> </ul>	
	<i>Organizace chovu koní</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady sdružování chovatelů koní (chovatelské organizace)</li> <li>- rozliší způsoby označování a evidence v chovu koní</li> <li>- popíše rozdíly různých úrovní chovů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chovatelské organizace a spolky</li> <li>- označování a evidence koní</li> <li>- zemský chov, hřebčiny, hřebčince</li> <li>- plemenné knihy</li> </ul>	
	<i>Postrojování koní</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše význam jednotlivých součástí postroje pro disciplíny jezdeckého sportu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postroje pro jezdecké využití koní</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– popíše význam součástí postroje pro tažné koně	– postroje pro zářahové využití koní	
	<i>Podkovářství</i>	2
– pozná a odliší zdravé a vadné nebo nemocné kopyto – popíše jednotlivé druhy podkov a jejich částí – rozlišuje jednotlivé způsoby podkování koní a jejich využití	– pravidelná kopyta – vady kopyt – druhy podkov – způsoby podkování koní pro různé pracovní využití	
	<i>Nemoci koní</i>	2
– rozpozná zdravého a nemocného koně – charakterizuje nejvýznamnější nemoci – vysvětlí závažnost úrazů a vad koní	– hlavní choroby (infekční, neinfekční, parazitární) – úrazy a vady koní	

## 6.25 ZÁKLADY MYSLIVOSTI A LESNICTVÍ

### Obecné cíle

Myslivecké a lesnické vzdělávání se zabývá vztahem člověka k přírodě. Tyto dva obory lidské činnosti mají bohatou tradici a úzce na sebe navazují. Předmět usiluje o vytváření kladného postoje k přírodě jako celku. Prioritním cílem výuky je vytváření vědomostí a dovedností týkající se těchto oborů a usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k živým organismům a životnímu prostředí.

### Charakteristika učiva

V první části předmětu jsou žáci seznamováni s tradicemi myslivosti a novými trendy v chovu zvěře ve volné přírodě. Žák se seznámí s chovem a výcvikem loveckých psů a předpisy o myslivosti a zbraních včetně bezpečných způsobů lovu zvěře. V druhé části se žáci seznámí s povinnostmi vlastníků a návštěvníků lesa. Po absolvování předmětu žáci získají přehled o způsobech zakládání, ošetřování, ochrany a těžby lesních porostů.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3 ročníku s roční dotací 46 hodin výuky. Je rozdělen do 10 tematických celků. Při výuce je možno využívat jak klasického výkladu, tak i řízeného rozhovoru a bude využíváno i samostatných prací žáků, které budou založeny na práci s odbornými časopisy a literaturou. Předmět usiluje o prohloubení zodpovědnosti žáků k přírodě a životnímu prostředí, vychovává žáky k citu pro práci s přírodou, vytváří u nich morální a estetické citění s živým organismem a životním prostředím. Při výuce předmětu se v rámci mezipředmětových vztahů naváže na znalosti žáků především z biologie a ekologie, tvorba krajiny, ekologického zemědělství, zoohygienu a prevence.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně jak ústně tak písemně. Hodnocení je doplněno i hodnocením samostatné nebo skupinové práce a zkouškou z poznávání a zařazení do skupin loveckých psů. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a přesné vyjadřování.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky, používat odbornou terminologii a vhodně argumentovat. Zároveň jsou u žáka prohlubovány sociální kompetence prostřednictvím spolupráce s ostatními žáky. Žáci aplikují základní matematické výpočty při řešení mysliveckého plánování a ošetřování lesních porostů. Pro získávání potřebných informací jsou žáci schopni využívat informační technologie.

### **Realizace průřezových témat**

Z průřezových témat je předmět nejvíce směřován na téma Člověk a životní prostředí.

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s cílem předmětu</li> <li>- chápe podstatu vztahů a procesů mezi organizmy a prostředím</li> <li>- charakterizuje ekologický význam myslivosti a lesnictví</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah, význam a cíle předmětu</li> <li>- ekonomický, ekologický a rekreační význam myslivosti a lesnictví</li> </ul>	
	<i>Historický vývoj a význam myslivosti</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí dějinný vývoj myslivosti a lovectví, myslivecké zvyky a tradice</li> <li>- charakterizuje vztah myslivosti a společnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dějiny myslivosti a lovectví</li> <li>- myslivecké zvyky a tradice</li> <li>- myslivost a kultura</li> </ul>	
	<i>Myslivecká zoologie a péče o zvěř</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná jednotlivé druhy zvěře</li> <li>- orientuje se v myslivecké zoologii a péči o zvěř</li> <li>- rozliší hlavní choroby zvěře, vysvětlí způsoby ochrany a prevence proti nemocem</li> <li>- určí hlavní způsoby příkrmování zvěře v přírodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení zvěře dle zákona</li> <li>- pojem honitba</li> <li>- choroby a ochrana zvěře</li> </ul>	
	<i>Lov zvěře a střelectví</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne vhodné způsoby lovu zvěře</li> <li>- určí a posoudí věk ulovené zvěře</li> <li>- objasní zásady udržování a uchovávání ulovené zvěře</li> <li>- se orientuje ve vývoji zbraní a střeliva</li> <li>- popíše druhy a části zbraní a střeliva</li> <li>- dodržuje zásady zacházení se zbraní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby lovu</li> <li>- ošetřování ulovené zvěře</li> <li>- vývoj zbraní</li> <li>- rozdělení a popis zbraní</li> <li>- výcvik v zacházení se zbraní</li> </ul>	
	<i>Myslivecká kynologie</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí základní plemena loveckých psů</li> <li>- objasní zásady chovu a výcviku loveckých psů</li> <li>- popíše hlavní nemoci psů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biologie psa</li> <li>- plemena loveckých psů</li> <li>- zásady chovu</li> </ul>	
	<i>Myslivecké zákony</i>	3

**3. ročník**

 Celkem: 46 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zákonech o myslivosti a prováděcích vyhláškách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zákon o myslivosti</li> <li>- Zákon o zbraních</li> <li>- Zákon o ochraně přírody a krajiny</li> </ul>	
	<i>Lesnictví</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše hlavní povinnosti vlastníka lesa</li> <li>- vysvětlí povinnosti návštěvníků lesa</li> <li>- orientuje se v plánování</li> <li>- objasní hospodářské tvary a způsoby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesní zákon</li> </ul>	
	<i>Obnova lesních porostů</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí způsoby zalesňování</li> <li>- objasní základní technologie zalesňování</li> <li>- určí správné složení a potřebu dřevin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby zalesňování (síje, sadba)</li> <li>- volba dřevin a sponů</li> </ul>	
	<i>Péče o kultury a nárosty</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby doplňování dřevin</li> <li>- vysvětlí možnosti ochrany proti buřeni, chorobám, škůdcům a lesní zvěři</li> <li>- popíše způsoby prořezávek a probírek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnosti poškození lesních porostů</li> <li>- výchova lesních porostů</li> </ul>	
	<i>Těžba lesních porostů</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby lesní těžby</li> <li>- vysvětlí rozdělení sortimentu dřeva</li> <li>- objasní nejběžnější vady dřeva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení těžby</li> <li>- třídění dřeva dle kvality</li> </ul>	

## 6.26 SPECIÁLNÍ AGROTECHNIKA

### Obecné cíle

Cílem předmětu je rozvíjení vědomostí především z odborných předmětů jako je pěstování rostlin a poskytnout žákům ucelený pohled na význam venkova z hlediska produkce alternativních zdrojů energie. Žáci získávají základní znalosti o environmentálních otázkách současné krajiny a venkovského prostoru, alternativních systémech hospodaření a podnikání a podmínkách kladených na tyto způsoby hospodaření. Ve druhé části předmět rozvíjí znalosti žáků z předmětu pěstování rostlin v oblasti výroby osiv.

### Charakteristika učiva

V první části předmětu se žáci seznámí s alternativním pěstováním energetických plodin a možnostmi získávání alternativní energie. Ve druhé části předmětu jsou žáci seznamováni s výrobou osiv pro běžné druhy plodin. V předmětu bude kladen význam na zásady správné zemědělské praxe, na ochranu a tvorbu krajiny. V rámci předmětu je kladen důraz na utváření nových pohledů a postojů k zemědělství jako významnému odvětví národního hospodářství.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku s roční dotací 43 hodin výuky. Je rozdělen do 3 tematických celků. Při výuce bude využíván klasický výklad, problémové metody výuky a samostatné práce žáků, které budou zaměřeny na práci s odbornou literaturou. Výuka bude doplněna i odbornou exkurzí. Předmět navazuje na výuku pěstování rostlin a vhodně jej doplňuje a rozvíjí dosavadní znalosti žáků. Při výuce budou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo biologie a ekologie, tvorby krajiny, pěstování rostlin a ekologického zemědělství.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně jak ústně tak písemně. Hodnocení je doplněno i hodnocením samostatné nebo skupinové práce. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a přesné vyjadřování.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii. Během výuky se formují kladné postoje žáků k přírodě jako celku a při řízených rozhovorech a diskuzích se rozvíjejí komunikační kompetence.

### Realizace průřezových témat

Z průřezových témat je nejvíce realizováno téma Člověk a životní prostředí.

**4. ročník**

 Celkem: 43 hodin  
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s cílem předmětu</li> <li>- uvede možnosti získávání alternativních zdrojů energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah, význam a cíle předmětu</li> </ul>	
	<i>Alternativní formy zemědělského hospodaření</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí používání alternativních zdrojů energie</li> <li>- popíše hlavní druhy energetických plodin</li> <li>- vysvětlí agrotechniku pěstování hlavních druhů plodin k energetickým účelům</li> <li>- popíše technologii, zpracování a využití energetických plodin</li> <li>- orientuje se v legislativě a formách dotací</li> <li>- vysvětlí ekonomické aspekty pěstování netradičních energetických plodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formy alternativní energie</li> <li>- energetické plodiny</li> </ul>	
	<i>Výroba osiv a sadby</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdíly mezi vegetativním a generativním množením rostlin.</li> <li>- navrhne hlavní zásady při pěstování rostlin zaměřených na výrobu osiv a sadby.</li> <li>- charakterizuje základní způsoby skladování osiv a sadby</li> <li>- popíše způsoby označování a certifikaci osiva a sadby</li> <li>- orientuje se v zákonech a předpisech vztahující se k osivu a sadbě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdíly mezi pěstováním tržní produkce a osiv</li> <li>- hlavní zásady výroby osiv a sadby</li> <li>- zásady certifikace</li> </ul>	

## 6.27 OCHRANA ROSTLIN

### Obecné cíle

Předmět ochrana rostlin logicky navazuje na předmět pěstování rostlin, jehož cílem je naučit žáky vyprodukovat dostatek kvalitních rostlinných produktů pro výživu lidí, krmení zvířat a průmyslovou potřebu. Správnou realizací poznatků z ochrany rostlin lze výrazně přispět k úspěšnému pěstování jakékoliv kulturní plodiny.

Zvládnout náročnou problematiku ochrany rostlin v omezeném počtu vyučovacích hodin znamená umět využívat i znalosti z biologie a ekologie, chemie, fyziky, z pěstování rostlin aj. Vzhledem k zatím nezbytnému používání chemických přípravků při ochraně rostlin je jedním z hlavních cílů předmětu uplatňování i znalostí ekologických, což vede k posilování

odpovědnosti za ochranu životního prostředí a za zdraví lidí a hospodářských zvířat především.

Umět rozhodovat o zásahu v ochraně rostlin znamená umět uvažovat v širších souvislostech a být maximálně zodpovědný.

### Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do čtyř tematických okruhů. V prvním se žáci seznámí s významem a postavením ochrany rostlin v systému pěstování plodin na zemědělské farmě a v národním hospodářství vůbec. Nedílnou součástí tohoto celku je i objasnění funkce Státní rostlinolékařské správy a příslušné legislativy platné v ČR a v EU.

Druhý tematický okruh úzce navazuje na znalosti získané v předmětu biologie na základní škole a v 1. a 2. ročníku na školy střední v předmětu biologie a ekologie.. Jde o znalosti týkající se určení a charakteristiky jednotlivých skupin systémů, do nichž v předmětu probírané škodlivé organismy patří.

Ve třetím celku se žáci uceleně seznamují s možnými způsoby ochrany pěstovaných plodin před jednotlivými škodlivými činiteli. Žáci si uvědomí, že základem ochrany je prevence, která se uplatňuje především vytvářením optimálních podmínek pro pěstované plodiny. Z přímých metod ochrany rostlin jsou zdůrazněny metody nechemické, ale přiměřená pozornost je věnována také běžně používané ochraně chemické i jejím rizikům.

Ve čtvrtém celku se žáci seznamují s konkrétními hlavními škodlivými organismy. Zde si žáci ověří a upevní své schopnosti syntézy, kdy budou pro jednotlivé plodiny sestavovat přehled škodlivých organismů probíraných ve druhé části předmětu.

### Pojetí výuky

Vzhledem k obsahové náročnosti předmětu musí být při výuce co nejvíce využívána metoda dialogu s uváděním problémů řešených žáky. Naprosto nezbytným se jeví využívání názorných pomůcek k poznávání škodlivých organismů rostlin – přírodnin, obrazových atlasů, videofilmů,

odborných časopisů apod. Poznávání škodlivých organismů ve cvičeních, na botanické zahradě a na pozemcích školního hospodářství je stěžejní částí cvičení.

### **Způsob hodnocení**

Při malém počtu vyučovacích hodin jsou hlavním měřítkem znalostí žáků výsledky písemných prací žáků, které budou získávány vždy po ukončení každého tematického celku. Dle potřeby budou využity u některých dílčích témat i testy. Součástí hodnocení žáků bude i poznávání a systémové zařazování patogenů, škůdců a plevelů a také znalost výpočtu koncentrace postřikové jichy. Ústní zkoušení a zpracování a přednesení odborných referátů budou k hodnocení využívány přednostně u žáků studijně problematických.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

V předmětu ochrana rostlin jsou vytvářeny a upevňovány především kompetence k řešení problémů, k zodpovědnosti za životní prostředí a kompetence komunikativní. Žáci se učí vyjadřovat přesně a správně při popisu škodlivých činitelů rostlin, musí rozhodnout, zda provést či neprovést zásah proti škodlivému organismu, musí umět vybrat jeden či více ochranných zásahů, respektovat přitom pěstitelská, ekologická i ekonomická omezení. Informační kompetence jsou posilovány ve cvičení při práci s webovými stránkami Státní rostlinolékařské správy.

### **Realizace průřezových témat**

Zásadním způsobem se předmět ochrana rostlin podílí na rozvoji průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Především je to při rozhodování o využití chemické ochrany a jejího vlivu na životní prostředí. Rozhodování s vlivem na životní prostředí prolíná ale celým profilem předmětu, kdy se stále rozhoduje o střetu „pěstovaná plodina „ a „škodlivý organismus.“ Žáci jsou vedeni k hledání kompromisu, nikoliv k řešení „buď jedno, nebo druhé.“ Oním řešením je regulace výskytu škodlivých organismů, nikoliv jejich paušální hubení chemickými přípravky.

**4. ročník**

 Celkem: 44 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvodní část ochrany rostlin (OR)</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam základních pojmů</li> <li>- objasní potřebu regulace výskytu škodlivých činitelů při pěstování rostlin</li> <li>- pojmenuje jednotlivé části organizační struktury Státní rostlinolékařské správy</li> <li>- vysvětlí vznik a průběh choroby u rostlin</li> <li>- popíše jednotlivé kategorie škodlivých činitelů a porovná míru jejich škodlivosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah, význam a organizace OR</li> </ul>	
	<i>Způsoby ochrany rostlin</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná klady a zápory jednotlivých způsobů OR z hlediska pěstitelského, ekologického i ekonomického</li> <li>- navrhne vhodné způsoby OR pro ekologické farmy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nepřímé (včetně preventivních)</li> <li>- přímé</li> <li>- integrovaná OR</li> </ul>	
	<i>Charakteristika jednotlivých skupin škodlivých činitelů rostlin (ŠČ)</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere vhodné způsoby OR na regulaci výskytu ŠČ u jednotlivých plodin</li> <li>- předpoví možný výskyt ŠČ v závislosti na povětrnostních a pěstitelských podmínkách</li> <li>- vyřeší základní úkoly chemické ochrany rostlin pomocí Registru - prostřednictvím webových stránek komunikuje se Státní rostlinolékařskou správou</li> </ul>		
	<i>Hlavní škodliví činitelé jednotlivých plodin</i>	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatní integrovaný postup při vypracování zjednodušeného plánu OR</li> <li>- správně určí, zařadí a charakterizuje jednotlivé hlavní ŠČ rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poruchy</li> <li>- virové choroby</li> <li>- bakteriální choroby</li> <li>- houbové choroby</li> <li>- škůdci</li> <li>- plevele</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 44 hodin (z toho 10 hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<i>Praktické cvičení</i>		10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s Registrem přípravků na OR,</li> <li>- příprava postřikové jíchy,</li> <li>- poznávání chorob, škůdců a plevelů, www stránky SRS,</li> <li>- vypracování zjednodušeného plánu OR</li> </ul>		

## 6.28 ZOOHYGIENA A PREVENCE

### Obecné cíle

Cílem předmětu zoohygiena a prevence je rozvíjet znalosti a dovednosti získané v biologii, chemii a chovu zvířat a poskytnout žákům základní znalosti o vzniku nemocí a prevenci nemocí u zvířat a lidí. Žáci se učí ovládat odbornou terminologii pro zvládnutí navazujících předmětů, ale i pro svou budoucí farmářskou činnost.

### Charakteristika učiva

Předmět se zabývá významem a úkoly zoohygieny, veterinárních asanací, profylaxí a podává základní informace o příčinách a taxaci nemocí, o významu a rozdělení léčiv, a také se současnými způsoby klinické diagnostiky. Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti, rozhodnosti, a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá k utváření a budování postojů a hodnotové orientace vedené ke zdravému životnímu stylu v souladu s přírodou.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku a jeho součástí jsou cvičení, odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Při výuce jsou využívány diskuse se žáky k probraným tématům a diskuse o referátech k zadaným tématům.

### Způsob hodnocení

Vzhledem k malé týdenní dotaci jsou základním kritériem výsledky testů a výsledky ústního zkoušení/ v závislosti na případných poruchách učení/ a o hodnocení toho, jak hluboce žáci porozuměli učivu, a jak jsou schopni aplikovat získané poznatky v praxi a jakou mají schopnost samostatně pracovat.

### Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální prostřednictvím odborných exkurzí a při prezentaci a obhajobě referátů.

### Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno odbornými diskusemi se vzájemným respektováním, spoluúčastí a schopností vzájemného dialogu.

U tématu Člověk a svět práce učitel vede žáky k samostatnému i kolektivnímu plnění úkolů a ukazuje ne nutnost celoživotního vzdělávání.

U tématu Informační a komunikační technologie učitel vede žáky k aplikaci teoretických znalostí do praxe, ale i ke schopnosti aktivně pracovat s odborným textem i internetem.



**4. ročník**

 Celkem: 43 hodin (z toho hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše organizaci a význam veterinární služby</li> <li>- vysvětlí náplň práce veterinární služby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postavení veterinární medicíny</li> <li>- náplň práce a organizace veterinární služby</li> </ul>	
	<i>Význam a úkoly zoohygieny</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá a vysvětlí parametry a význam jednotlivých složek mikroklimatu</li> <li>- zjistí jednotlivé hodnoty a zhodnotí je</li> <li>- vysvětlí možný vliv půdy na zdraví</li> <li>- vysvětlí zásady udržování výběhů a pastvin</li> <li>- zhodnotí, jaká voda je nebo není vhodná k napájení zvířat</li> <li>- zhodnotí krmiva a posoudí jejich vhodnost pro zvířata</li> <li>- zdůvodní a navrhne hygienická opatření při dopravě a ošetřování zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygiena ovzduší</li> <li>- hygiena půdy</li> <li>- hygiena výběhů a pastvin</li> <li>- hygiena vody a napájení</li> <li>- hygiena krmiv a krmení</li> <li>- hygiena prostředí a přepravy zvířat</li> </ul>	
	<i>Veterinární asanace</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje způsoby, význam a provádění dezinfekce, dezinfekce, deratizace a prostředky, které se k nim používají</li> <li>- vysvětlí možnosti likvidace kadáverů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfekce, dezinfekce, deratizace a používané metody a prostředky</li> <li>- likvidace kadáverů</li> </ul>	
	<i>Veterinární profylaxe</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam diagnostických zkoušek</li> <li>- vysvětlí princip imunizace</li> <li>- objasní význam veterinárního dohledu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostické zkoušky</li> <li>- vakcinace</li> <li>- veterinární prohlídka masa a dohled</li> </ul>	
	<i>Základy farmakologie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí označování léků</li> <li>- vysvětlí názvy skupin léků</li> <li>- popíše způsoby aplikace léků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- označování léků</li> <li>- skupiny léků</li> <li>- aplikace, vstřebávání a vylučování všech forem léků</li> </ul>	
	<i>Nemoci</i>	12

**4. ročník**

 Celkem: 43 hodin (z toho hodin cvičení)  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje nemoc</li> <li>- popíše stádia nemoci</li> <li>- zhodnotí jednotlivé vnější a vnitřní příčiny nemocí</li> <li>- vysvětlí principy tvorby zánětu a navrhne obecně jejich léčbu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice a stádia nemoci</li> <li>- příčiny nemocí</li> <li>- chorobné procesy</li> </ul>	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní veterinární nástroje</li> <li>- podávání léků</li> <li>- základní ošetření při úrazech</li> <li>- vyšetření tělních tekutin</li> </ul>		

## 6.29 MECHANIZACE V PRECIZNÍM ZEMĚDĚLSTVÍ

### Obecné cíle

Předmět mechanizace v precizním zemědělství navazuje na předmět základy mechanizace a vychází z obsahového okruhu RVP technická zařízení a doprava. Vlastní předmět vychází ze znalostí a dovedností získaných v nižších ročnících odborného vzdělání v oblasti konstrukce, funkce, seřízení a optimálního využití zemědělských strojů. Žáci se seznámí a získají přehled o postupech sestavování strojních souprav a linek, jejich navrhování a projektování za účelem optimalizace počtu strojů a jejich vzájemné synchronizace. Zároveň se seznámí s nejnovějšími technologiemi v precizním zemědělství s dopadem na pěstební operace přizpůsobených lokálním podmínkám se správnou intenzitou, na správném místě a ve správný čas. Mezipředmětovými vztahy je dán prostor pro aplikaci poznatků získaných v přírodovědné oblasti vzdělání i v dalších odborných i všeobecných předmětech a umožňuje tak žákům řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického. Dotýká se i problematiky trvale udržitelného rozvoje s důrazem na snižování energetické náročnosti strojů. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k přírodě.

### Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka má teoretickou část s možností procvičení znalostí na školním trenažéru v oblasti pohybu techniky po zadaném pozemku. Učivo je rozděleno do 8 tematických celků. Důsledně je uplatněna metoda posloupnosti. Po absolvování 4. ročníku žák chápe principy práce nejsložitější techniky a je schopen samostatně sledovat vývojové trendy ve vazbě na změny výrobních technologií v zemědělství.

### Pojetí výuky

Ve výuce bude kromě výkladové metody použito i dialogických metod jako jsou diskuse, heuristická metoda, hermeneutická metoda a další aktivizační postupy, při kterých budou rozvíjeny i mezipředmětové vazby na učivo z pěstování rostlin, matematiky, fyziky a praxe. K výuce budou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, odborná literatura a časopisy, legislativní dokumentace, normy a metodiky. Žáci si mohou ověřit získané poznatky i při hodinách praxe, kde se dbá na pedagogickou provázanost na tento předmět a ostatní odborné předměty. Získávání kontaktů se zemědělskou odbornou veřejností umožní žákům přednášky, besedy a školení pořádané školou a zemědělskými subjekty.

## Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění účivu, aktivitu při výuce, schopnost aplikovat poznatky v praxi.

## Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během výuky v rámci cvičení si žáci prověří své znalosti při práci na cvičném trenažéru s možností programování pohybu po zvoleném pozemku s možností využití simulace rozmetadla, postřikovače.

## Realizace průřezových témat

Tento předmět se dotýká všech průřezových témat v oboru agropodnikání. Nesmíme zejména zapomenout na vztah Člověka k životnímu prostředí, protože respektování životního prostředí souvisí s volbou jakéhokoliv technologického postupu a techniky při pěstování, sklizni rostlin a zpracování rostlinných produktů. Páteří je průřezové téma precizního zemědělství s využíváním nejmodernějších technologií současnosti s dopadem hospodaření na půdě a optimalizace ekonomických a environmentálních vztahů a ukazatelů.

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Seznámení s pojmem precizního zemědělství</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je precizní zemědělství</li> <li>- zabezpečuje minimalizaci znečišťování pracovního a životního prostředí</li> <li>- omezuje nežádoucí vlivy provozu zemědělské techniky v krajině</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jeho cíl</li> <li>- variabilita půdy</li> <li>- ekonomické ukazatele</li> <li>- environmentální přínosy</li> </ul>	
	<i>Projektování mobilních pracovních souprav</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne vhodnou strojní soupravu a linku</li> <li>- zabezpečuje minimalizaci znečišťování pracovního a životního prostředí</li> <li>- omezuje nežádoucí vlivy provozu zemědělské techniky v krajině</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace souprav</li> <li>- výkonnost a sestavování souprav</li> <li>- tahový a měrný odpor přípojných strojů</li> <li>- spotřeba energie</li> </ul>	
	<i>Kinematika souprav</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečuje minimalizaci znečišťování pracovního a životního prostředí</li> <li>- omezuje nežádoucí vlivy provozu zemědělské techniky v krajině</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby pohybu a jízdy po pozemku</li> <li>- kinematika soupravy</li> <li>- úvratě</li> </ul>	
	<i>Automatizované řízení strojů</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí způsoby automatizace řízení provozu strojů</li> <li>- zabezpečuje minimalizaci znečišťování pracovního a životního prostředí</li> <li>- omezuje nežádoucí vlivy provozu zemědělské techniky v krajině</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CANbus systém</li> <li>- IObus systém</li> <li>- souvrat'ová automatika</li> </ul>	
	<i>Navigační systémy, řízení souprav</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečuje minimalizaci znečišťování pracovního a životního prostředí</li> <li>- omezuje nežádoucí vlivy provozu zemědělské techniky v krajině</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- globální navigační systémy</li> <li>- navigace - princip, korekční signály</li> <li>- řídicí jednotky, přijímače, antény</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 58 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v systémech řízení provozu strojů a výrobních procesů</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalibrace</li> </ul>	
	<i>Řízení strojů v precizním zemědělství</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá prvky řízení strojů v systému precizního zemědělství</li> <li>- vysvětlí systém precizního zemědělství – zajištění sběru dat, jejich zpracování a vyhodnocení a způsoby realizace požadovaného zásahu</li> <li>- uvede prvky výbavy jednotlivých strojů pro realizaci zásahu, vysvětlí jejich funkci a požadavky pro naplnění cíle zásahu</li> <li>- orientuje se v systémech řízení provozu strojů a výrobních procesů</li> <li>- sleduje vývoj zemědělské techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení on- line, princip, užití, technické zabezpečení (senzory, výkonové prvky, atd.)</li> <li>- řízení off-line princip, užití, technické zabezpečení (senzory, výkonové prvky, atd.)</li> <li>- vymezení hranic pohybu strojů</li> <li>- určení souvratí Start/Stop bodů</li> </ul>	
	<i>Zpracování a využívání údajů</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip telemetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dálkový přenos dat</li> <li>- sledování provozu strojů</li> <li>- sběr a vyhodnocování dat o provozu strojů</li> <li>- význam a využití výnosových map</li> </ul>	
	<i>Nastavení pojezdových linek a strojů</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá znalosti o pojezdu techniky po pozemku</li> <li>- získá znalosti o nastavení secího stroje, rozmetadla a postřikovače</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení pojezdových linek po pozemku</li> <li>- nastavení strojů pro práci v precizním zemědělství – secí stroj, rozmetadlo, postřikovač</li> </ul>	

## 6.30 SEMINÁŘ Z ODBORNÉHO ANGLICKÉHO JAZYKA

### Obecné cíle

Výuka odborného jazyka navazuje na základní znalosti získané při výuce běžného jazyka. Seminář prohlubuje učivo probírané v rámci předmětu odborná angličtina. Jednotlivá probíraná témata budou zařazována v časovém pořadí podle aktuálních potřeb a použitých učebních materiálů.

### Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno do několika tematických celků. Ve 3. ročníku prvních 10 hodin bude věnováno tematickému celku zemědělská angličtina, který bude obsahovat témata: farma, půda, plodiny, hospodářská zvířata. Další celky již budou odpovídat jednotlivým zaměřením.

### Pojetí výuky

Obsah bude koncipován tak, aby všechna zaměření měla na začátku 3. ročníku společný základ, základní zemědělskou slovní zásobu (dotace 10 hodin).

Klíčovými dovednostmi bude osvojit si a zapamatovat tuto specifickou slovní zásobu a používat ji v jednoduchých větách. Dále vyhledávat klíčová slova a výrazy ve snadnějším textu a provádět výpisky. Používat nabytou slovní zásobu k prezentaci své odborné práce.

### Způsob hodnocení

Vzhledem k tomu, že ve 3. ročníku je předmět dotován 1 vyučovací hodinou týdně, klasifikace bude probíhat dle následujících kritérií:

- hodnocení aktivity, práce a samostatnosti v hodinách, domácí úkoly
- písemné práce, kvízy, popisy obrázků (2-3 za pololetí)
- individuální zkoušení (1x za pol.)
- práce na společném projektu

### Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky odborného anglického jazyka je kladen důraz na rozvoj komunikačních kompetencí. Žáci se učí komunikovat ve dvojici i ve skupině, vést diskusi a odpovídat na otázky. Žáci komunikují v různých situacích souvisejících s jejich odborností. Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a s těmito informacemi pracují při zpracování zadaných úkolů a referátů. Výuka odborného cizího jazyka rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU. Znalost cizího jazyka přispívá k tolerantnímu postoji a porozumění s ostatními národy, kulturami a menšinami. Žák je veden tak, aby:

- komunikoval v cizím jazyce v různých situacích, uměl využívat odbornou terminologii

- orientoval se v cizojazyčném odborném textu, uměl ho zpracovat a využít ke zkvalitnění svých jazykových znalostí
- dokázal pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, např. s internetem a slovníky
- poznával a respektoval tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů
- dokázal uplatnit vědomosti ve svém zaměstnání
- se celoživotně vzdělával a byl uplatnitelný na trhu práce

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Zemědělský podnik, hospodářství, statek, farma</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se základní odbornou terminologií</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se způsobem překladu odborných textů</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice zemědělského podniku</li> <li>- druhy vlastnictví</li> <li>- způsoby hospodaření</li> </ul>	
	<i>Půda</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se základní odbornou terminologií</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se způsobem překladu odborných textů</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- co je to půda</li> <li>- způsoby využívání půdy</li> </ul>	
	<i>Rostliny a plodiny</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s definicí rostlin a druhy rostlin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- seznamuje se s chemickým složením rostlin a terminologií základních chemických prvků</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy rostlin</li> <li>- co je to rostlina</li> <li>- co potřebuje rostlina ke svému životu</li> <li>- chemické složení rostlin</li> <li>- výživa rostlin</li> <li>- význam hnojiv</li> <li>- co je hospodářská plodina</li> <li>- názvy hlavních hospodářských plodin</li> </ul>	
	<i>Obiloviny</i>	2

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odborné názvy obilovin a ostatních zemědělských plodin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- diskutuje význam plodin pro lidskou výživu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam obilovin</li> <li>- druhy obilovin</li> <li>- způsob pěstování</li> <li>- jejich požadavky na pěstování</li> <li>- jejich význam pro lidskou výživu</li> </ul>	
	<i>Cukrovka, kukuřice, řepka</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odborné názvy obilovin a ostatních zemědělských plodin</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- správně čte a s pomocí učitele překládá odborný text</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- diskutuje význam plodin pro lidskou výživu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- historie pěstování cukrovky, kukuřice a řepky</li> <li>- jejich požadavky na pěstování</li> <li>- jejich význam pro lidskou výživu</li> </ul>	
	<i>Travní plochy, travní hospodářství a sušení sena</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definicí trávy, travníku a druhy travních porostů</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- diskutuje o vlastní zkušenosti se sušením sena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam trávy</li> <li>- co je to travník</li> <li>- klasifikace travních porostů</li> <li>- druhy trav</li> <li>- pěstování trávy</li> <li>- sklizeň trávy a způsob sušení trávy</li> </ul>	
	<i>Opakování probraného učiva</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalost</li> </ul>		
	<i>Hospodářská zvířata, chov dobytka</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definicí co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy hospodářských zvířat</li> <li>- charakteristika jednotlivých druhů</li> </ul>	

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jejich hospodářské využití</li> <li>- způsob jejich rozmnožování</li> </ul>	
	<i>Výživa hospodářských zvířat</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definici co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá definici, co je to hospodářské zvíře a s druhy hospodářských zvířat</li> <li>- učí se správně označit mužské, ženské pohlaví zvířete a názvy mláďat jednotlivých druhů</li> <li>- pojmenovává jednotlivé způsoby rozmnožování zvířat</li> </ul>	
	<i>Mlékařství a mléko</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenovává složení mléka a jeho vlivem na lidskou výživu</li> <li>- učí se správnou výslovnost nových slovíček</li> <li>- pojmenovává způsoby zpracování mléka a s produkty vyráběnými z mléka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stav stáda a jeho vliv na užitkovost</li> <li>- vliv výživy na produkci mléka</li> <li>- charakteristika mléka</li> <li>- způsob zpracování mléka</li> <li>- složení mléka</li> <li>- produkty vyráběné z mléka</li> </ul>	
	<i>Hovězí maso</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s bouráním hovězího masa a s jeho názvoslovím</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skladba hovězího masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování</li> </ul>	
	<i>Samostatný projekt na PC k dané problematice</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže využívat svých nabytých znalostí při vytváření samostatného</li> </ul>		

**3. ročník**

 Celkem: 31 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
projektu pod odborným vedením učitele		
	<i>Prasata</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu prasat a úloze vepřového masa při lidské výživě</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob chovu prasat</li> <li>- skladba vepřového masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování</li> </ul>	
	<i>Ovce a kozy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu koz, ovcí</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- čte odborný text a s pomocí učitele jej překládá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob jejich chovu</li> <li>- skladba jejich masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování masa, mléka a vlny</li> </ul>	
	<i>Drůbež</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s terminologií v oblasti způsobu chovu drůbeže</li> <li>- přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání</li> <li>- aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení</li> <li>- čte odborný text a s pomocí učitele jej překládá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- způsob jejich chovu</li> <li>- kategorie drůbeže</li> <li>- skladba jejich masa a jeho význam pro lidskou výživu</li> <li>- způsob zpracování vedlejších produktů</li> </ul>	
	<i>Samostatná práce na dané téma</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří projekt na zadané téma s využitím získaných odborných a jazykových znalostí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výtvarný projekt (obrázek nebo fotografie) doplněný vhodnými popiskami, případně souvislý text k danému tématu</li> </ul>	

**3. ročník**
*Celkem:* 31 hodin  
*Týdně:* 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	- možnost využití materiálů z internetu nebo z odborné knihovny	

## 6.31 SEMINÁŘ Z ČESKÉHO JAZYKA A LITERATURY

### Obecné cíle

Předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání. Je základem rozvoje většiny klíčových znalostí, dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev mladého člověka, přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností. Dále ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů v oblasti umělecké, kulturní, společenské a mezilidské. Výrazně tedy ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti, jeho osobní a profesní život. V předmětu se uplatňují výukové metody, které umožňují zvládnout učivo žákům se SPU. Předmět vychovává žáka ke kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života, formuje jeho postoje.

### Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se navzájem doplňují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, rozvíjet dovednosti kultivované komunikace v mluvené i psané formě. Literární vzdělávání a estetická výchova, zejména práce s uměleckým textem, prohlubují jazykové znalosti, kultivují jazykový projev žáků, formuje jeho estetické vnímání.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka navazuje na vědomosti získané v předchozích letech studia na střední školy. Zaměřuje se na opakování a procvičování k maturitní zkoušce z českého jazyka a literatury.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně písemným zkoušením za dosaženou úroveň znalostí.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- kultivované ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností v českém jazyce v různých komunikačních situacích
- používání spisovného jazyka v konkrétních společenských situacích
- používání vhodných stylistických a jazykových prostředků vzhledem ke komunikační situaci
- sestavování přiměřeně náročných textů, získávání a zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů a úkolů různého charakteru.

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně aplikuje pravidla pravopisu a výslovnosti</li> <li>- rozliší spisovný jazyk a nespisovné</li> <li>- správně užívá pravidla tvarosloví</li> <li>- dokáže rozlišit a určit slovní druhy</li> <li>- posoudí výběr vhodných jazykových prostředků pro projev v určitých komunikačních situacích</li> <li>- správně užívá pravidla stavby věty a výpovědi</li> <li>- doloží a posoudí význam větné stavby pro porozumění textu</li> <li>- zdůvodní rozdíly sdělení z hlediska aktuálního členění výpovědi</li> <li>- rozpozná druhy vět podle postoje a záměru mluvčího</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvuková a grafická stránka</li> <li>- pravidla českého pravopisu a morfologie</li> <li>- vrstvy spisovného a nespisovného jazyka</li> <li>- procvičování a rozšiřování vědomostí z morfologie</li> <li>- tvarosloví, slovní druhy</li> <li>- mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>- vývojové tendence tvarosloví</li> <li>- slovtvorné vztahy mezi slovy</li> <li>- frazeologie a její užití</li> <li>- výpověď a věta, souvětí</li> <li>- větné vztahy, větné členy</li> <li>- prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby</li> <li>- význam větné stavby pro porozumění textu</li> <li>- aktuální členění výpovědi</li> </ul>	
	<i>Sloh a komunikace</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná umělecký text od odborného</li> <li>- najde a vysvětlí rozdíly mezi uměleckým a odborným textem a projevem</li> <li>- rozliší a porovná jednotlivé styly různých druhů textů</li> <li>- popíše postupy při výstavbě textu vzhledem k jeho funkci</li> <li>- dokáže se orientovat v umělecké i odborné literatuře, novinách i časopisech</li> <li>- provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecné poučení o slohu</li> <li>- jazykové styly, slohotvorné činitele</li> <li>- vypravování, jazykové prostředky</li> <li>- styl prostě sdělovací,</li> <li>- druhy komunikace</li> <li>- psaní dopisů</li> <li>- práce s texty různého charakteru</li> <li>- analýza jazykových projevů</li> <li>- slohový postup popisný v různých popis prostý, odborný a subjektivní</li> <li>- charakteristika</li> <li>- funkční styl administrativní a jeho útvary</li> </ul>	

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí mateřský jazyk do soustavy jazyků</li> <li>- na ukázkách doloží vývoj jazyka</li> <li>- provede jazykový a stylistický rozbor textu</li> <li>- sestaví psané i mluvené projevy různého charakteru</li> </ul>		

## 6.32 SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

### Obecné cíle

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat předmět matematika v různých životních situacích.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě.

### Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má několik tematických okruhů, jejichž úkolem je doplnit žákům matematické vzdělání tak, aby aplikovali získané kompetence u maturitní zkoušky.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka je teoretická, rozdělena na čtyři nosné celky, které jsou děleny na opakovací a doplňující část.

Ve výuce je možno využívat kromě metod výkladových různé formy seminářů a debatních skupin.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních.

### Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žáci řeší úlohy rozvíjející jejich finanční gramotnost.

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí nulové body</li> <li>- rozliší úpravy v jednotlivých intervalech</li> <li>- najde řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování rovnice, nerovnice a jejich soustavy</li> <li>- rovnice a nerovnice s jednou a více absolutními hodnotami</li> </ul>	
	<i>Exponenciální rovnice</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje základní věty pro počítání s mocninami</li> <li>- určí řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování exponenciálních a dalších funkcí</li> </ul>	
	<i>Goniometrie</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje znalosti o goniometrických funkcích, vypočítá konkrétní úlohy použitím vzorců</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování goniometrických funkcí</li> <li>- základní, součtové vzorce, vzorce pro dvojnásobný úhel a jejich využití</li> </ul>	
	<i>Komplexní čísla</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem uspořádané dvojice, určí komplexní číslo, vypočítá kvadratickou rovnici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definice komplexního čísla</li> <li>- početní výkony s komplexními čísly</li> <li>- řešení kvadratické rovnice v C</li> </ul>	

## 6.33 SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

### Obecné cíle

Obecným cílem je aktivní znalost anglického jazyka. Je nezbytná, protože přispívá k bezprostřední mezinárodní komunikaci, usnadňuje přístup k aktuálním informacím a osobním kontaktům a tím umožňuje vyšší mobilitu a nezávislost žáka.

### Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má několik tematických okruhů, jejichž úkolem je doplnit jazykové vzdělání žáka, rozvíjet dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní, rozšiřovat frazeologii včetně odborné terminologie, prohlubovat poznatky o reáliích anglicky mluvících zemí a jejich porovnání s reáliemi České republiky.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka je teoretická, rozdělena na čtyři nosné celky. Ve výuce se preferují především formy dialogu (týmová spolupráce, diskuse), v receptivních tématech využívání ICT. Vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu. Jako motivační činitele jsou zařazeny hry a soutěže a prezentace žáka, dále jsou podporovány aktivity mezipředmětového charakteru s cílem motivovat žáka ke komunikaci s anglicky mluvícími žáky z partnerských zahraničních škol.

### Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně, způsoby hodnocení zahrnují známkování, slovní hodnocení, využívání bodového systému a sebehodnocení. Užívá se ústní zkoušení, písemné zkoušení obsahující didaktické testy, strukturované písemné práce a poslechové testy. Při hodnocení se přihlíží ke gramatické a lexikální správnosti a zohledňuje se rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylistických prostředků.

### Rozvoj klíčových kompetencí

Žák má být schopen srozumitelně, gramaticky a stylisticky správně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat s využitím synonym a prostředků textové návaznosti a respektovat názory ostatních.

### Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žák diskutuje o tématech rozvíjejících jeho finanční gramotnost.

**4. ročník**

 Celkem: 29 hodin  
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Procvičování konverzačních témat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně k tématům osobního života</li> <li>- hovoří o rodině, bydlení a škole</li> <li>- popíše své město/vesnici a zajímavosti v regionu</li> <li>- doporučí cizinci zajímavá místa v ČR</li> <li>- popíše stravovací zvyklosti v ČR</li> <li>- hovoří o přírodě a životním prostředí</li> <li>- orientuje se v reáliích anglicky mluvících zemí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lidé, rodina a společenský život</li> <li>- bydlení</li> <li>- škola</li> <li>- stravování</li> <li>- Praha a Česká republika</li> <li>- reálie anglicky mluvících zemí</li> <li>- cestování a turistika</li> <li>- příroda a životní prostředí</li> </ul>	
	<i>Upevňování poslechových dovedností</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě poslechu přiřazuje správný obrázek</li> <li>- určí na základě poslechu, zda tvrzení je pravdivé nebo nepravdivé</li> <li>- na základ poslechu doplní chybějící údaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poslechy s porozuměním za využití CD a časopisů Bridge a Gate</li> </ul>	
	<i>Procvičování čtení s porozuměním</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v běžném i odborném textu</li> <li>- překládá s pomocí slovníku složitější texty</li> <li>- vyhledává klíčové informace a určuje false/true</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení a překlad článků</li> </ul>	
	<i>Procvičování korespondence</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- v písemném projevu využívá rozmanité jazykové a stylistické prostředky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formální dopis a e-mail</li> <li>- neformální dopis a e-mail</li> </ul>	

## 7 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

### 7.1 MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

#### Učebny

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy (budova školy, domov mládeže, školní jídelna, tělocvična, garáže, skleník), jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Středočeský kraj a škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny ze dne 6.12.2001 pod č.j. OŠMS/5890/2001. Pro výuku praxe slouží Školní statek Středočeského kraje se sídlem Lázně Toušeň středisko Pomněnice.

Teoretická výuka probíhá v kmenových a odborných učebnách a laboratořích. Praktická výuka probíhá jednak na školním statku, kde jsou kromě stájí i učebny a hala na stroje, a dále na smluvních pracovištích.

#### Pomůcky

Pro výuku odborných předmětů jsou využívány následující pomůcky:

- pomůcky pro výuku mechanizace: automatické řízení traktoru, simulace ISOBUS secí stroj, simulace ISOBUS rozmetadlo, bezpilotní prostředek: multikoptéra, multi-senzorová zoomovací kamera, optická kamera vhodná pro fotogrammetrii, laserový skener (Lidar), multispektrální kamera, rozmetadlo tuhých průmyslových hnojiv, snímač aktuálního obsahu dusíku, vakuokompresor s uzavíracím ventilem, rozdělovací hlava s bočním plněním, rozdělovací hlava s vrchním plněním.
- pomůcky pro výuku pěstování rostlin: válcová sonda, arboristická motorová pila, půdní sonda, YARA N-Tester, laboratorní třídíčka Sortimat "K", váha na škrob z brambor, sušící váhy, přenosný PH metr MS 25, heliograf, termograf, hydrograf.
- pomůcky pro výuku chovu zvířat: kostra krávy, anatomický model krávy, kostra koně, kostra prasete, model dojnice včetně 2 ks cvičných trenažérů, analyzátor mléka, líheň, klec – prasata, fixační klec

#### Ostatní

Vedení školy podporuje tvorbu vlastních výukových materiálů a učebnic. Učebnice jsou zpracovány především pro výuku odborných jazyků a všeobecných a odborných předmětů vyučovaných v českém a anglickém jazyce.

Ve škole se nachází knihovna, která je zaevidována u Ministerstva kultury ČR jako veřejná knihovna se specializovaným knihovním fondem dne 14. 7. 2004 pod evidenčním číslem 6020/2004. Součástí prostor knihovny je školní studijní a informační centrum vybavené výpočetní technikou a rychlým připojením k Internetu.

Škola provozuje autoškolu pro získání řídičských oprávnění na traktor, automobil a přípojné zařízení, která disponuje 3 traktory s 3 valníky a 3 osobními automobily.

V areálu školy se nachází domov mládeže s kapacitou 70 lůžek, školní jídelna s kapacitou 450 hlavních jídel, tělocvična a školní poradenské centrum.

## 7.2 PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Teoretická a praktická výuka bude téměř plně zajištěna kvalifikovanými učiteli. V případě, že učitel není plně kvalifikován, požadované vzdělání si v termínu daném školským zákonem doplní.

Učitelé teoretické i praktické výuky si pravidelně doplňují a rozšiřují své znalosti a dovednosti především v oblasti: informačních a komunikačních technologií, jazyků a odborných znalostí a dovedností v kurzech pořádaných odbornou veřejností a profesními svazy.

V rámci školního poradenského centra vykonává činnost speciální pedagog, výchovný poradce, školní psycholog a metodik prevence.

## 8 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Praktický výcvik žáků probíhá především na školním hospodářství. Školní hospodářství je využíváno pro všechny typy praxí. Některé praxe probíhají také na smluvně zajištěných pracovištích mimo toto školní hospodářství. Jedná se především o pracoviště, jejichž technické vybavení a technologické linky odpovídají nejmodernějším technologiím zemědělské prvovýroby a dále odborná pracoviště odpovídající profilu ŠVP.

### 8.1 SPOLUPRÁCE S TUZEMSKÝMI PARTNERY

Všichni sociální partneři byli v rámci zpracování ŠVP vyzváni k připomínkování jednotlivých témat praxe a jejich připomínky odpovídající profilu absolventa byly do daného ŠVP zapracovány.

S příslušnými organizacemi škola uzavírá rámcovou smlouvu o vzájemné spolupráci a v každém školním roce uzavírá smlouvu o zajištění odborné praxe žáků, kde je stanoven typ praxe, upřesnění pracoviště, délka praxe a počty žáků na pracovišti i celkem, téma praxe a další ustanovení související s typem pracoviště. Smlouva obsahuje personální zajištění praxe konkrétním instruktorem na pracovišti a též způsob kontroly plnění obsahu praxe ze strany školy. Na těchto pracovištích je zajišťována především individuální a prázdninová praxe.

Se smluvními partnery je prováděno pravidelné hodnocení průběhu praxí a cílem zajistit soulad ŠVP s vykonávanou praxí a potřebami budoucích zaměstnavatelů. Sociální partneři jsou zváni na setkání s učiteli školy a někteří jsou i členy školské rady na střední škole. Zároveň škola spolupracuje s odborníky těchto pracovišť při zajišťování oponentských posudků pro závěrečné maturitní práce a tito pracovníci se pak účastní i obhajob těchto prací u maturitní zkoušky.

Každoročně spolupracujeme se špičkovými podniky jak v oblasti prvovýroby, tak v oblasti prodeje a výroby. Spolupráce se sociálními partnery se každoročně upřesňuje v celoročním plánu školy a výroční zprávě o činnosti školy za předchozí školní rok.

#### Smluvní pracoviště

- Agrofert Holding, a.s.
- Agro Poříčí nad Sázavou, s.r.o.
- DZS Struhařov, a.s.
- DZV NOVA, a.s. Bystřice
- Kosova Hora zemědělská společnost a.s.
- Mikoláš Krhanice – soukromá farma
- ZEA Světice – družstvo pro zemědělskou výrobu
- ŠSSK – středisko Benešov
- VOD Zdislavice, a.s.

- Podblanicko Louňovice pod Blaníkem, a.s.
- Zemědělské družstvo Čechtice
- Jezdecká stáj Opřetice
- Zemský hřebčinec Písek, a.s.
- Státní hřebčinec Kladruby a Slatiňany
- Favory Benice
- Jezdecký klub Pecínov
- Výzkumný ústav živočišné výroby – Uhřetěves

Na začátku školního roku 2010/2011 byla navázána oboustranná spolupráce se společností AGROFERT HOLDING, a.s., pro kterou se naše škola stala stěžejní střední zemědělskou školou splňující požadavky na maturitní a vyšší odborné vzdělání odborníků skupiny AGROFERT. Tato společnost se stala významným sociálním partnerem pro zajištění praktického vyučování ve všech oborech naší školy.

## 8.2 SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČNÍMI PARTNERY

Ve třetím ročníku vzdělávání SŠ odjíždí výběrově žáci na zahraniční odbornou praxi, která je organizována v zemích EU. Žáci vykonávají měsíční praxi v zemědělských a zpracovatelských provozech. Žáci mají možnost výběru zaměření výroby v zemědělském podniku v souladu s ŠVP a jsou většinou umístováni jednotlivě na vybraných zemědělských farmách a podnicích. Zde prostřednictvím instruktorů partnerských škol je praxe našich žáků kontrolována a hodnocena. Tito pracovníci spolupracují se zástupcem ředitele školy pro praxi a evropských koordinátorem naší školy. Pravidelně je tato praxe také monitorována vedením školy, odborným učitelem a evropským koordinátorem. Tyto stáže jsou dlouhodobě financovány finančními prostředky z grantových programů EU, zejména programu Erasmus+.

### Zahraníční partneři

- EUROPEA International
- Velká Británie
- Easton and Otley College, Easton, Norfolk
- European Greenkeepers Education Unit, North Yorkshire
- Federation of European Golf Greenkeeping Organisations', Warwickshire
- Dánsko
- Jordbrugets Uddannelsescenter Århus, Aarhus
- Norsko
- Jønsberg videregående skole, Stange
- Finsko
- Kainuun ammattiopisto, Kajaani
- Švédsko
- Munkagårdsgymnasiet, Tvååker
- Lucembursko
- Lycée Technique Agricole, Ettelbruck

- Rakousko
- rodinné farmy Wofram Schwarz, Roman Traintinger

## 9 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) označujeme ve smyslu školského zákona žáky, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření.

Metodické přístupy při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami řešíme podle platných pokynů MŠMT č. j. 13711/2001-24 a vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami žáků nadaných v platném znění. Podkladem pro zohlednění uvedených potřeb je vyšetření žáka a doporučení ze školského poradenského zařízení. V případě prvního stupně podpůrných opatření je podkladem pedagogická a speciálně-pedagogická diagnostika žáka v prostředí školy.

### 9.1 ŽÁCI SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Na naší škole mezi žáky se SVP jsou především žáci s poruchami učení, jež byly většinou diagnostikovány již na základní škole a jsou do jisté míry kompenzovány. K takovým žákům pedagogové budou přistupovat individuálně s ohledem na danou poruchu. Individuální vzdělávací plán bude zpracováván u žáků se SVP v souladu s doporučením školského poradenského zařízení.

Škola při výuce těchto žáků bude používat speciální metody, postupy, formy a prostředky vzdělávání, a to na základě doporučení a závěrů školského poradenského zařízení a/nebo pedagogů, zapojených do vzdělávání tohoto žáka a školního poradenského pracoviště. V souladu s platnými právními předpisy bude takovému žákovi vypracován individuální vzdělávací plán, který bude vycházet z příslušného ŠVP naší školy, závěrů pedagogicko-psychologického vyšetření, případně dle doporučení ošetřujícího registrujícího praktického lékaře či jiného odborného lékaře. Tento plán bude zahrnovat údaje o rozsahu, obsahu, průběhu a způsobu poskytování podpůrných opatření, cíle vzdělávání žáka, časové a obsahové rozvržení učiva, včetně případného prodloužení délky středního vzdělávání, dále způsob zadávání a plnění úkolů, volbu pedagogických postupů, způsob hodnocení či úpravu konání maturitních zkoušek. V tomto plánu bude uveden také seznam případných kompenzačních pomůcek a dalších didaktických materiálů potřebných pro výuku žáka. Dále zde bude uveden pracovník školského poradenského zařízení, který bude v úzké komunikaci se školou. Na základě výsledků průběhu vzdělávání žáka bude tento individuální vzdělávací plán v průběhu školního roku doplňován a upravován. Projednávání IVP se účastní také třídní učitelé, příslušní vyučující předmětů, kterých se týká IVP a vedení školy.

IVP bude zpracován nejpozději do 1 měsíce od data, kdy škola obdržela doporučení školského poradenského zařízení a po jeho zpracování zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák svým podpisem stvrdí souhlas s IVP.

Žáci s vypracovaným individuálním vzdělávacím plánem v případě potřeby mohou používat doporučené kompenzační pomůcky - např. diktafon, matematické tabulky, gramatické pomůcky, notebook, speciální výukové programy apod. Výukové programy jsou využívány především při výuce cizích jazyků, na které ŠVP klade velký důraz. Speciální výukové programy jsou dostupné i v době mimo vyučování ve Školním studijním a informačním centru.

Velký důraz je také kladen na individuální konzultace žáků s vyučujícími a soustavnou motivaci žáků k dosažení úspěšných výsledků. Pedagogický sbor a vedení školy bude tyto žáky podporovat při jejich aktivním zapojování do života školy a při aktivitách, ve kterých mají možnost kompenzovat své znevýhodnění, a tak upevňovat svou sebedůvěru a sebevědomí a připravit se na své budoucí profesní uplatnění.

## 9.2 ŽÁCI NADANÍ

Jedná se o žáky, kteří svými schopnostmi dosahují mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností. Pro tyto žáky škola zpracuje v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. individuální vzdělávací plán (IVP) na základě doporučení školského poradenského zařízení. Při výskytu většího počtu žáků takto nadaných v některém z předmětů škola vytvoří skupinu žáků stejných nebo různých ročníků a to tak, aby ještě více rozvíjela mimořádné nadání těchto žáků. IVP bude vycházet z daného ŠVP naší školy, závěrů psychologického a speciálně-pedagogického vyšetření, případně vyjádření registrujícího praktického lékaře či jiného odborného lékaře a vyjádření zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka. V IVP bude uvedeno časové a obsahové rozvržení učiva, volba pedagogických postupů a metod, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob hodnocení a úprava zkoušek. Bude zde zahrnut i způsob poskytování individuální pedagogické péče a psychologické péče tomuto žákovi. Do IVP škola uvede doporučené učební pomůcky, učebnice a materiály. Dále zde bude stanoven pracovník pedagogicko-psychologické poradny, se kterým škola bude spolupracovat a škola stanoví pedagogického pracovníka, který bude pravidelně sledovat průběh vzdělávání tohoto žáka a bude zajišťovat spolupráci s poradenským zařízením. Tento pedagog bude informovat o průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka na klasifikačních poradách, tedy minimálně 4x ročně. Na základě výsledků žáka a zpětné vazby všech aktérů, zapojených do vzdělávání žáka, bude tento individuální vzdělávací plán žáka v průběhu školního roku doplňován a upravován.

IVP bude zpracován nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení. Škola seznámí s individuálním vzdělávacím plánem všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Poskytování vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu lze pouze na základě písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Mimořádně nadaní žáci mohou ředitele školy požádat o zařazení do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku, a to na základě úspěšného vykonání zkoušky před komisí, kterou jmenuje ředitel školy.

Pedagogický sbor a vedení školy společně se školským poradenským zařízením bude takové žáky podporovat. Mimořádně nadaní žáci budou našimi pedagogy motivováni a intenzivně připravováni k účasti v soutěžích a olympiádách, doplňujících kurzech na vysokých školách apod., kde mohou získat nové zkušenosti a dále rozvíjet svůj talent a porovnat úroveň svých znalostí a dovedností se svými vrstevníky.

Získáním finančních prostředků z evropských grantů bude škola podporovat zapojení těchto žáků do zahraničních aktivit souvisejících s ŠVP tak, aby zajistila těmto žákům získání nových zkušeností a porovnání si úrovně svých znalostí se stejnou věkovou skupinou žáků v zahraničí.

### 9.3 ŽÁCI SOCIÁLNĚ ZNEVÝHODNĚNÍ

Jedná se o žáky z rodinného prostředí s nízkým sociálním a kulturním postavením, o žáky ohrožené sociálně patologickými jevy nebo žáky, kterým byla nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, či žáky s postavením azylanta. Do této kategorie rovněž patří žáci s odlišným mateřským jazykem (OMJ), tj. děti z migrantských rodin s českým občanstvím, děti krajanů navracejících se zpět do ČR po dlouhodobých pobytech v zahraničí, děti z bilingvní rodiny, kde dominuje jiný než český jazyk apod. K těmto žákům bude škola přistupovat individuálně podle typu výše uvedeného ohrožení vyloučení z běžného proudu vzdělávání. V případě potřeby škola vypracuje Plán pedagogické podpory pro tyto žáky, v případě potřeby žákům s OMJ doporučí návštěvu školského poradenského zařízení či požádá o pomoc odbornou organizaci.

Žáci z rodinného prostředí s nízkým sociálním postavením obdrží studijní materiály a knihy na základě podání žádosti doložené potvrzením o výši finančního příjmu rodiny. Škola bude spolupracovat s Uníí rodičů při naší škole a iniciovat finanční příspěvek těmto znevýhodněným žákům pro finanční zajištění jejich účasti na školou pořádaných akcích souvisejících s daným ŠVP (např. lyžařský kurz a další). Pomocí získaných finančních prostředků z evropských grantů bude škola podporovat zapojení těchto žáků do dalších aktivit souvisejících s ŠVP a to tak, aby zajistila těmto žákům získání nových zkušeností a dobré uplatnění na trhu práce.