

**Gymnázium K. V. Raise a Střední odborné učiliště,  
Hlinsko, Adámkova 55**

## **Školní vzdělávací program**



### **Výrobce potravin – mlékař**

(zpracovaný podle RVP pro obor vzdělání 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin)

**Gymnázium K. V. Raise a Střední odborné učiliště,  
Hlinsko, Adámkova 55**

## **Školní vzdělávací program**



### **pro obor vzdělání Výrobce potravin – mlékař**

**(zpracovaný podle RVP pro obor vzdělání 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin)**

Tento školní vzdělávací program v souladu s § 168 odst. 1a) a 1e) zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, projednala Školská rada Gymnázia K. V. Raise v Hlinsku dne 19. 10. 2023.

## **Motto: Karel Václav Rais: „Zapadlí vlastenci“**

*Motto naší školy vyjadřuje dlouhodobý cíl a současně poslání školy – šířit vzdělání v relativně málo rozvinutých oblastech Českomoravské vrchoviny na pomezí její české a moravské části.*

### **1.1 Název ŠVP: Výrobce potravin – mlékař**

(zpracovaný podle Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání  
29 – 51 – H/01 Výrobce potravin)

### **1.2 Stupeň poskytovaného vzdělání: střední odborné s výučním listem**

### **1.3 Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní**

### **1.4 Předkladatel:**

Název školy: Gymnázium K. V. Raise a Střední odborné učiliště, Hlinsko, Adámkova 55

Adresa: Adámkova třída 55, 539 01 Hlinsko v Čechách

IČO: 601 033 29

IZO: 060 103 329

REDIZO: 600 011 852

Ředitel školy: RNDr. Rostislav Dvořáček

e-mail: [red@gymhlinsko.cz](mailto:red@gymhlinsko.cz)

Koordinátor pro tvorbu ŠVP: RNDr. Rostislav Dvořáček

Další kontakty: telefon: 469 311 190

fax: 469 311 292

web: [www.gymhlinsko.cz](http://www.gymhlinsko.cz)

### **1.5 Zřizovatel:**

Název: Pardubický kraj

Adresa: Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

Kontakty: Odbor školství, kultury a tělovýchovy Krajského úřadu Pardubického kraje

telefon: 466 026 201


fax: 466 026 396

e-mail: [posta@pardubickykraj.cz](mailto:posta@pardubickykraj.cz)

web: [www.pardubickykraj.cz](http://www.pardubickykraj.cz)

### **1.6 Platnost dokumentu: od 1. září 2023 počínaje prvním ročníkem**

**Číslo jednací: 5005rd03**



.....  
RNDr. Rostislav Dvořáček,  
ředitel školy

# OBSAH

<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2 PROFIL ABSOLVENTA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi .....	6
2.2 Kompetence absolventa.....	6
2.3 Vazba na Národní soustavu kvalifikací (NSK).....	9
2.4 Dosažený stupeň vzdělání .....	10
2.5 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace.	10
<b>3 CHARAKTERISTIKA ŠVP .....</b>	<b>11</b>
3.1 Celkové pojetí vzdělávacího oboru .....	11
3.2 Organizace výuky .....	11
3.3 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání, zdravotní způsobilost .....	11
3.4 Organizace přijímacího řízení.....	12
3.5 Organizace závěrečné zkoušky.....	12
3.6 Metody výuky .....	13
3.7 Hodnocení žáků .....	14
3.8 Přehled uplatňování klíčových kompetencí .....	14
3.9 Začlenění průřezových témat podle RVP .....	15
<b>4 UČEBNÍ PLÁN.....</b>	<b>17</b>
Poznámky k učebnímu plánu.....	17
Transformace RVP do ŠVP .....	19
Přehled využití týdnů ve školním roce.....	20
<b>5 UČEBNÍ OSNOVY.....</b>	<b>21</b>
Klíč21	
5.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....	22

5.2 ANGLICKÝ JAZYK.....	32
5.3 ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD.....	41
5.4 MATEMATIKA.....	50
5.5 FYZIKA.....	57
5.6 CHEMIE .....	61
5.7 ZÁKLADY EKOLOGIE.....	65
5.8 INFORMATIKA.....	71
5.9 TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	76
5.10 EKONOMIKA .....	85
5.11 STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	89
5.12 MLÉKÁRENSKÁ TECHNOLOGIE.....	97
5.13 MIKROBIOLOGIE .....	108
5.14 KONTROLA JAKOSTI.....	113
5.15 ODBORNÝ VÝCVIK.....	116
5.16 INTEGROVANÉ VZDĚLÁVACÍ OBORY .....	133
<b>6 Podmínky pro uskutečňování ŠVP.....</b>	<b>134</b>
6.1 Základní materiální podmínky.....	134
6.2 Personální podmínky .....	134
6.3 Organizační podmínky.....	134
6.4 Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech .....	135
6.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	135
6.7 Zabezpečení výuky žáků nadaných.....	136
6.8 Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce.....	137
6.9 Spolupráce s rodiči a jinými subjekty.....	137

## 2 PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy:	Gymnázium K. V. Raise a SOU, Hlinsko, Adámkova 55
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Kód a název oboru vzdělání:	29 – 51 – H/1 Výrobce potravin
Název ŠVP:	Výrobce potravin – mlékař
Platnost:	od 1. září 2023

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní při výkonu povolání výrobce potravin, vzhledem k získané kvalifikaci především jako zaměstnanec mlékárenských a sýrařských podniků.

Absolvent bude jako výrobce potravin zpracovávat základní suroviny, pomocné látky a přísady pro průmyslovou výrobu potravinářských výrobků, obsluhovat výrobní linky a provádět základní údržbu technologického zařízení. Absolvent bude komplexně ovládat technologii výroby mléka a mléčných výrobků, bude schopen hodnotit kvalitu vstupních surovin, meziproductů i hotových výrobků.

Absolvent se může po úspěšném vykonání závěrečných zkoušek ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů.

### 2.2 Kompetence absolventa

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

#### Odborné kompetence

##### a) Vyrábět potravinářské výrobky a zajišťovat jejich odbyt, tzn. že absolvent:

- dodržuje technologické postupy a hygienické požadavky v potravinářské výrobě;
- přijímá a uchovává suroviny pro průmyslovou výrobu potravin;
- vyrábí, uchovává, skladuje potravinářské výrobky a vykonává odbytové činnosti;
- obsluhuje a udržuje potravinářské stroje a zařízení;
- dodržuje zásady osobní hygieny a provádí sanitaci potravinářského provozu.

##### b) Provádět kontrolu a dbát na zajištění bezpečnosti potravinářských výrobků, tzn. že absolvent:

- provádí senzorické hodnocení vstupních surovin, meziproductů a hotových výrobků;
- sleduje kritické body s cílem zajistit bezpečnost potravin;
- zjišťuje případné závady v průběhu technologického procesu a samostatně řeší běžné problémy.

**c) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. že absolvent:**

- jedná v souladu s pravidly bezpečnosti práce, chápe a objasní význam bezpečnosti práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob vyskytujících se na pracovištích a jako součást řízení jakosti;
- dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.

**d) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. že absolvent:**

- uvědomuje si a objasní význam kvality jako nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným pracovištěm.

**e) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. že absolvent:**

- vysvětlí význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

## **Klíčové kompetence**

### **a) Kompetence k učení**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovit potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že žák:

- vytvoří si pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- používá různé techniky učení, vytvoří si vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), efektivně vyhledává a zpracovává informace, je čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky;
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.

### **b) Kompetence k řešení problémů**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že žák:

- prokáže porozumění zadanému úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

### c) Komunikativní kompetence

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

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. používá běžnou odbornou terminologii a pracovní pokyny v písemné i ústní formě);
- vysvětlí výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

### d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovali o své zdraví, spolupracovali s ostatními a přispívali k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že žák:

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
- dbá na své zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních i jiných činností;
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly;
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
- vysvětlí význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

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

- vytvoří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- prokáže přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

#### **g) Matematické kompetence**

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

- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, vymezí je, popíše a správně využije pro dané řešení;
- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

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

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

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

### **2.3 Vazba na Národní soustavu kvalifikací (NSK)**

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování

znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Výrobce potravin	29-51-H/01	3

## 2.4 Dosažený stupeň vzdělání

Absolvent oboru vzdělání 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin se závěrečnou zkouškou dosahuje stupně „střední vzdělání s výučním listem“, kvalifikační úroveň EQF 3.

## 2.5 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### Organizace závěrečné zkoušky

Závěrečná zkouška je upravena zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a podle § 2 až § 6 vyhlášky č. 47 o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy. Škola využívá Jednotného zadání závěrečných zkoušek.

1. Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivých samostatně klasifikovaných zkoušek v pořadí:
  - písemná zkouška
  - praktická zkouška z odborného výcviku
  - ústní zkouška
2. Pro písemnou zkoušku stanoví ředitel školy nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí.
3. Počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje.

Konkrétní organizace závěrečné zkoušky je popsána v kapitole 3.5.

## 3 CHARAKTERISTIKA ŠVP

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávacího oboru

Vzdělávací program je pojat v souladu se základními principy výchovy a vzdělávání.

Umožňuje rozvíjet osobnost žáka a tvoří tak jeden ze stupňů celoživotního učení. Jeho cílem je rozvoj znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech vzdělávání a další formování jeho charakterových vlastností. Ve vzdělávacím programu je učivo chápáno jako prostředek k osvojení žádaných klíčových a odborných kompetencí.

Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení a estetického vnímání. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky. Žáci jsou vedeni k pečlivosti a odpovědnosti za kvalitu své práce.

Vzdělávací program je koncipován tak, aby vedle odborného vzdělání poskytl žákům i širší všeobecné vzdělání a obecně přenositelné dovednosti, které mu umožní lépe se adaptovat na nové podmínky. Odborné vzdělávání poskytuje žákům základní odborné vědomosti nezbytné pro vytvoření požadovaných dovedností. Nedílnou součástí odborného vzdělávání jsou odborné předměty a odborný výcvik.

Ve vzdělávacím programu je respektována snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce, případně mu umožní reagovat na měnící se podmínky trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v regionu.

### 3.2 Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium a probíhá v dvoutýdenních cyklech. Jeden týden absolvují žáci teoretickou výuku, druhý týden odborný výcvik. Škola zajišťuje teoretické i praktické vzdělávání.

### 3.3 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání, zdravotní způsobilost

#### Podmínky pro přijetí

- úspěšné ukončení základního vzdělání
- zdravotní způsobilost uchazeče
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok

### Zdravotní způsobilost

- Uchazeč nesmí trpět prognosticky závažnými onemocněními pohybového systému, zvláště pak páteře, trupu a končetin, chronickými nemocemi kůže a nekompenzovanými formami epilepsie.
- K posouzení zdravotního stavu je kompetentní pouze příslušný ošetřující lékař.

### 3.4 Organizace přijímacího řízení

- Přijímací řízení se organizuje v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., školský zákon, v platném znění, a příslušnou vyhláškou MŠMT ČR.
- Pokud počet uchazečů, kteří splní základní podmínku pro přijetí, přesáhne nejvyšší počet přijímaných uchazečů do příslušného oboru vzdělání, použijí se pro stanovení pořadí přijímaných uchazečů další pomocná kritéria, jako je např. průměrný prospěch na základní škole, další aktivity uchazeče svědčící o jeho schopnostech, vědomostech a zájmech o zvolený obor.
- V termínech, které jsou v souladu s platnou legislativou, vyhlašuje ředitel školy konkrétní Kritéria pro příslušná kola přijímacího řízení platná v daném školním roce. Tyto informace o podrobnostech přijímacího řízení a kritéria přijímacího řízení jsou v příslušných termínech podle platných předpisů zveřejňovány i na internetových stránkách školy [www.gymhlinsko.cz](http://www.gymhlinsko.cz).

### 3.5 Organizace závěrečné zkoušky

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy. Škola využívá Jednotného zadání závěrečných zkoušek. Obecné podmínky jsou popsány v kapitole 2.5, zde je popsána struktura závěrečné zkoušky pro obor 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin – mlékař, který se vyučuje podle tohoto ŠVP.

#### Struktura závěrečné zkoušky oboru 29-51-H/01 Výrobce potravin

ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA		
Část závěrečné zkoušky	Předmět – obsahová náplň zkoušky	Délka zkoušky
Písemná zkouška <sup>1)</sup>	Mlékárenská technologie	max. 240 minut
	Stroje a zařízení	
	Ekonomika	
Praktická zkouška <sup>2)</sup>	Odborný výcvik	max. 420 minut
Ústní zkouška <sup>3)</sup>	Mlékárenská technologie	15 minut příprava na zkoušku + 15 minut zkouška
	Mikrobiologie	
	Kontrola jakosti	
	Stroje a zařízení	
	Ekonomika	

## Poznámky

### 1) Písemná zkouška:

Pro písemnou zkoušku stanoví ředitel školy nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Obsahovou náplň každého tématu tvoří předměty uvedené v tabulce.

### 2) Praktická zkouška:

Žáci vykonávají praktickou zkoušku 1 den na pracovišti SPV umístěném ve výrobní organizaci. Obsahovou náplň praktické zkoušky tvoří jedno téma zaměřené komplexně na technologii výroby mléka a mléčných výrobků. Žáci při plnění tohoto tématu postupně prochází výrobními středisky, na kterých probíhají jednotlivé úseky výroby mléka a mlékárenských výrobků.

### 3) Ústní zkouška:

Pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Obsahovou náplň každého tématu tvoří předměty uvedené v tabulce.

## 3.6 Metody výuky

Ve výuce jsou ve vhodném poměru určeném příslušným vyučujícím zastoupeny jak klasické metody výuky, tak i metody odpovídající současným pedagogickým trendům.

V teoretickém vyučování i praktickém vyučování jsou využívány metody

- autodidaktické: techniky samostatného učení a práce, problémové učení, učení v životních situacích
- sociálně komunikativní: diskuse, brainstorming, dialog
- činnostně zaměřené: laboratorní a praktické práce žáků, pozorování a objevování
- podle forem organizace: skupinová výuka, frontální výuka, kooperativní výuka, týmová výuka, interaktivní výuka
- motivační: hry a soutěže, řešení konfliktů, projektové vyučování, simulační a situační metody, exkurze
- podle procesuálního hlediska: expoziční a motivační (např. brainstorming, myšlenkové mapy, simulační hry, diskuze, skupinová práce), osvojování, fixační a upevňovací (křížovky, bingo, puzzle), prověřování a hodnocení
- z hlediska aktivity: informativní (výklad, přednáška, vyprávění, demonstrace), reproduktivní a aplikační, aktivizující, tvořivého charakteru

V teoretické výuce jsou používány moderní didaktické pomůcky a technika, např. interaktivní tabule, multimediální PC, dataprojektory, vizualizéry, CD přehrávače, videorekordéry, ... Je kladen důraz na mezipředmětové vztahy zvláště s předměty odbornými. Ve výuce odborných předmětů je velký důraz kladen na provázanost s odborným výcvikem, používání konkrétních pomůcek z odborného výcviku či odborné praxe. V rámci praktického vyučování jsou kladeny velké požadavky na koncentraci pozornosti, přesnosti a pečlivost, dále na praktické uvažování.

### 3.7 Hodnocení žáků

Základem pro hodnocení prospěchu a chování žáků je platná legislativa a klasifikační řád školy.

Při hodnocení žáků je kladem důraz na motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení, sebehodnocení a kolektivní hodnocení, kombinaci různých klasifikačních metod – známkování, slovní hodnocení, bodový systém, dále na individuální přístup k žákům, objektivnost hodnocení, průběžnou pedagogickou diagnostiku a výsledky v soutěžích.

Hodnocení teoretického vyučování se provádí ústní i písemnou formou známkou, případně pomocí bodů převedených na známku. Přitom kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování, případně grafická úprava, dále domácí práce, referáty a aktivita žáků při vyučování.

Hodnocení odborného výcviku se provádí formou bodového systému obdobnému tomu, který se používá při odborných soutěžích a závěrečných zkouškách

### 3.8 Přehled uplatňování klíčových kompetencí

	Průřezové téma								
	Kompetence k učení	Kompetence k řešení problémů	Komunikativní kompetence	Personální a sociální kompetence	Občanské kompetence a kulturní povědomí	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Matematická kompetence	Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi	Odborné kompetence
Český jazyk a literatura	○	○	○	○	○	○		○	
Anglický jazyk	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Základy společenských věd	○	○	○	○	○	○	○	○	
Matematika	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fyzika	○	○	○	○	○		○	○	○
Chemie	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Základy ekologie	○	○	○	○		○	○	○	○
Informatika	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tělesná výchova	○	○	○	○	○			○	

Ekonomika	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Stroje a zařízení	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mlékárenská technologie	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mikrobiologie	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kontrola jakosti	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Odborný výcvik	○	○	○	○	○	○	○	○	○

### 3.9 Začlenění průřezových témat podle RVP

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků. Průřezová témata jsou zařazována podle vhodné vazby na učivo do všech ročníků.

Průřezová témata jsou realizována jednak jako součást vzdělávacího obsahu některých předmětů (●), dále v dalších předmětech s vazbou na konkrétní učivo (○).

Následující tabulka podává celkové shrnutí začlenění průřezových témat v jednotlivých předmětech (zkratky předmětů viz kap. 5 Klíč). V učebních osnovách jednotlivých předmětů jsou průřezová témata konkrétně zapracována s odkazy na konkrétní průřezové témata .

	Průřezové téma			
	Občan v demokratické společnosti	Člověk a životní prostředí	Člověk a svět práce	Informační a komunikační technologie
Český jazyk a liter.	○		●	○
Anglický jazyk	○	○	○	○
Základy společenských věd	●	○	●	○
Matematika	○	○		○
Fyzika	○	○		○
Chemie	○	○		○
Základy ekologie	○	●		○
Informatika	○	○	○	●
Tělesná výchova	○	○		○
Ekonomika	●		●	○
Stroje a zařízení	○	○	●	○

Mlékárenská technologie	○	○	●	○
Mikrobiologie	○	○	●	○
Kontrola jakosti	○	○	○	○
Odborný výcvik	○	○	○	○

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. V prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si. Další oblastí je formování názoru mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí AIDS, zdravý životní styl.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka k přírodě. Učivo se hlavně začleňuje do biologického a ekologického vzdělávání a odborných předmětů, kde se klade důraz na pochopení dané problematiky.

Průřezové téma Člověk a svět práce je soustředěno především v druhém a třetím ročníku. Je zde zařazena beseda s pracovníky úřadu práce a jsou zde procvičovány dovednosti, které mohou žákům pomoci při hledání zaměstnání – žádost o místo, životopis, vyhledání nabídek práce, nácvik rozhovorů a další.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno především v předmětu informační technologie. Nejdříve je zařazeno ovládnutí základního softwaru a práce s internetem. Tyto dovednosti jsou dále rozvíjeny a propojovány s dalšími předměty. V hodinách informační technologie mohou žáci plnit úkoly zadané učiteli jiných předmětů. Podle kapacitních možností mohou odborné učebny výpočetní techniky užívat i učitelé jiných předmětů.

## 4 UČEBNÍ PLÁN

Název a adresa školy:	Gymnázium K. V. Raise a SOU, Hlinsko, Adámkova 55
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Kód a název oboru vzdělání:	29 – 51 – H/1 Výrobce potravin
Název ŠVP:	Výrobce potravin – mlékař
Platnost:	od 1. září 2023 (od 1. ročníku)

Předmět	Počet vyučovacích hodin za týden					
	Ročník			Celkem	Disponibilní časová dotace	Minimální časová dotace
	1.	2.	3.			
Český jazyk a literatura	2	2	2	6	1	5 (3+2 int.)
Anglický jazyk	2	2	2	6	0	6
Základy společenských věd	1	1	1	3	0	3
Matematika	2	1,5	1,5	5	1	4
Fyzika	1	0	0	1	0 1 1 int.	3
Chemie	1	1	0	2		
Základy ekologie	1	1	0	2		
Informatika	1	1	1	3	0	3
Tělesná výchova	1	1	1	3	0	3
Ekonomika	0	0	2	2	0	2
Stroje a zařízení	2	1	1	4	0	4
Mlékárenská technologie	3	5	4	12	5	10
Mikrobiologie	0	1	1	2		
Kontrola jakosti	0	0	1	1		
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50	15	35
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>102</b>	<b>24</b>	<b>96</b>
Disponibilní dotace					24	18
Celková povinná dotace				102		96
INTEGROVANÉ OBORY						
Vzdělávání pro zdraví – téma Péče o zdraví	integrováno v předmětu Základy ekologie – 1 h					
Estetické vzdělávání	integrováno v předmětu Český jazyk a literatura – 2 h					

### Poznámky k učebnímu plánu

#### Český jazyk a literatura

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a obsah vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání

#### Anglický jazyk

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
- o dělení do skupin rozhoduje ředitel školy

### **Německý jazyk**

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v dalším cizím jazyce
- o dělení do skupin rozhoduje ředitel školy

### **Základy společenských věd**

- realizuje obsah vzdělávací oblasti Společenskovědní vzdělávání

### **Matematika**

- realizuje obsah vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace

### **Fyzika**

- realizuje se vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání, oblast Fyzikální vzdělávání

### **Chemie**

- realizuje se vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání, oblast Chemické vzdělávání

### **Základy ekologie**

- realizuje obsah vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání, oblast Biologické a ekologické vzdělávání a část obsahu vzdělávacího oboru Vzdělávání pro zdraví, téma Péče o zdraví (viz kapitola 5.16)

### **Informatika**

- realizuje obsah vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
- o dělení třídy na skupiny rozhoduje ředitel školy

### **Tělesná výchova**

- realizuje se část obsahu vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví, téma Tělesná výchova
- výuka probíhá odděleně pro chlapce a dívky, z organizačních důvodů může docházet ke spojování žáků z věkově blízkých ročníků i vytvoření koedukované skupiny
- v 1. ročníku je zařazen týdenní lyžařský kurz

### **Ekonomika**

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání

### **Stroje a zařízení**

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Technická příprava

### **Mlékárenská technologie**

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Technologická příprava

### **Mikrobiologie**

- realizuje se část obsahu vzdělávací oblasti Technická příprava a část obsahu vzdělávací oblasti Technologická příprava se zaměřením na mikrobiologii

### **Kontrola jakosti**

- realizuje se část obsahu vzdělávací oblasti Technologická příprava se zaměřením na kontrolu jakosti potravinářských výrobků

### **Odborný výcvik**

- realizuje se obsah vzdělávací oblasti Výroba a odbyt a prohlubují se znalosti vzdělávací oblasti Technická příprava a Technologická příprava

**Transformace RVP do ŠVP**

RVP Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minim. počet hodin		ŠVP Vyučovací předmět	Skutečný počet vyuč. hodin		Využití disponibilních hodin
	za celou dobu vzdělávání			za celou dobu vzdělávání		
	týdně	celkem		týdně	celkem	
Jazykové vzdělávání						
Český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	4	128	1
Cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk	6	192	
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	3	96	
Přírodovědné vzdělávání	3	96	Fyzika	1	32	
			Chemie	2	64	1
			Základy ekologie	1	32	
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	5	160	1
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64	
Vzdělávání v inf. a komun. techn.	3	96	Informatika	3	96	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96	
			Základy ekologie	1	32	1
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64	
Technická příprava	4	128	Stroje a zařízení	4	128	
			Kontrola jakosti	0,25	8	0,25
			Odborný výcvik	6	192	6
Technologická příprava	10	320	Mlékárenská technologie	12	384	2
			Mikrobiologie	2	64	2
			Kontrola jakosti	0,75	24	0,75
			Odborný výcvik	6	192	6
Výroba a odbyt	35	1 120	Odborný výcvik	38	1216	3
Disponibilní hodiny	18	576				
<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>3 072</b>		<b>102</b>	<b>3264</b>	<b>24</b>

## Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost / počet týdnů v ročníku	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský kurz	1	—	—
Projektový týden	—	1	—
Časová rezerva (opakování, exkurze)	7	7	5
Závěrečná zkouška	—	—	3
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 5 UČEBNÍ OSNOVY

Název a adresa školy:	Gymnázium K. V. Raise a SOU, Hlinsko, Adámkova 55
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Kód a název oboru vzdělání:	29 – 51 – H/1 Výrobce potravin
Název ŠVP:	Výrobce potravin – mlékař
Platnost:	od 1. září 2023

### Klíč

Vyučovací předměty jsou očíslovány podle následujícího klíče a je uvedena jejich zkratka:

Český jazyk a literatura	1	ČJ
Anglický jazyk	2	AJ
Základy společenských věd	4	ZSV
Matematika	5	M
Fyzika	6	F
Chemie	7	Ch
Základy ekologie	8	ZE
Informatika	9	IT
Tělesná výchova	10	TV
Ekonomika	11	Ek
Stroje a zařízení	12	SZ
Mlékárenská technologie	13	MT
Mikrobiologie	14	MBi
Kontrola jakosti	15	KJ
Integrované vzdělávací obory	16	

Učební osnovy jsou zpracovány formou tabulek. Ve sloupci mezipředmětové vztahy, průřezová témata, poznámky jsou uvedeny heslovitě vazby mezi předměty (zkratkou předmětu), se kterými mají výstupy nebo učivo v daném řádku tabulky souvislost, dále jsou zde vedeny organizační a obsahové poznámky. Dále jsou v tomto sloupci uvedeny odkazy týkající se průřezových témat, přehled je zpracovaný v kapitole 3.9 do tabulky. Integrované vzdělávací obory jsou začleněny do jednotlivých předmětů, odkazy jsou uvedeny také v tabulkách učebních osnov a přehled, jak jsou začleněna, je zpracován v kapitole 5.17 rovněž do tabulky.

## 5.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	2	2	2

Realizuje obsah oboru Vzdělávání a komunikace v českém jazyce vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace a dále obsah vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Časová dotace je pro obě oblasti rozdělena v každém ročníku rovnoměrně. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové a kmenové učebny vybavené počítači, dataprojektory a interaktivními tabulemi, případně dvě učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Jazykové a estetické vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Obě součásti předmětu se podílejí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků – jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a estetická výchova se navzájem doplňují a vedou k obsahově správnému a kultivovanému projevu žáků.

Práce s textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žák je veden k

- uplatňování českého jazyka v rovině recepce, reprodukce a interpretace,
- využívání jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, srozumitelnému a souvislému vyjadřování, formulování a obhajování názorů,
- chápání významu kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- získávání a kritickému hodnocení informací z různých zdrojů a k vhodnému způsobu jejich předávání s ohledem na uživatele,
- uplatňování estetických kritérií v životním stylu,
- chápání umění jako specifické výpovědi o skutečnosti,
- správnému formulování a vyjadřování názorů,
- tolerantnímu přístupu k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,

- podporování hodnot místní, národní, evropské i světové kultury a vytváření pozitivního vztahu k nim,
- získávání přehledu o kulturním dění,
- uvědomování si vlivu prostředků masové komunikace na utváření kultury.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Učitel

- vybírá a předkládá žákům vhodné texty, tím je motivuje k četbě a následné analýze a společné diskusi – kompetence k učení, personální a sociální kompetence, komunikativní kompetence,
- zadává referáty, mluvní cvičení a slohové práce k aktuálnímu kulturnímu i společenskému dění, tím žáky vede, aby vyslovili otevřeně svůj názor, obhájili jej, podpořili logickými argumenty, aby spolupracovali s ostatními spolužáky při rozvoji diskuse a tolerovali vzájemně své názory – komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k řešení problémů,
- organizuje pro žáky návštěvy filmových a divadelních představení, výstav, exkurze do nejrůznějších kulturních institucí (knihovny, galerie, muzea, divadla), rozvíjí tím jejich estetické cítění a vytváří prostor pro diskusi, analýzu a formulování závěrů – personální a sociální kompetence, komunikativní kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí,
- organizuje práci žáků ve skupinách, při nichž žáci získávají informace z různých zdrojů (internetu, tištěných, elektronických, audiovizuálních) a zpracovávají je s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, personální a sociální kompetence,
- vede žáky k odpovědnému postoji ke vzdělávání a vlastní profesní budoucnosti – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví) – občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k učení.

## Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni z ústního i písemného projevu. Při hodnocení je sledována jazyková správnost, schopnost využívat jazykové prostředky, hodnoceny jsou také komunikativní schopnosti při vytváření mluvených i psaných projevů, schopnost logicky myslet a spojit jazykové znalosti s jinými předměty.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>1.1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	Opakování a prohlubování znalostí českého pravopisu <i>Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</i> Původ češtiny a klasifikace indoevropských jazyků Základy lexikologie – <i>tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</i> Morfologie – slovní druhy a třídění slov – mluvnické kategorie	– <i>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</i> – <i>píše bez pravopisných chyb</i> – <i>orientuje se v soustavě jazyků</i> – <i>zná vývoj národního jazyka</i> – <i>vnímá odlišnosti jazyků a rozmanitost národního jazyka</i> – <i>rozlišuje rozdíl mezi aktivní a pasivní slovní zásobou</i> – <i>chápe způsoby rozšiřování slovní zásoby</i> – <i>rozlišuje druhy slov v textu a jejich funkci v textu</i> – <i>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</i>	Obsah učiva každého ročníku je rozdělen témat, která se v procesu výuky střídají a propojují Z, D, cizí jazyky, ZSV Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
	<b>1.2 Komunikační a slohová výchova</b>	Jazyková komunikace – složky, účastníci, monolog a dialog ①②⑥ Vyjadřování spisovné a nespisovné Správná a nesprávná výslovnost Stylistika, styl, individuální styl Funkční styly, slohové útvary a postupy <i>Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</i> Stylové rozvrstvení jazykových prostředků – <i>krátké informační útvary, osnova</i> – <i>zpráva, oznámení,</i> – <i>inzerát a odpověď na něj, reklama,</i> – <i>vyprávění</i> <i>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</i>	– <i>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</i> – <i>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</i> – <i>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) a negativní (kritizovat, polemizovat) ①②⑥</i> – <i>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska ②</i> – <i>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar ⑤</i> – <i>má přehled o základních slohových postupech různých stylů</i> – <i>chápe slohové rozvrstvení slovní zásoby</i> – <i>rozliší druhy a žánry textu</i> – <i>vyjadřuje se správně, jasně a věcně</i>	⑤ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média ⑥ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost, tolerance, solidarita
	<b>1.3 Umění a literatura, práce s literárním textem</b>	<i>Umění jako specifická výpověď o skutečnosti ①</i> <i>Základy teorie literatury</i>	– <i>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění ①</i> – <i>aktivně poznává různé druhy umění našeho</i>	Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Umění a literatura, Práce s literárním textem

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>Různé druhy umění a jejich vztahy Podstata a funkce literatury Obsah a forma literárního díla Metody interpretace textu Četba a interpretace textu ①② Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– starověká literatura (výběr ze starověkého písemnictví, Bible) ③</li> <li>– středověká literatura (žánry, vznik našeho písemnictví a jeho nejstarší památky, husitská literatura)</li> <li>– renesance a humanismus (charakteristika období, výběr autorů a děl, nové literární žánry)</li> <li>– baroko a pobělohorská literatura (charakteristika doby, umění a literatury, charakteristika doby pobělohorské, Jan Amos Komenský)</li> <li>– klasicismus, osvícenství a preromantismus (charakteristika a vzájemné vztahy, výběr z děl)</li> <li>– utřídění literárních poznatků a znalostí z literární teorie od starověku do 19. století</li> </ul>	<p><i>i světového, současného i minulého v tradiční i mediální podobě</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</i></li> <li>– <i>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</i></li> <li>– <i>postihne sémantický význam textu</i></li> <li>– <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> ①②</li> <li>– uvědomuje si význam starověké literatury</li> <li>– seznámí se blíže s Biblií, jejími částmi a významem</li> <li>– charakterizuje žánry středověké literatury ③</li> <li>– vysvětlí význam příchodu Konstantina a Metoděje pro naši kulturu</li> <li>– charakterizuje dobu husitskou a osobnost Jana Husa</li> <li>– vysvětlí vztah renesance s antikou a středověkem</li> <li>– uvede významné představitele renesančního umění</li> <li>– charakterizuje nově vzniklé literární žánry</li> <li>– postihne základní znaky baroka</li> <li>– charakterizuje dobu pobělohorskou</li> <li>– vysvětlí pokrokovost a aktuálnost myšlenek Jana Amose Komenského; zná jeho životní osudy</li> <li>– charakterizuje klasicismus, osvícenství a preromantismus, jmenuje jejich nejvýznamnější představitele a díla</li> <li>– zopakuje se probrané tematické celky</li> <li>– utřídí a zpřesní si své znalosti</li> <li>– uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře daného období</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z recepce uměleckých děl daného období ①②</li> </ul>	<p>Učivo a z něho plynoucí znalosti a dovednosti budou opakovány a prohlubovány po celou dobu studia aplikací na konkrétní literární období, směry a osobnosti.</p> <p>Vhodné je doplnění výuky návštěvou divadelního představení (příp. doporučení filmového zpracování literárního díla) a následný rozbor (platí pro celou dobu studia)</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů ③ P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost (kultura, náboženství)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>1.4 Práce s textem a získávání informací</b>	<i>Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</i> ①⑤⑧	<ul style="list-style-type: none"> <li>– má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>– zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky ①⑧</li> <li>– používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>– má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů ①④⑤</li> </ul>	Návštěva místní knihovny ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
	<b>1.5 Kultura</b>	<i>Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</i> ⑥ <i>Kultura bydlení, odívání</i> ③	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše vhodné společenské chování v dané situaci ③⑥</li> </ul>	Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Kultura
<b>2.</b>	<b>1.6 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	<p>Prohlubování pravopisných znalostí a dovedností z prvního ročníku</p> <p><i>Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</i></p> <p><i>Národní jazyk a jeho útvary</i></p> <p>Lexikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– věcný a mluvnický význam slova</li> <li>– změny významu slova</li> <li>– jednoznačnost a mnohoznačnost</li> <li>– homonyma, synonyma, antonyma</li> <li>– slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání</li> </ul> <p>Morfologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteristika jednotlivých slovních druhů, funkce slovních druhů ve větě</li> <li>– gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>– spisovné tvary slov</li> </ul> <p>Syntax</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– věta jednoduchá – klasifikace</li> <li>– souvětí souřadné a podřadné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vědomě používá pravopisné normy</li> <li>– řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>– pracuje s různými příručkami českého jazyka pro školu i veřejnost</li> <li>– rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ②</li> <li>– zamýšlí se nad různými významy slova</li> <li>– vhodně používá homonyma, synonyma a antonyma</li> <li>– pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>– používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>– charakterizuje slovní druhy, určuje mluvnické kategorie a chápe funkci slovních druhů ve větě</li> <li>– umí používat gramatické tvary a konstrukce a chápe jejich sémantické funkce</li> <li>– rozlišuje druhy vět, chápe syntaktické vztahy</li> <li>– poznává a určuje větné členy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>③ P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost (Kultura, náboženství)④ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Politika, soudobý svět</li> <li>⑤ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média</li> <li>⑥ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost, tolerance, solidarita</li> <li>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)</li> </ul>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		– druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu		
	<b>1.7. Komunikační a slohová výchova</b>	Mluvený a psaný projev <i>Druhy řečnických projevů</i> <i>Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, formální i neformální, připravené i nepřipravené</i> <i>Komunikační situace, komunikační strategie</i> ①② Slohové útvary – popis osoby, věci (druhy popisu a oblasti jejich využití) – výklad nebo návod k činnosti (spojení popisu odborného a výkladu) – charakteristika přímá a nepřímá	– uvědomuje si odlišnosti mluvených a psaných projevů, jejich výhody a nevýhody – přednese krátký projev – objasňuje funkci popisu a charakteristiky – popíše osobu, věc – popíše činnost, sestaví návod s použitím výkladu – používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového ①② <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i>	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
	<b>1.8 Umění a literatura, práce s literárním textem</b>	Opakování učiva 1. ročníku – obecná charakteristika literatury – poznatky z literární teorie – literární vývoj od starověku do 19. století <i>Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</i> (19. století – přelom 19. a 20. století) – národní obrození (charakteristika doby a důvody vzniku národního obrození, etapizace, význam jazykovědců a historiků, formování českého divadla)	– chápe důvod vzniku písemnictví – rozlišuje základní literární druhy a žánry – v praxi aplikuje své poznatky z literární teorie – uvádí základní umělecká období, jejich dobové zařazení a znaky – objasní vznik a význam národního obrození – orientuje se v tvorbě významných obrozenců – chápe společenskou funkci divadla – charakterizuje znaky romantismu a jeho projevy (hlavně v literatuře) – orientuje se v tvorbě významných představitelů romantismu – charakterizuje znaky realismu a naturalismu a jejich projevy (hlavně v literatuře)	Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Umění a literatura, Práce s literárním textem

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– romantismus (charakteristika a projevy v různých druzích umění, výběr světových a českých autorů a děl)</li> <li>– realismus a naturalismus (charakteristika a projevy v různých druzích umění, vývoj ve světové a v české literatuře)</li> <li>– česká a světová literatura na přelomu 19. a 20. století (charakteristika doby, moderní směry – jejich charakteristika a projevy v jednotlivých druzích umění, významné osobnosti světové a české literatury a jejich díla)</li> <li>– utřídění literárních poznatků a znalostí z literární teorie a vývoje literatury od starověku po přelom 19. a 20. století</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v tvorbě významných představitelů světové a české literatury období realismu a naturalismu</li> <li>– umí postihnout rozdílnost českého a světového realismu</li> <li>– objasní možnost vzniku moderního umění na přelomu století</li> <li>– stručně a výstižně charakterizuje jednotlivé směry, umí k nim zařadit významné představitele a jejich díla</li> <li>– zopakuje se probrané tematické celky</li> <li>– utřídí a zpřesní si své znalosti</li> <li>– uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>– samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z percepce daných uměleckých děl ①②</li> <li>– postihne sémantický význam textu</li> <li>– text interpretuje a debatuje o něm ①②</li> <li>– pokouší se o vlastní tvořivé činnosti ①</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</li> <li>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</li> <li>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)</li> </ul>
	<b>1.9 Práce s textem a získávání informací</b>	<p><i>Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</i></p> <p><i>Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ⑧</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v různých druzích textu</li> <li>– porovnává jejich lexikální, syntaktickou a kompoziční výstavbu</li> <li>– používá příručky pro školu a veřejnost ⑧</li> </ul>	
	<b>1.10 Kultura</b>	<p><i>Lidové umění a užitá tvorba</i></p> <p><i>Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě ①</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si význam kultury v životě člověka ①</li> <li>– rozvíjí své estetické vnímání ①</li> </ul>	<p>Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Kultura</p> <p>Návštěva místní části v Hlinsku – Betlém</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
3.	<b>1.11 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	Opakování a procvičování pravopisných jevů <i>Jazyková kultura</i> <i>Hlavní principy českého pravopisu</i> Lexikologie – tvoření slov (slova odvozená, složená, zkratky a zkratková slova) – přejatá slova Syntax – souvětí souřadné a podřadné – rozbor souvětí – <i>větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</i> Komplexní jazykový a větný rozbor – spojení poznatků z jazykového učiva a jejich procvičení ①	– dodržuje pravopisné normy – <i>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</i> – rozliší slova složená, odvozená zkratková a chápe jejich tvoření – <i>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</i> – orientuje se ve výstavbě věty a souvětí – rozlišuje souvětí souřadné a podřadné – určuje poměr mezi hlavními větami a druhy vět vedlejších – <i>orientuje se ve výstavbě textu</i> – aplikuje znalosti z pravopisu, tvarosloví a větné stavby v souvislém textu ①	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ④ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Politika, soudobý svět ⑤ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média
	<b>1.12 Komunikační a slohová výchova</b>	<i>Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky</i> – <i>osobní dopisy (obsah a forma)</i> – <i>jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty (žádost, reklamace) ⑦</i> – <i>motivační dopis ⑦</i> – <i>životopis ⑦</i> – <i>zápis z porady</i> Publicistický styl – podstata a funkce – slohové útvary publicistiky – úloha publicistiky ve společnosti ⑤	– <i>vytvoří základní útvary administrativního stylu</i> – napíše osobní i úřední dopis se všemi náležitostmi – chápe úlohu motivačního dopisu ⑦ – umí napsat strukturovaný životopis ⑦ – chápe úlohu, funkci a význam publicistiky ④⑤ – využívá noviny, časopisy a jiná periodika jako zdroje informací ⑧ – <i>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</i> – <i>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</i>	⑦ P3.4 Člověk a svět práce: Písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní průvodních (motivačních) dopisů ⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>1.13 Umění a literatura, práce s literárním textem</b>	<p>Shrnutí znalostí a souvislostí z literární teorie a vývoje literatury od starověku do přelomu 19. a 20. století ①</p> <p><i>Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– meziválečná literatura (charakteristika doby a její odraz v umění)</li> <li>– světová poezie (charakteristika)</li> <li>– česká poezie 20. a 30. let (proudy, výběr představitelů a děl)</li> <li>– světová meziválečná próza a drama (proudy a směry, výběr autorů a děl)</li> <li>– česká meziválečná próza a drama (proudy a jejich představitelé)</li> <li>– světová poválečná literatura (proudy a nejvýznamnější představitelé a jejich díla)</li> <li>– česká poválečná literatura (charakteristika období a jeho vlivu na vývoj literatury, výběr autorů a děl)</li> </ul> <p><i>Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého v tradiční i mediální podobě ①</i></p> <p><i>Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (shrnutí)</i></p> <p><i>Tvořivé činnosti ①</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utřídí a upevní si své vědomosti ①</li> <li>– uvědomuje si nutnost sebevzdělávání</li> <li>– orientuje se v literárním vývoji a interpretuje umělecká díla</li> <li>– vyloží vliv první světové války na umění</li> <li>– orientuje se v oblasti světové meziválečné poezie</li> <li>– vyloží vznik proudů české poezie 20. a 30. let 20. století a stručně je charakterizuje</li> <li>– k proudům meziválečné poezie umí přiřadit představitel a jejich díla</li> <li>– charakterizuje významné proudy a směry světové meziválečné prózy a dramatu</li> <li>– umí k nim zařadit autory a díla</li> <li>– orientuje se v proudech české meziválečné prózy, umí je pojmenovat, stručně charakterizovat a zařadit k nim představitel</li> <li>– charakterizuje vývoj meziválečného dramatu</li> <li>– orientuje se v proudech světové poválečné literatury</li> <li>– umí k nim zařadit představitel a díla</li> <li>– chápe vliv společenského vývoje a literaturu</li> <li>– orientuje se vývoji české poválečné literatury</li> <li>– jmenuje významné představitel tohoto období a jejich díla</li> <li>– na konkrétních dílech najde znaky určitých směrů</li> <li>– porovnává ztvárnění téhož tématu v různých dílech a diskutuje o nich</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ①②</li> <li>– vyhledává informace s využitím různých zdrojů, uspořádá je a zpracuje ⑧</li> <li>– uvede hlavní literární směry a jejich významné představitel v české a světové literatuře</li> <li>– samostatně vyhledává informace v této oblasti ⑧</li> </ul>	<p>Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Umění a literatura, Práce s literárním textem</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>1.14 Práce s textem a získávání informací</b>	Získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení ⑧ <i>Druhy a žánry textu</i> <i>Zpětná reprodukce textu</i> ①②	– <i>samostatně zpracovává informace</i> ⑧ – <i>rozumí obsahu textu i jeho částí</i> ① – <i>pořizuje z odborného textu výpisky</i> ②	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
	<b>1.15 Kultura</b>	<i>Kulturní instituce v ČR a v regionu</i> ③ <i>Kultura národností na našem území</i> ③ <i>Ochrana a využívání kulturních hodnot</i> <i>Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</i> ④	– <i>orientuje se v nabídce kulturních institucí</i> ③ – <i>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</i> – <i>chápe vliv reklamy a propagačních prostředků na rozhodování člověka a jeho životní styl</i> ④	Integrováno – oblast Estetické vzdělávání: Kultura ③ P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost (kultura, náboženství) ④ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Politika, soudobý svět ⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)

## 5.2 ANGLICKÝ JAZYK

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	2	2	1,5

Realizuje se obsahu vzdělávacího oboru Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici dvě jazykové učebny, kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, případně dvě učebny výpočetní techniky. Podle možností školy o dělení do skupin rozhoduje ředitel školy.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Vyučovací předmět Anglický jazyk se výrazně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností anglického jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního soukromého i pracovního života. Napomáhá žákům vypracovat kultivovaný jazykový projev a poskytuje základní poznatky o životě v anglicky mluvících zemích. Podílí se tak na formování osobnosti žáka, na utváření jeho postojů v demokratické moderní společnosti. Rovněž přispívá k vytváření vzdělávacích návyků a podněcuje schopnost celoživotního vzdělávání.

Výuka předmětu Anglický jazyk navazuje na předchozí výuku na ZŠ a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Výuka je zaměřena na osvojení základních řečových dovedností receptivních (poslech a čtení) i produktivních (mluvení a psaní) na základě zvládnutí jazykových prostředků (výslovnost, pravopis a gramatika). K podpoře výuky anglického jazyka budou využívány moderní multimediální programy a internet včetně moderních učebnic a slovníků.

Žák je veden

- k interaktivní komunikaci v rámci základních témat,
- k efektivní práci s cizojazyčným textem,
- k využívání cizojazyčného textu jako zdroje poznání a užitečných informací,
- ke srozumitelnému vyjadřování a formulování svých názorů, postojů a myšlenek,
- k práci se slovníky, učebnicemi, jazykovými a jinými příručkami, popřípadě i s dalšími zdroji informací včetně internetu,
- k aktivnímu získávání informací o anglicky mluvících zemích a k jejich porovnávání se svou vlastní zemí,
- k využívání vědomostí a dovedností získaných ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka,

- k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí,
- k toleranci představitelů jiných kultur v souladu se zásadami demokracie a rovnosti,
- motivuje žáky k jejich vlastní evaluaci.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

#### Učitel

- komunikuje s žáky v rámci základních témat a motivuje žáky, aby si vyměňovali svoje názory a informace týkající známých témat všeobecných i odborných – kompetence k učení, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, odborné kompetence,
- zadává úlohy, při nichž žák samostatně vyhledává informace pomocí internetu a dostupné literatury – kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- organizuje činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu studentů – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů,
- vede žáky k využívání moderních multimediálních programů a internetu včetně moderních učebnic a slovníků – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- zadává úkoly formou skupinové práce a podněcuje práci v týmu – personální a sociální kompetence,
- diskutuje s žáky o kulturních hodnotách i jiných národů a podporuje je při vytváření pozitivního vztahu k nim – občanské kompetence a kulturní povědomí,
- zadává úkoly s odbornou problematikou a vede žáky k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, odborné kompetence,
- vede žáky ke čtení různých forem grafického znázornění (tabulky, diagramy, schémata) v cizím jazyce – matematická kompetence,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy, volí vhodné vyučovací metody a přiměřené komunikační strategie a jazykové prostředky – občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Žáci se hodnotí podle klasických diagnostických metod – ústní zkoušení, písemné zkoušení, dílčí a souhrnné, slohová práce, poslechový test.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>2.1 Řečové dovednosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>receptivní řečová dovednost sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</i></li> <li>– <i>receptivní řečová dovednost zraková: čtení a práce s textem</i></li> <li>– <i>produktivní řečová dovednost ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky</i></li> <li>– <i>produktivní řečová dovednost písemná: zpracování textu</i></li> <li>– <i>jednoduchý překlad</i></li> <li>– <i>interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností</i></li> <li>– <i>interakce ústní: pozdrav, krátké sdělení</i></li> <li>– <i>interakce písemná: blahopřání</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednoduchým cizojazyčným pokynům a jednoduchému cizojazyčnému mluvenému projevu učitele</li> <li>– rozumí jednoduchému projevu rodilých mluvčích v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice, odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu</li> <li>– čte nahlas se správnou výslovností, přízvukem a intonací jednoduché věty a krátké texty v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice</li> <li>– čte s porozuměním texty obsahující známý jazykový materiál a umí vybrat důležité informace a myšlenky</li> <li>– přeloží text s použitím slovníku</li> <li>– umí pravopisně správně opsat jednoduché věty utvořené z osvojených slov a napsat i podle diktátu</li> <li>– napíše krátká sdělení, jednoduché blahopřání a pozdrav s využitím slovníku</li> <li>– <i>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</i></li> </ul>	<p>ZSV</p> <p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství</p> <p>③ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět</p>
	<b>2.2 Jazykové prostředky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</i></li> <li>– <i>slovní zásoba a její tvoření: setkání a pozdrav, čísla, abeceda, čas, dny, datum; základní členové rodiny ①②, přátelé, anglická královská rodina, monarchie a parlament ③, zpráva; koníčky a sport, slovní spojení týkající se sportovní aktivity tvořené slovesem a podstatným jménem, extrémní sporty, části těla, schopnosti, mít/nemít něco rád ①; školní předměty, místnosti v domě/bytě a ve škole, ustálené</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osvojí si výslovnost všech anglických hlásek, rytmus, redukci slov a slabik, přízvuk, vázání a intonaci</li> <li>– osvojí si aktivně slova a slovní spojení</li> <li>– používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu</li> <li>– aplikuje slovní zásobu a frazeologii v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů</li> <li>– osvojí si pravopisné jevy související s gramatickým učivem</li> <li>– uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</li> </ul>	<p>ZE, TV, ZSV</p> <p>Doporučené aktivity (platí pro celý ročník): práce se slovníky, s časopisy, četba literatury, soutěže, skupinová práce, role plays, tvorba vlastních projektů a jejich prezentací, práce s internetem</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>výrazy ve spojení přídavného jména s předložkou</p> <p>– gramatika (tvarosloví a větná skladba): slovesa být a mít, osobní a přivlastňovací zájmena ①; přivlastňovací pád, množné číslo podstatných jmen, přítomný čas prostý, osobní zájmena v předmětném postavení, větná skladba a tvarosloví; frekvenční příslovce, akční slovesa, moci + příslovce, rozkazovací způsob; vazba there is/are, použití výrazu nějaký, předložky místa, sloveso muset, udání směru, psaní velkých písmen</p> <p>– grafická podoba jazyka a pravopis</p>		<p>P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky) – prolíná celým učivem</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství</p> <p>⑥ P3.3 Člověk a svět práce: Soustava školního vzdělávání v ČR, možnosti studia v zahraničí</p>
	<b>2.3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b>	<p>– tematické okruhy: osobní údaje, každodenní život; volný čas ①② a zábava; dům a domov, vzdělání⑥</p> <p>– komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – uvedení do společnosti, blahopřání①②⑧;</p> <p>– jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, pozdrav</p>	<p>– zapojí se do krátké neformální konverzace na běžné téma</p> <p>– jednoduše se vyjadřuje ústně i písemně ke stanoveným tématům</p> <p>– ústně i písemně poskytne základní informace z oblasti osobní a vzdělávací</p>	<p>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p>
	<b>2.4 Poznátky o zemích studovaného jazyka</b>	<p>Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, tradic a společenských</p>	<p>– získá informace o základních zeměpisných údajích a způsobu každodenního života v angloamerických zemích</p> <p>– má základní znalosti geografické, demografické,</p>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost –</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<i>zvyklostí</i> – anglicky mluvící země, základní znalosti o Velké Británii, anglická královská rodina ②⑧	hospodářské, politické a kulturní o anglicky mluvících zemích	jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
2.	<b>2.5 Řečové dovednosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>receptivní řečová dovednost sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</i></li> <li>– <i>receptivní řečová dovednost zraková: čtení a práce s textem</i></li> <li>– <i>produktivní řečová dovednost ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky</i></li> <li>– <i>produktivní řečová dovednost písemná: zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy</i></li> <li>– <i>jednoduchý překlad</i></li> <li>– <i>interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností</i></li> <li>– <i>interakce ústní</i></li> <li>– <i>interakce písemná: krátké sdělení, jednoduchý popis, osobní dopis</i> ①</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí jednoduchým pokynům a sdělením a reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</li> <li>– čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností přiměřeně náročné texty obsahující i několik neznámých slov, umí vybrat důležité informace a myšlenky</li> <li>– <i>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</i></li> <li>– <i>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</i></li> <li>– poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</li> <li>– z vyslechnutého nebo přečteného textu písemně zaznamená hlavní myšlenky s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček</li> <li>– přeloží ústně i písemně jednoduché věty v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice</li> <li>– napíše krátká sdělení, jednoduchý popis, osobní dopis a odpověď na něj s využitím slovníku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</li> <li>② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství</li> <li>④ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</li> </ul> <p>Doporučené aktivity (platí pro celý ročník): práce se slovníky, s časopisy, četba literatury, soutěže, skupinová práce, role plays, tvorba vlastních projektů a jejich prezentací, práce s internetem</p>
	<b>2.6 Jazykové prostředky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</i></li> <li>– <i>slovní zásoba a její tvoření: oblečení, popis osob, Halloween masky</i> ② a převleky, svatba, volnočasové aktivity, popis fotografie, domluva, pozvání; jídlo a potraviny ④, způsoby vaření, složená slova a tvoření slovní zásoby, výživa a potraviny, zdravotní potíže,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu</li> <li>– aplikuje slovní zásobu a frazeologii v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů</li> <li>– osvojí si pravopisné jevy související s gramatickým učivem</li> <li>– používá v písemném projevu osvojené pravopisné normy</li> <li>– vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>– používá slovní zásobu včetně frázi a vybrané základní slovní zásoby ze svého oboru v rozsahu daných</li> </ul>	<p>ZE, ZSV, IT</p> <p>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>dotazník; místo a budovy ve městě, vybrané ustálené výrazy, přídavná jména vyjadřující pocity a emoce, časové výrazy, popis cesty; země a národnosti ②, významné události v životě ①, ustálené výrazy s nejčastěji používanými slovesy, slavné osobnosti/umělci ③, vyjádření zájmu a účasti, e-mailová zpráva</p> <p>– gramatika (tvaroslovi a větná skladba): přítomný čas průběhový a prostý, užití přítomného času pro budoucí děj, časové předložky, sloveso moci jako žádost; podstatná jména počítatelná a nepočítatelná, vyjádření množství, měl/neměl bych; minulý čas slovesa být a moci, minulý čas pravidelných sloves; minulý čas nepravidelných sloves a jejich výslovnost</p> <p>– grafická podoba jazyka a pravopis</p>	<p>komunikačních situací a tematických okruhů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ve vlastním projevu používá základní způsoby tvoření slov daného jazyka</li> <li>– v písemném projevu dodržuje správnou podobu jazyka a základní pravopisné normy</li> </ul>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství</p> <p>③ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět</p> <p>④ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p>
	<b>2.7 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b>	<p>– tematické okruhy: jídlo a nápoje, péče o zdraví ④, nakupování; životopis; Česká republika, země dané jazykové oblasti ③④</p> <p>– komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – objednávka v restauraci, nakupování občerstvení, zboží; vzkaz, informování se na služby,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ústně i písemně poskytne základní informace z oblasti osobní, veřejné, vzdělávací i pracovní</li> <li>– zapojuje se aktivně do diskuze se spolužáky na zadané téma, využívá i různé informační zdroje</li> <li>– s využitím dostupných zdrojů a slovníků vyhledá, popíše nebo zpracuje písemně informace na zadané téma</li> </ul>	ZSV, Ek

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		objednávka služby – jazykové funkce: vyjádření zklamání, naděje, obavy, projevu radosti ①		
	<b>2.8 Poznatky o zemích studovaného jazyka</b>	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, tradic a společenských zvyklostí: specifické oslavy a svátky anglicky mluvících zemí ③④ Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice: slavné osobnosti anglicky mluvících zemí z oblasti historie, kultury, sportu apod. ②③⑧	– v porovnání s reáliemi mateřské země má znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti – ve srovnání se zvyklostmi v České republice zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství ③ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět ④ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky)
<b>3.</b>	<b>2.9 Řečové dovednosti</b>	– receptivní řečová dovednost sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková: čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná: zpracování textu v podobě výpisků, anotací, apod. – jednoduchý překlad – interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností	– rozumí přiměřeným souvislým projevům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky – používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě – reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko – vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí – zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně,	④ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví) ⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)  Doporučené aktivity (platí pro celý ročník): práce se slovníky, s časopisy, četba literatury, soutěže, skupinová práce, role plays, tvorba vlastních projektů a jejich prezentací, práce s internetem

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>interakce ústní</i></li> <li>– <i>interakce písemná: vyprávění, popis cesty</i></li> </ul>	<p><i>popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</i></p>	
	<b>2.10 Jazykové prostředky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</i></li> <li>– <i>slovní zásoba a její tvoření: geografická místa, kontinenty ②, světové strany, míry a váhy, outdoorové aktivity, divoká zvířata, typy dovolené, plány na dovolenou, reklama/inzerát; povolání a profese ⑤, ustálené výrazy týkající se pracovní činnosti a práce, volný rok ve studiu ⑥, slova složená ze dvou podstatných jmen, ustálené fráze při telefonování; doprava, dopravní prostředky④, vybraná frázová slovesa a „get“, časová příslovce, časová příslovečná určení, kupování jízdenky, prázdninové ubytování</i></li> <li>– <i>gramatika (tvaroslovi a větná skladba): stupňování přídavných jmen; odvození konatele činnosti od slovesa, vyjádření budoucnosti pomocí „will/going to“; předpřítomný čas, vyjádření „již/ještě ne“, užití slovesa „moci“ v žádosti</i></li> <li>– <i>grafická podoba jazyka a pravopis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti</i></li> <li>– <i>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</i></li> <li>– <i>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění i ve vlastním projevu</i></li> <li>– <i>uplatňuje v písemném projevu správnou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</i></li> <li>– <i>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</i></li> </ul>	<p>F, TV, ZSV, OV            ② P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství            ④ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)            ⑤ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce            ⑥ P3.3 Člověk a svět práce: Soustava školního vzdělávání v ČR, možnosti studia v zahraničí</p>
	<b>2.11 Tematické okruhy, komunikační</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>tematické okruhy: Česká republika, země dané jazykové oblasti; služby, cestování; zaměstnání a práce ⑤</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>komunikuje v rámci osvojených témat, vyměňuje si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných</i></li> </ul>	<p>ZSV, Ek, ČJ</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>situace a jazykové funkce</b>	<p>– <i>komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – cestování, služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě; jednání s budoucím zaměstnavatelem, sjednání schůzky, oficiální nebo obchodní dopis ⑦; nakupování jízdenek a vstupenek</i></p> <p>– <i>jazykové funkce: prosba, poděkování; žádost ①</i></p>	<p>– <i>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace, jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</i></p>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>③ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět</p> <p>④ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p>
	<b>2.12 Poznatky o zemích studovaného jazyka</b>	<p><i>Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, tradic a společenských zvyklostí: cestování po anglicky mluvících zemích ③</i></p> <p><i>Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice: pamětihodnosti v anglicky mluvících zemích ③④, způsob života v České republice a v anglicky mluvících zemích ⑥⑧</i></p>	<p>– <i>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</i></p> <p>– <i>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</i></p>	<p>ZSV</p> <p>⑥ P3.3 Člověk a svět práce: Soustava školního vzdělávání v ČR, možnosti studia v zahraničí</p> <p>⑦ P3.5 Člověk a svět práce: Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání</p> <p>⑧ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p>

## 5.3 ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	1	1

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Společenskovědní vzdělávání RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, lze využít i učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět Základy společenských věd se zabývá výchovou k demokratickému občanství, porozumění společnosti a světu, v němž žáci žijí, k uvědomění si vlastní identity a nenechat se manipulovat.

Cílem vzdělávací oblasti společenskovědní vzdělávání je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch.

Žák je veden k

- využívání svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru,
- získávání a hodnocení informací z různých zdrojů (verbálních, obrazových, fotografií, map, filmů...) a orientaci v mediálních obsazích, kritickému hodnocení a optimálnímu využívání masových médií pro své různé potřeby,
- projevování občanské aktivity, vážení si demokracie a svobody, preferování demokratických hodnot a přístupů před nedemokratickými, vystupování proti korupci, kriminalitě,
- jednání v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji,
- respektování lidských práv, chápání mezí lidské svobody a tolerance,
- vhodné míře sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, odpovědnému, solidárnímu a čestnému jednání,
- přemýšlení o skutečnostech kolem sebe, vytváření si vlastního úsudku a nenechání se manipulovat,
- uznání, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej,
- oproštění se od předsudků ve vztahu k jiným lidem, netolerantního jednání a nesnášenlivosti,

- zlepšování a ochraně materiálních a duchovních hodnot, životního prostředí, k ekologickému jednání,
- vážení si lidské práce, jednání hospodárně, odpovědnému řešení svých finančních záležitostí, ochraně majetku,
- orientaci ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnocení jednotlivých faktorů charakterizujících obsah práce a srovnávání těchto faktorů se svými předpoklady, seznámení s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání,
- naučení se vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

#### Učitel

- vede žáky, aby formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, aktivně se zapojovali do diskuzí, formulovali a obhajovali své názory a postoje – kompetence komunikativní,
- vede žáky k tomu, aby posuzovali reálně své fyzické a duševní schopnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích – personální a sociální kompetence,
- vede žáky, aby jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu – občanské kompetence a kulturní povědomí,
- vede žáky, aby se rozhodovali cílevědomě a zodpovědně o svém dalším vzdělávání a profesním zaměření, uplatňovali vlastní iniciativu a tvořivost, získávali a kriticky vyhodnocovali informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- zadává úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence k řešení problémů,
- zadává úlohy k získávání a zpracování informací z různých zdrojů s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- podněcuje žáky k využívání informačních a komunikačních technologií při vzdělávání v různých oblastech, ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- klade důraz na aplikování matematických postupů při řešení praktických úkolů v běžných situacích, zvláště z oblasti finanční – matematická kompetence,
- dbá, aby žáci dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci a přistupovali v rámci multikulturního soužití s tolerancí k identitě druhých – občanské kompetence a kulturní povědomí,
- vede žáky k uznávání tradic a hodnot svého národa a pochopení jeho minulosti i současnosti v evropském a světovém kontextu – občanské kompetence a kulturní povědomí
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání se používá ústní i písemná forma zkoušení, je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost je používat poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na výuku i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	3.1 Člověk v lidském společenství	<p>Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy ③</p> <p>Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě ⑥</p> <p>Osobnost a její rozvoj ①</p> <p>Morálka, svoboda, tolerance a solidarita ⑥</p> <p>Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</p> <p>Hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</p> <p>Rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti</p> <p>Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</p> <p>Víra a ateismus, náboženství a církev, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus ③</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)</li> <li>– dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot ⑥</li> <li>– uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>– dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>– na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>– vysvětlí na příkladech osudu lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>– uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>– je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...)⑤</li> <li>– na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>– popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy ②</li> <li>– vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost ③</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>Průřezové téma P1 Občan v demokratické společnosti se prolíná všemi ročníky</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>③ P1.3 Občan v demokratické společnosti: Společnost – jedinec a společenské skupiny, kultura, náboženství</p> <p>⑤ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média</p> <p>⑥ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita</p> <p>M</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>3.2 Člověk jako občan</b>	<p>Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</p> <p>Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení ⑤</p> <p>Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva ④</p> <p>Politika, politické strany, volby, právo volit ④</p> <p>Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus ④</p> <p>Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>– uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</li> <li>– vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky ⑤</li> <li>– uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> <li>– uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran ④</li> <li>– uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné ⑤</li> <li>– uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>– uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</li> <li>– dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>– v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného – nedemokratického jednání</li> <li>– objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky ②</li> </ul>	<p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>④ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět</p> <p>⑤ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
2.	3.3 Člověk a právo ⑦	<p>Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>Soustava soudů v ČR; právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové)</p> <p>Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu ⑥</p> <p>Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</p> <p>Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</p> <p>Kriminalita páchaná na mladistvých a dětech; kriminalita páchaná mladistvými</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie, notářství</li> <li>– uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>– dovede reklamovat koupené zboží nebo služby ⑦</li> <li>– dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva ⑦</li> <li>– vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému ⑦</li> <li>– dovede aplikovat postupy vhodného jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...) ⑥</li> </ul>	<p>⑥ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita</p> <p>⑦ P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>
	3.4 Člověk a hospodářství	<p>Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)</p> <p>Hledání zaměstnání, služby úřadů práce, možnosti zaměstnání v zahraničí ⑩</p> <p>Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</p> <p>Vznik, změna a ukončení pracovního poměru, pracovní smlouva ⑩</p> <p>Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, zákoník práce ⑩</p> <p>Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</p> <p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>– dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti ⑩</li> <li>– popíše, co má obsahovat pracovní smlouva ⑩</li> <li>– dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>– dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>– zná základní aspekty pracovního poměru, práva a povinnosti zaměstnanců ⑩</li> <li>– dovede zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám ⑩</li> <li>– vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní</li> </ul>	<p>⑩ P3.6 Člověk a svět práce: Zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí</p> <p>Úřad práce – beseda s pracovníky OV</p> <p>Ek</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>Mzda časová a úkolová, její složky a výpočet <sup>⑩</sup></p> <p>Daně, daňové přiznání</p> <p>Sociální a zdravotní pojištění</p> <p>Služby peněžních ústavů</p> <p>Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</p>	<p><i>pojištění</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>– dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>– vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>– vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> </ul>	M
3.	..3.5 Člověk a svět práce <sup>⑨</sup>	<p>Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků</p> <p>Trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů</p> <p>Soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikace, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro aktivní pracovní život a úspěšnou kariéru</li> <li>– orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává tyto faktory se svými předpoklady</li> <li>– seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání</li> <li>– vyhledává a posuzuje informace o profesních příležitostech, orientuje se v nich a vytváří si o nich základní představu</li> <li>– vyhledává a posuzuje informace o vzdělávací nabídce, orientuje se v ní a posuzuje ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů <sup>⑩</sup></li> <li>– písemně i verbálně se cvičně prezentuje na budoucí jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuluje svá očekávání a své priority</li> <li>– orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání, uvědomuje si výhody a rizika podnikání, orientuje se v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku</li> <li>– orientuje se ve službách zaměstnanosti a jejich informačním zázemí</li> </ul>	<p>⑨ P3 Člověk a svět práce (všechna témata mimo P3.6, které je obsaženo v tématu 5.4 Člověk a hospodářství – viz <sup>⑩</sup>)</p> <p>⑩ P3.6 Člověk a svět práce: Zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí</p> <p>⑪ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p> <p>OV</p> <p>Ek,</p> <p>ČJ</p> <p>IT</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>Informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce ⑪</p> <p>Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací ⑪</p> <p>Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku</p> <p>Podpora státu ve sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným</p> <p>Práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí ⑪</p>	<p>– pracuje s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí ⑪</p>	<p>⑪ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>3.6 Česká republika, Evropa a svět</b>	<p><i>Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě</i> ④</p> <p><i>ČR a její sousedé</i></p> <p><i>České státní symboly a národní symboly</i></p> <p><i>Globalizace</i> ⑧</p> <p><i>Globální problémy</i> ⑧</p> <p><i>ČR a evropská integrace</i></p> <p><i>Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</i></li> <li>– <i>popíše státní symboly</i></li> <li>– <i>vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké z toho plynou závazky</i></li> <li>– <i>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</i></li> <li>– <i>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</i> ⑧</li> <li>– <i>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</i> ⑧</li> <li>– <i>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</i></li> <li>– <i>na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</i></li> </ul>	<p>④ P1.4 Občan v demokratické společnosti: Stát, politický systém, politika, soudobý svět</p> <p>⑧ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí</p>

## 5.4 MATEMATIKA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	2	1,5	1,5

V předmětu Matematika se realizuje oblast Matematické vzdělávání RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Dále se realizují některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí života, plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, ve volném čase). Matematika rozvíjí paměť žáků, kombinatorické a logické myšlení. Vede žáky k provádění rozboru problému a postupu řešení, vyslovování hypotéz a jejich ověřování a vyvracení. Během studia si žáci uvědomují, že matematika nachází uplatnění ve všech oborech lidské činnosti, nejvíce však v informatice, fyzice, technice a ekonomii.

Žák je veden k

- využívání matematických pojmů a vztahů v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou,
- efektivnímu numerickému počítání, používání a převádění jednotek (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.),
- matematizování jednoduchých reálných situací, k užívání matematického modelu, k vyhodnocování správnosti výsledku řešení vzhledem k zadaným podmínkám, vzhledem k realitě,
- analyzování problému a vytváření plánu řešení, k volbě správného postupu při řešení úloh a problémů,
- rozvoji logického myšlení a úsudku, vytváření hypotéz na základě zkušenosti nebo pokusu, k jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protipříkladů,
- pochopení a orientaci v matematickém textu, porozumění zadání matematické úlohy, kritickému vyhodnocení informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů (grafy, diagramy, tabulky), přesnému vyjadřování.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- klade důraz na aplikace, deduktivní a induktivní postupy, vede žáky k propojení mechanicky zvládnutých poznatků a postupů s postupy pro objevování nových cest

- a k odvozování a zdůvodňování nových vlastností – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení, kompetence matematické
- organizuje práci žáků ve skupinách – kompetence personální a sociální, kompetence občanské,
  - klade důraz na mezipředmětové vztahy, zvláště vhodnou volbou příkladů ze života a z odborné praxe – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, odborné kompetence, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - vede žáky k rozborům, hledání možností, prezentacím vlastního postupu a výsledku práce – kompetence komunikativní,
  - klade důraz na správnost formulací, logickou strukturu a posloupnost argumentací, jak v písemném, tak v mluveném projevu, respekt k práci druhého – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální,
  - zadává úlohy, při nichž žák samostatně vyhledává informace pomocí internetu a dostupné literatury – kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	4.1. Operace s reálnými čísly	<p>Přirozená a celá čísla Racionální čísla Reálná čísla, různé zápisy reálného čísla Číselné množiny, označení množin <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math> Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami Poměr, úměra Procentový počet Mocniny (s přirozeným a celým mocnitelem) Odmocniny (druhá a třetí odmocnina) Základy finanční matematiky Slovní úlohy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>– provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>– provádí aritmetické operace s reálnými čísly</li> <li>– porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>– používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>– určí řád čísla</li> <li>– zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>– znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>– rozlišuje číselné obory <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></li> <li>– zapíše a znázorní interval</li> <li>– provádí, znázorní a zapíše operace s intervally a číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>– řeší praktické úlohy z oboru vzdělání za použití trojčlenky a procentového počtu</li> <li>– určí druhou mocninu a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>– provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>– orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>– provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	<p>Ch, Ek – procenta IT</p> <p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>P4 Informační a komunikační technologie (podpora výuky) – prolíná všemi ročníky</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>4.2 Planimetrie, goniometrie a trigonometrie</b>	<p>Základní planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky Shodnost a podobnost Pythagorova věta Goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math>, <math>\operatorname{cotg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy Kružnice a její části Kruh a jeho části Rovinné obrazce, konvexní a nekonvexní útvary Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené obrazce Shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění Podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, úsečka a její délka, přímk, polopřímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úhel a jeho velikost</li> <li>– rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků ①</li> <li>– graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>– graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>– užívá pojmy úhel a jeho velikost</li> <li>– vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math>, <math>\operatorname{cotg} \alpha</math></li> <li>– určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulátoru</li> <li>– řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>– používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</li> <li>– určí obvod a obsah kruhu</li> <li>– určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>– určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>– určí obvod a obsah složených rovinných obrazců</li> <li>– řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>– užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	<p>F ③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
2.	<b>4.3 Číselné a algebraické výrazy</b>	Číselné výrazy Mnohočleny Lomené výrazy Algebraické výrazy Hodnota výrazu Definiční obor lomeného výrazu Slovní úlohy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>– provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</li> <li>– rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>– určí hodnotu výrazu</li> <li>– určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>– modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>– na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li> <li>– interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	F ③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)
	<b>4.4 Řešení rovnic a nerovnic</b>	Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Kvadratická rovnice Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy ②	<ul style="list-style-type: none"> <li>– řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině <math>R</math></li> <li>– řeší v <math>R</math> soustavy lineárních rovnic</li> <li>– řeší v <math>R</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>– řeší kvadratické rovnice v <math>R</math></li> <li>– vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>– užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	F ① P1.1 Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj) ② P1.2 Občan v demokratické společnosti (komunikace) ③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
3.	4.5 Funkce	Základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkcí ③ Druhy funkcí: lineární funkce, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická funkce Slovní úlohy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li> <li>– určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>– rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>– určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>– v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>– řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	F ③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)
	4.6 Stereometrie	Polohové a metrické vlastnosti v prostoru Tělesa a jejich sítě Krychle, kvádr, hranol, pravidelný jehlan, válec, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles Výpočet povrchu a objemu složených těles	<ul style="list-style-type: none"> <li>– určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>– určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru</li> <li>– určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>– rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li> <li>– určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule ①</li> <li>– využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles</li> <li>– využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>– aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání</li> <li>– užívá jednotky délky, obsahu a objemu</li> <li>– provádí převody jednotek</li> <li>– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací ③</li> </ul>	③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>4.7 Pravděpodobnost v praktických úlohách</b>	<i>Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</i></li> <li>– <i>užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</i></li> <li>– <i>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</i></li> <li>– <i>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</i></li> </ul>	③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)
	<b>4.8 Práce s daty v praktických úlohách ③</b>	Statistický soubor a jeho charakteristika Četnost a relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v grafech a tabulkách	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</i></li> <li>– <i>porovnává soubory dat</i></li> <li>– <i>určí aritmetický průměr</i></li> <li>– <i>určí četnost znaku a relativní četnost</i></li> <li>– <i>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</i></li> <li>– <i>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</i></li> </ul>	③ P4 Informační a komunikační technologie (efektivní využívání, zpracování dat)

## 5.5 FYZIKA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	0	0

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Fyzikální vzdělávání oblasti Přírodovědné vzdělávání RVP pro obor 29–51–H/01 Výrobce potravin. Realizují se tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, jsou konkretizovány v následujících tabulkách a tabulce 3.9. Předmět je zařazen do prvního ročníku.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená audiovizuální technikou, laboratoř fyziky, dále kmenové učebny vybavené interaktivními tabulemi, případně učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Výuka fyziky přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě.

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

Žák je veden k

- využívání fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých fyzikálních problémů;
- vyhodnocování a zpracování údajů získaných měření;
- efektivnímu používání a převádění jednotek;
- vyhledávání a interpretaci fyzikálních informací a jejich využití v profesním i odborném životě;
- uplatňování různých metod myšlení, prostředků a pomůcek při řešení problémů;
- porozumění základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnění nezbytnosti udržitelného rozvoje;
- pozitivnímu postoji k přírodě;
- rozvoji tvořivosti a představitivosti.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- směřuje žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání – kompetence k učení;
- vede žáky, aby kvalitativně prezentovali své znalosti v psaném i mluveném projevu, k dodržování jazykových i stylistických norem, k používání odborné terminologie – komunikativní kompetence;

- podněcuje žáky k dalšímu vzdělávání, k péči o své fyzické i duševní zdraví, učí žáky přijímat hodnocení svých výsledků, adekvátně na ně reagovat – personální a sociální kompetence, odborné kompetence;
- vede žáky k přijímání a odpovědnému plnění svěřených úkolů, k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů – personální a sociální kompetence;
- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání a navrhování způsobů řešení, vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu – kompetence k řešení problémů, matematická kompetence, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám;
- vede žáky k využívání informací získaných z různých zdrojů – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi;
- organizuje práci žáků ve skupinách – kompetence občanské, personální a sociální kompetence.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>5.1 Mechanika</b>	Fyzikální veličiny a jejich jednotky Mechanický pohyb – <i>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</i> Newtonovy pohybové zákony Mechanická práce a energie Síly v přírodě, gravitace ③ Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil Tlakové síly a tlak v kapalinách	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umí převádět fyzikální jednotky</li> <li>– rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>– určí síly, které působí na tělesa, popíše, jaký druh pohybu síly vyvolávají</li> <li>– určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>– vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie ④</li> <li>– určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>– aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>Průřezové téma P4 Informační a komunikační technologie (podpora výuky, praktické úkoly) vhodně zařazováno v průběhu vyučovacích hodin</p> <p>M</p>
	<b>5.2 Termika</b>	Teplota, teplotní roztažnost látek Teplota a práce, přeměny vnitřní energie tělesa Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>– vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>– popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>– popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi ④</li> </ul>	<p>M</p> <p>SZ, MT, OV</p> <p>③ P1.1 Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj)</p> <p>④ P1.2 Občan v demokratické společnosti (komunikace)</p>
	<b>5.3 Elektřina a magnetismus</b>	Elektrický náboj, elektrická síla Elektrické pole, kapacita vodiče Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu Polovodiče Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>– řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>– popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>– určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>– popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice ③</li> </ul>	<p>SZ, MT, OV</p> <p>① P2.3 Člověk a životní prostředí: Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (prevence negativních vlivů)</p>
	<b>5.4 Vlnění a optika</b>	Mechanické kmitání a vlnění Zvukové vlnění Světlo a jeho šíření Zrcadla a čočky, oko Druhy elektromagnetického záření,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozliší druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>– charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>– chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu ①</li> </ul>	<p>ZE</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<i>rentgenové záření</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>– řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>– řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>– vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad ①</li> <li>– popíše význam různých druhů elektromagnetického záření ④</li> </ul>	① P2.3 Člověk a životní prostředí: Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (prevence negativních vlivů)
	<b>5.5 Fyzika atomu</b>	<i>Model atomu, laser Nukleony, radioaktivita, jaderné záření Jaderná energie a její využití</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše strukturu elektronového obalu atomu</li> <li>– popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje nukleony</li> <li>– vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením ②</li> <li>– popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (ohrožování ovzduší, vliv prostředí na lidské zdraví)
	<b>5.6 Vesmír</b>	<i>Slunce, planety a jejich pohyb, komety Hvězdy a galaxie ③</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>– popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>– zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	③ P1.1 Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj) ④ P1.2 Občan v demokratické společnosti (komunikace)

## 5.6 CHEMIE

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	1	0

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Chemické vzdělávání oblasti Přírodovědné vzdělávání RVP pro obor 29–51–H/01 Výrobce potravin. Realizují se tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, jsou konkretizovány v následujících tabulkách a tabulce 3.9.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená audiovizuální technikou, laboratoř chemie, dále kmenové učebny vybavené interaktivními tabulemi, případně učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Výuka chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě.

Cílem chemického vzdělávání je především naučit žáky využívat chemické poznatky v profesním i běžném životě, klást si otázky významu chemických látek pro člověka. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení chemických a přírodních dějů a zákonů, k formování vztahu k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě a v lidském organismu.

Žák je veden k

- využívání chemických poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých chemických problémů;
- provádění experimentů a měření a zpracování údajů získaných měření;
- vyhledávání a interpretaci chemických informací a jejich využití v profesním i odborném životě;
- posouzení chemických látek z hlediska bezpečnosti a vlivu na živé organismy;
- uplatňování různých metod myšlení, prostředků a pomůcek při řešení problémů;
- porozumění základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnění nezbytnosti udržitelného rozvoje;
- pozitivnímu postoji k přírodě;
- rozvoji tvořivosti a představivosti.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- zadává různé chemické úlohy a problémy vedoucí jak k samostatné práci, tak k týmové spolupráci – kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence,

- vede žáky k diskusi při hledání řešení a k prezentacím vlastních postupů – komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence občanské,
- vede žáky k používání vhodné literatury a periodické soustavy prvků – kompetence k učení,
- podněcuje žáky k využívání informačních a komunikačních technologií při vzdělávání, k dokonalejší organizaci práce – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- zadává vyhledávání různých informací s důrazem rozlišení informačních zdrojů kvalitních od nekvalitních – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady první pomoci v případě úrazu – občanské kompetence,
- vede žáky k odpovědnému postoji ke svému vzdělání a tím i k vlastní profesní budoucnosti – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- podporuje žáky k aplikování matematických postupů při řešení praktických úkolů v běžných situacích – matematické kompetence.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>6.1 Obecná chemie</b>	<i>Chemické látky a jejich vlastnosti</i> <i>Částicové složení látek, atom, molekula</i> <i>Chemická vazba</i> <i>Chemické prvky, sloučeniny</i> <i>Chemická symbolika</i> <i>Periodická soustava prvků</i> <i>Směsi a roztoky</i> <i>Chemické reakce, chemické rovnice</i> <i>Výpočty v chemii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>– popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>– zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>– popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků ①</li> <li>– popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>– vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>– vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>– provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P4 Informační a komunikační technologie (práce s prostředky informačních technologií a jejich efektivní využívání při vzdělávání)</p> <p>M – výpočty F – radioaktivita MT, M, ZE, OV</p>
2.	<b>6.2 Anorganická chemie</b>	<i>Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</i> <i>Názvosloví anorganických sloučenin</i> <i>Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>– tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>– charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí ①②③</li> </ul>	<p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>ZE, F – voda, vzduch</p>
	<b>6.3 Organická chemie</b>	<i>Vlastnosti atomu uhlíku</i> <i>Základ názvosloví organických sloučenin</i> <i>Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>– uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí ①②③</li> </ul>	<p>ZE – zdraví MT, MBi, OV</p> <p>③ P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>6.4 Biochemie</b>	<i>Chemické složení živých organismů</i> ① <i>Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</i> ① <i>Biochemické děje</i> ①	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>– charakterizuje nejdůležitější přírodní látky ①</li> <li>– popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	① P2.1 Člověk a životní prostředí: Biosféra v ekosystémovém pojetí ZE MT, MBi, OV

## 5.7 ZÁKLADY EKOLOGIE

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	1	0

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Biologické a ekologické vzdělávání vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání a obsah okruhu Péče o zdraví vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví RVP pro obor 29–51–H/01 Výrobce potravin. Realizuje se také obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí a některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená audiovizuální technikou a mikroskopovací technikou, dále kmenové učebny vybavené interaktivními tabulemi, případně učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět vede k rozvíjení schopnosti pozorovat a zkoumat přírodu, pochopit přírodní jevy a zákonitosti, základní ekologické souvislosti, postavení člověka v přírodě a využívat ekologické poznatky v profesním i občanském životě.

Předmět si také klade za cíl vybavit žáky základními znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivnímu i aktivnímu rozvoji a ochraně zdraví s propojením všech jeho složek (fyzické, psychické i sociální), podpořit jejich kladný postoj ke správnému a zdravému životnímu stylu. V oblasti individuální i kolektivní ochrany života, zdraví a bezpečnosti klade hlavní důraz na racionální způsob chování v situacích osobního i veřejného ohrožení a za mimořádných událostí.

Žák je veden k

- vysvětlení základních biologických a ekologických pojmů,
- využívání biologických poznatků a dovedností v praktickém životě,
- odpovědnosti jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí,
- správnému nakládání s odpady a surovinami,
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, respektování principů udržitelného rozvoje,
- vytváření kladného vztahu ke zdravému životnímu stylu,
- rozvoji chování a postojů ke zdravému způsobu života,
- ochraně zdraví, vytváření aktivního přístupu k ochraně svého zdraví, celoživotní odpovědnosti za své zdraví,
- racionálnímu jednání v situacích osobního a v mimořádných situacích veřejného ohrožení,
- vyhledávání a zpracování informací z různých zdrojů
- poskytování první pomoci sobě i jiným při poranění, úrazech, náhlých zdravotních příhodách, stavech bezprostředně ohrožujících život.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Učitel

- vede žáky k využívání vhodné literatury, k vyhledávání a vhodné interpretaci informací, včetně informací z internetu – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- vede žáky k týmové práci při řešení zadaných úkolů a projektů, k aktivní účasti v diskusích na dané téma, k dovednosti argumentovat a naslouchat názoru jiných – komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence
- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pochopili hodnotu zdraví, smysl zdravotní prevence, problematiku spojenou s úrazem, nemocí, jiným poškozením nebo ohrožením života a zdraví – kompetence k řešení problémů
- seznamuje žáky s možným nebezpečím, které ohrožuje život a zdraví v běžných i mimořádných situacích – kompetence k učení
- podněcuje žáky k nacházení vztahů mezi jevy a předměty a aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů – matematická kompetence,
- vede žáky k osvojení způsobů rozhodování, které směřují k zachování či posílení zdraví, a získání potřebné míry odpovědnosti za zdraví vlastní i zdraví jiných – personální a sociální kompetence
- věnuje pozornost vytváření hodnot a postojů žáků ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických, apod.), získání přehledu o způsobech ochrany přírody a vlastní odpovědnosti za řešení ekologických problémů – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, odborné kompetence
- vede žáky k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělávání – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelských aktivitám.

### Hodnocení výsledků žáků

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>7.1 Základy biologie</b>	<i>Vznik a vývoj života na Zemi Vlastnosti živých soustav Typy buněk Rozmanitost organismů a jejich charakteristika Dědičnost a proměnlivost</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi ①</li> <li>– vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>– popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>– vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou buňkou a eukaryotickou buňkou</li> <li>– charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>– uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>– objasní význam genetiky</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>MBi</p>
	<b>7.2 Ekologie</b>	<i>Základní ekologické pojmy Ekologické faktory prostředí Biosféra v ekosystémovém pojetí (abiotické a biotické podmínky života, ekologická přizpůsobivost, vzájemné vztahy organismů a prostředí, struktura a funkce ekosystémů, význam biodiverzity a ochrany přírody a krajiny) ⑥ Potravní řetězce Koloběh látek v přírodě a tok energie Typy krajiny</i>	<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) ⑥</li> <li>– charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu ⑥</li> <li>– orientuje se v ekologické přizpůsobivosti a vzájemných vztazích organismů a prostředí ⑥</li> <li>– chápe strukturu a funkce ekosystémů, význam biodiverzity a ochrany přírody a krajiny ⑥</li> <li>– uvede příklad potravního řetězce ⑥</li> <li>– popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického ⑥</li> <li>– charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem ⑥①</li> </ul>	<p>IT</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>⑥ P2.1 Člověk a životní prostředí: Biosféra v ekosystémovém pojetí</p> <p>⑦ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy</p>
	<b>7.3 Člověk a životní prostředí</b>	<i>Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím Dopady činnosti člověka na životní prostředí Přírodní zdroje energie a surovin</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody ①</li> <li>– hodnotí vliv různých činností člověka na složky životního prostředí ⑦</li> <li>– charakterizuje působení životního prostředí na</li> </ul>	<p>ZSV OV MBi</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>Odpady</i>  <i>Globální problémy</i>  <i>Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví) ⑦</i>  <i>Ochrana přírody a krajiny</i>  <i>Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí ⑤</i>  <i>Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje) ⑧</i>  <i>Zásady udržitelného rozvoje</i>  <i>Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí ④</i></p>	<p><i>člověka a jeho zdraví ⑦</i>  <i>– charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí ⑦</i>  <i>– popíše způsoby nakládání s odpady ①</i>  <i>– charakterizuje globální problémy na Zemi</i>  <i>– popíše současné globální, regionální a lokální problémy člověka k prostředí ⑦</i>  <i>– uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci ⑨</i>  <i>– uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</i>  <i>– uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí ⑤</i>  <i>– vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně přírody, krajiny a životního prostředí ①⑧</i>  <i>– charakterizuje možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů ②⑧</i>  <i>– zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí ④</i>  <i>– na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému ④</i></p>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj                  ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů                  ④ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost                  ⑤ P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život                  ⑦ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy                  ⑧ P2.3 Člověk a životní prostředí: Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje                  ⑨ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p>
	<b>7.4 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b>	<p><i>Mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)</i>  <i>Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</i></p>	<p><i>– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</i>  <i>– dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</i></p>	<p>Integrováno – oblast Vzdělávání pro zdraví, část Péče o zdraví: Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí                  ZSV, CH, F</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
2.	<b>7.5 Základy biologie</b>	<i>Biologie člověka Zdraví a nemoc ①⑦</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>– vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu ①⑦</li> <li>– uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>	ZSV
	<b>7.6 Zdraví</b>	<p><i>Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. ⑦</i></p> <p><i>Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví ①</i></p> <p><i>Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu ④⑤</i></p> <p><i>Prevence úrazů a nemocí ①</i></p> <p><i>Partnerské vztahy a lidská sexualita</i></p> <p><i>Mediální obraz lidského těla, komerční reklama ③</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci organismu jako celku</li> <li>– popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí ⑦</li> <li>– zdůvodní význam zdravého životního stylu ①</li> <li>– dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky ①⑦</li> <li>– popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>– orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech ①</li> <li>– dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací ②</li> <li>– objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví ①</li> <li>– diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>– dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví ③</li> </ul>	<p>Integrováno – oblast Vzdělávání pro zdraví, část Péče o zdraví: Zdraví ZSV OV</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>⑤ P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p> <p>⑦ P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy (vliv prostředí na lidské zdraví)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>7.7 První pomoc</b>	<i>Úrazy a náhlé zdravotní příhody Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život</i>	– <i>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným ①</i>	Integrováno – oblast Vzdělávání pro zdraví, část Péče o zdraví: První pomoc ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj Ch, F, OV

## 5.8 INFORMATIKA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	1	1

V předmětu Informatika se realizuje oblast Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Dále se realizují tematické okruhy průřezového tématu Informační a komunikační technologie a některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí a Člověk a svět práce. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a v tabulce kapitoly 3.9.

Třída se podle počtu žáků (rozhoduje ředitel) dělí na skupiny ve všech hodinách. Pro výuku jsou k dispozici dvě odborné učebny vybavené moderní výpočetní technikou.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Oblast Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích prohlubuje u žáka schopnost tvůrčím způsobem využívat informační a komunikační technologie, informační zdroje a možnosti aplikačního programového vybavení s cílem dosáhnout lepší orientaci v narůstajícím množství informací při respektování právních a etických zásad používání prostředků ICT.

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Žák je veden k

- práci s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií s využitím vhodných funkcí k efektivnějšímu zpracování informací,
- práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- flexibilitě při přizpůsobování se inovovaným verzím digitálních zařízení a schopnosti jejich vzájemného propojování,
- efektivní práci s informacemi a komunikaci pomocí Internetu a využívání dalších prostředků online a offline komunikace,
- efektivnímu využívání prostředků výpočetní techniky a internetu jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života,
- uvědomování si nutnosti posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím,
- uplatňování algoritmického způsobu myšlení při řešení problémových úloh,
- získávání informací z různých zdrojů nesenými na různých mediích (tištěných, elektronických, audiovizuálních) s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Učitel

- vybírá vhodné úlohy z běžného života a praxe vedoucí k využívání základních postupů a algoritmizace řešení problémů, k týmové spolupráci – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní,
- podněcuje žáky k využívání informačních a komunikačních technologií při vzdělávání v různých oblastech, ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- zadává různé projektové úlohy vedoucí k týmové spolupráci, k prezentování vytvořené práce – kompetence komunikativní, kompetence personální a sociální,
- dbá na správné používání a převádění běžných jednotek používaných v informatice na správné grafické znázornění schémat algoritmů – matematické kompetence,
- zadává vyhledávání různých informací z většího počtu alternativních zdrojů a odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních – kompetence k učení, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- vede k získávání a kritickému vyhodnocování informací o vzdělávacích aktivitách a pracovních příležitostech, využívání dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- podněcuje diskuzi o negativních vlivech moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a zdraví člověka – kompetence občanská, kompetence personální a sociální.

### Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením

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

### Hodnocení výsledků žáků

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní, písemná a praktická forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>8.1 Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b>	<i>Osobní počítač Hardware, software Principy fungování PC Části PC Periferie PC Základní a aplikační programové vybavení Data, soubor, složka, souborový manažer Operační systém (uživatelské prostředí, základní nastavení)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>– využívá manuály</li> <li>– nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>– orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> <li>– orientuje se ve vhodném programovém vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> <li>– používá legální software ③④</li> <li>– nakládá odpovědně a v souladu s ochranou životního prostředí s použitým spotřebním materiálem ⑤</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat číslu platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>Průřezové téma P4 Informační a komunikační technologie se prolíná všemi ročníky</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média</p>
	<b>8.2 Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b>	<i>Typografická pravidla Textový procesor (tvorba jednodušších dokumentů) Další aplikační programové vybavení – prezentační software Ročníkový projekt ①</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří, upravuje a ukládá jednodušší textové dokumenty</li> <li>– uvědomuje si nutnost používání typografických pravidel ①</li> <li>– vytváří jednoduché prezentace</li> <li>– využívá nápovědu</li> <li>– vytvoří na dané téma dokument s využitím probraného software</li> </ul>	<p>ČJ</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>
	<b>8.3 Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet ⑥</b>	<i>Informace Práce s informacemi Informační zdroje ② Internet Informace z hlediska dalšího vzdělávání a budoucího uplatnění na trhu práce</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání ②</li> <li>– získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání ②</li> <li>– orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává ①</li> <li>– vyhledá a posoudí informace o vzdělávací nabídce a možnostech zaměstnání, o trhu práce ②</li> </ul>	<p>ČJ, ZSV</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Ochrana přírody</p> <p>⑥ P3.4 Člověk a svět práce: Informace jako kritérium rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání,</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>– uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému ②</li> <li>– správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>– rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>	o trhu práce
2.	<b>8.4 Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</b>	Počítačová síť, server, pracovní stanice Připojení k síti Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP ①	<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky ③</li> <li>– samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následně otevření ①</li> <li>– využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování) ①</li> <li>– ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat ①</li> </ul>	AJ ČJ, ZSV  ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.5 Občan v demokratické společnosti: Masová média
	<b>8.5 Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b>	Textový procesor (složitější dokumenty) Software pro práci s grafikou Sdílení a výměna dat, jejich import a export Ročníkový projekt ①	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>– zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>– zpracuje na dané téma materiál s využitím dosud probraného software</li> </ul>	ČJ
	<b>8.6 Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b>	Algoritmizace (algoritmus, zápis algoritmu, tvorba algoritmů – sekvence, podmíněný příkaz, cykly) Přepis algoritmů do programovacího jazyka, ladění programů	<ul style="list-style-type: none"> <li>– přistupuje k řešení problémů algoritmicky ①</li> <li>– ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementární činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> <li>– přepíše vytvořené algoritmy do programovacího jazyka a odladí na počítači</li> </ul>	M, F

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
3.	<b>8.8 Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b>	<i>Tabulkový procesor Databáze Další aplikační programové vybavení Ročníkový projekt ①</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>– používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>– pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>– vypracuje na dané téma komplexní úlohu s využitím probraného software ①</li> </ul>	M, AJ  ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj
	<b>8.7 Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b>	<i>Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením ①④ Komprese dat Ochrana autorských práv ①③④ Nápověda, manuál Inovace hardware a programového vybavení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky ①③④</li> <li>– aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>– dokáže komprimovat a dekomprimovat data</li> <li>– využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>– má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména pomocí manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>– vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost ④ P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život  ZSV

## 5.9 TĚLESNÁ VÝCHOVA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	1	1	1

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Tělesná výchova vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie, které jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Výuka probíhá odděleně pro chlapce a dívky, z organizačních důvodů může docházet ke spojování žáků z věkově blízkých ročníků i vytvoření koedukované skupiny.

Žáci 1. ročníku absolvují pětidenní lyžařský výcvikový kurz. U žáků, kteří se kurzu nemohou zúčastnit z různých důvodů, rozhoduje ředitel školy na návrh vyučujícího individuálně o způsobu nahrazení.

Výuka probíhá v tělocvičnách vybavených běžným sportovním náradím a náčiním, nově také lezeckou stěnou, v posilovně, dále ve venkovních sportovních areálech určených zejména na hry a atletiku a v pronajatých specializovaných prostorách patřících městu (např. krytý bazén, zimní stadion).

Škola se pravidelně účastní sportovních soutěží v nejrůznějších odvětvích a účast je otevřena všem zájemcům z řad žáků školy.

### Charakteristika a cíle vzdělávací oblasti

Předmět Tělesná výchova usiluje o trvalý vztah k pohybovým činnostem a o optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální zdatnosti. Směřuje k získávání schopnosti aktivně podporovat a chránit zdraví své i širší komunity.

Žák je veden k

- osvojení dovedností a rozvoji pohybových dovedností, potřebných k využití různého sportovního náradí a náčiní,
- seznámení se s teoretickými poznatky z oblasti tréninku, relaxace a účinku fyzické zátěže na organismus,
- seznámení se s návody na korekci jednostranného zatížení nebo zdravotního oslabení,
- naplánování si svých fyzických aktivit přiměřeně svým fyzickým možnostem,
- poznání účinku konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu,
- poznání svých pohybových možností a zájmů,
- připravenosti na různé sociální role, které vyžadují spolupráci,
- prevenci úrazů a k odpovědnosti za své zdraví a zdraví ostatních, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání,
- správnému životnímu stylu pro duševní zdraví,
- vyrovnávání nedostatku pohybu a jednostranné tělesné a duševní zátěži,
- usilování o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti,
- pociťování radosti a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti,

- usilování o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- využívání pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play,
- ušlechtilým myšlenkám spojených se sportem a olympismem,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec, podle potřeby spolupracovat,
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Učitel

- klade důraz na individuální přístup k žákům a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti a posouvá jejich limity – kompetence komunikativní, kompetence personální a sociální;
- organizuje ve výuce kolektivní hry a soutěže, tím rozvíjí zodpovědnost jednotlivce za výsledek práce kolektivu – komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence;
- organizuje ve výuce soutěže jednotlivců, tím rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a učí snášet neúspěchy – personální a sociální kompetence, občanské kompetence;
- klade důraz na hodnocení individuálního zlepšení výkonů každého žáka a tím jej motivuje k práci na vlastním zdokonalení – personální a sociální kompetence, občanské kompetence, kompetence k učení;
- striktním požadavkem na dodržování sjednaných pravidel rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a respekt před danými pravidly a předpisy – komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence;
- rozvíjí čtení různých forem grafického znázornění (tabulek, diagramů, grafů, schémat apod.) se sportovní tematikou – matematické kompetence;
- zadává úkoly k získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi;
- předkládá různé modelové situace (zejména ve sportovních hrách), ve kterých se žáci snaží orientovat a hledat nejlepší řešení, vyjádřit svoje názory, hájit svá stanoviska – kompetence k řešení problémů.

## Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí formou motorických testů z praktických dovedností v návaznosti na pohybové předpoklady. Při hodnocení se sledují i teoretické znalosti pravidel daných sportovních činností a schopnost jejich aplikace na sledovanou činnost. Hodnotí se činnost v kolektivních sportech, která vede ke vzájemné spolupráci pro dosažení co nejlepších výsledků jednotlivce i týmu.

## Vzdělávání žáků se zdravotním oslabením

U žáků se zdravotním oslabením je zohledněn jejich zdravotní stav a jsou individuálně realizovány prvky zdravotní tělesné výchovy.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	9.1 Teoretické poznatky	<p><i>Význam pohybu pro zdraví</i> ①  <i>Hygiena a bezpečnost</i>  <i>Vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí</i>  <i>Výstroj, výzbroj, údržba</i> (účelnost, funkčnost, bezpečnost)  <i>Prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohybovosti</i> ①  <i>Technika a taktika</i>  <i>Zásady sportovního tréninku</i>  <i>Pravidla osvojovaných pohybových činností</i>  <i>Regenerace a kompenzace; relaxace</i>  <i>Základy odborného názvosloví</i>  <i>Zdroje informací</i> ③⑥  <i>Záchrana a dopomoc</i>  <i>Kondiční testy, rozcvičení</i>  <i>Individuální pohybový režim, zdravotně zaměřená cvičení</i>  <i>Zásady chování a jednání v běžném prostředí</i> (rizikové faktory ovlivňující bezpečnost pohybových činností) ④  <i>První pomoc při sportovních úrazech</i> (improvizovaná první pomoc v podmínkách zimní sportovní činnosti) ⑤  <i>Komunikace a spolupráce při pohybových činnostech</i> ②  <i>Sportovní a turistické akce – propagace</i> ⑥  <i>Olympismus, úspěchy našeho sportu</i> ③④</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si význam pohybu pro zdraví ①</li> <li>– orientuje se v různých způsobech zahřátí a přípravy pohybového systému, strečinku a jiných druhých protahovacích cvičení</li> <li>– uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>– projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu ①</li> <li>– uplatňuje účelné a bezpečné chování v běžném prostředí</li> <li>– upraví pro vlastní potřeby a vhodně používá konkrétní kondiční programy</li> <li>– respektuje zjednodušená pravidla osvojených sportů ④</li> <li>– jedná na úrovni dané role, spolupracuje ve prospěch družstva ④</li> <li>– dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva ②</li> <li>– jedná fair play, uvědomuje si neslučitelnost podpůrných látek s etikou sportu ④</li> <li>– dovede zvolit, udržovat a ošetřovat sportovní vybavení</li> <li>– užívá různé komunikační prostředky při spolupráci v týmu, zná základní tělocvičné pojmy ②</li> <li>– dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ③⑥</li> <li>– dokáže se orientovat v úspěších našich sportovců v důležitých soutěžích ③⑥</li> </ul>	<p>Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací s návazností na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo</p> <p>Učivo je zařazeno s ohledem na případné zdravotní omezení</p> <p>Označení a význam průřezových témat číslu platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</p> <p>③ P1.5 Občan v demokratické společnosti (Masová média)</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</p> <p>⑤ P2.2 Člověk a životní prostředí (Vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>⑥ P4 Informační a komunikační technologie (Vyhledávání a zpracování informací)</p> <p>ZE</p> <p>ZSV</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<p><b>9.2 Pohybové dovednosti</b></p>	<p><i>Tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. ①</i></p> <p>Pohybové odlišnosti a handicap – věkové, pohlavní, výkonnostní</p> <p><i>Gymnastika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>gymnastika: přeskoky a cvičení na nářadí; cvičení s náčiním, šplh, modifikace, rovnovážné stoje a postoje;</i></li> <li>– <i>rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem (dívky: základní kroky – aerobik, tanec)</i></li> </ul> <p><i>Úpoly – pády, základní sebeobrana, úpolové hry</i></p> <p><i>Atletika – běhy (rychlý, vytrvalý;), starty; skoky do výšky a do dálky; hodý a vrh koulí</i></p> <p><i>Pohybové hry – drobné a sportovní (fotbal, florbal, volejbal, basketbal, stolní tenis), herní kombinace a herní činnosti jednotlivce ④</i></p> <p><i>Plavání – adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby (prsa, kraul) skoky do vody</i></p> <p><i>Lyžování – základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování, snowboarding, chování při pobytu v horském prostředí ④</i></p> <p>Další moderní a netradiční pohybové činnosti – činnosti jsou zařazovány</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní rozdíly a přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících ①</li> <li>– postupně si osvojuje pohybové dovednosti na úrovni individuálních předpokladů</li> <li>– usiluje o zvládnutí základních postupů rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a o své pohybové sebezdokonalení ①</li> <li>– navrhuje postupy a řešení zadaného úkolu na základě osvojených pohybových dovedností, spolupracuje s ostatními žáky v týmu ①②④</li> <li>– <i>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</i></li> </ul>	<p>Učivo je zařazeno s ohledem na případné zdravotní omezení</p> <p>Tělesná cvičení – jsou součástí všech tematických celků</p> <p>Poznámky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lyžování: žákům je nabídnut týdenní lyžařský kurz (předem dle materiálních podmínek a možností personálního zajištění), žák si volí výuku snowboardingu, sjezdového lyžování, běžeckého lyžování;</li> <li>– plavání: podle možností maximálně 4krát ročně</li> <li>– lanové aktivity: dle zájmu žáků</li> <li>– spinning: podle zájmu</li> <li>– posilování: lze využít posilovnu i v plaveckém areálu</li> </ul> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</p> <p>③ P1.5 Občan v demokratické společnosti (Masová média)</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>podle zájmu žáků (ringo, frisbee, softbal, badminton)</p> <p>Lanové aktivity (základy bezpečného lezení, slaňování) ④</p> <p>Spinning</p> <p>Bruslení – základy bruslení (na ledě nebo inline, jízda vpřed i vzad, jednoduchý skok), lední hokej</p> <p>Posilování</p> <p>Testování tělesné zdatnosti – motorické testy (vstupní testování) ①</p>		
	<b>9.3 Zdravotní tělesná výchova</b>	<p><i>Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení ①</i></p> <p><i>Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</i></p> <p><i>Kontraindikované pohybové aktivity ⑤</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– seznamuje se vhodnými cvičeními ke korekci svého zdravotního oslabení a uvědomuje si vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví ①⑤</li> <li>– uvědomuje si své pohybové možnosti a snaží se o zlepšení osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit ①⑤</li> </ul>	<p>Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací s návazností na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo</p> <p>Bi</p>
<b>2.</b>	<b>9.4 Teoretické poznatky</b>	<p>Kondiční testy</p> <p>Příčiny a testy svalové nerovnováhy; rozcvičení</p> <p>Zdravotně zaměřená cvičení</p> <p>Způsoby zatěžování; <i>regenerace</i></p> <p>Individuální pohybový režim</p> <p><i>Zásady jednání a chování v různém prostředí</i> (rizikové faktory ovlivňující bezpečnost pohybových činností) ④⑤</p> <p><i>Odborné názvosloví, vzájemná komunikace a spolupráce ②</i></p> <p><i>Výstroj, výzbroj, údržba</i> (účelnost, funkčnost, bezpečnost)</p> <p>Sportovní a turistické akce – dokumentace</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede zvolit, udržovat a ošetřovat sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) zaměřené na letní sporty</li> <li>– komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smlouvané signály a vhodně používá odbornou terminologii ②</li> <li>– v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace</li> <li>– používá vyrovnávací cvičení zaměřená na kompenzaci jednostranného zatížení</li> <li>– vybere z nabídky vhodné soubory vyrovnávacích cvičení zaměřených na kompenzaci jednostranného zatížení, na prevenci a korekci svalové nerovnováhy a samostatně je upraví pro vlastní použití ⑤</li> <li>– uplatňuje bezpečné chování v různém prostředí ④</li> <li>– užívá s porozuměním tělocvičné názvosloví na úrovni cvičence, vedoucího cvičení a organizátora soutěží</li> </ul>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</p> <p>⑤ P2.2 Člověk a životní prostředí (Vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>ZE</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>Pravidla her, závodů a soutěží</i> Sportovní role Olympismus v současném světě ③⑥ Úspěchy našeho sportu ③⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznává a respektuje gestikulace rozhodčího a reaguje na ně</li> <li>– respektuje práva a povinnosti vyplývající z různých sportovních rolí – jedná na úrovni dané role; spolupracuje ve prospěch svého družstva ②</li> <li>– sleduje některé pohybové výkony, sportovní výsledky, zpracovává podle pokynů naměřená data a vyhodnocuje výsledky, prezentuje různou formou ⑥</li> <li>– sleduje úspěchy našeho sportu a olympismu</li> </ul>	<p>③ P1.5 Občan v demokratické společnosti (Masová média) ⑥ P4 Informační a komunikační technologie (Vyhledávání a zpracování informací)</p>
	<b>9.5 Pohybové dovednosti</b>	<p><i>Tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. ①</i> <i>Gymnastika</i> – gymnastika: akrobacie (vazby akrobatických prvků); přeskoky a cvičení na nářadí; cvičení s náčiním – rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem (krokové variace, dívky – aerobik, joga) <i>Úpoly</i> – základy džudo, úpolové hry <i>Atletika</i> – běh na dráze a v terénu (sprinty, vytrvalý běh); skok do výšky a do dálky; hody, vrh koulí <i>Pohybové hry</i> – fotbal, florbal, volejbal, basketbal, stolní tenis (herní systémy, herní kombinace jednotlivce v podmínkách utkání) <i>Plavání</i> – zdokonalování osvojených plaveckých technik (prsa. kraul); skoky do vody; <i>dopomoc</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>– postupně zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o své pohybové sebezdokonalení ①</li> <li>– spolupracuje s ostatními žáky v týmu ②</li> <li>– seznamuje se s možnostmi k rozvíjení svalové síly, rychlosti, obratnosti a pohyblivosti</li> <li>– prohlubuje ovládnutí kompenzačních cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání a uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>– snaží se uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>– vytváří na základě ukázek pohybových dovedností vlastní pohybové motivy a pohybovou sestavu</li> <li>– používá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>– využívá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>– zjistí úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy a porovná ji s naposledy měřenou úrovní</li> </ul>	<p>Učivo je zařazeno s ohledem na případné zdravotní omezení</p> <p>Tělesná cvičení – jsou součástí všech tematických celků</p> <p>Poznámky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– plavání: podle možností maximálně 4krát ročně</li> <li>– lanové aktivity: dle zájmu žáků</li> <li>– spinning: podle zájmu</li> <li>– posilování: lze využít posilovnu i v plaveckém areálu</li> </ul> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj) ② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>unavenému plavci, záchrana tonoucího</i> ④</p> <p><i>Bruslení</i> (lední hokej, jízda vpřed i vzad, základy krasobruslení – pirueta)</p> <p>Další moderní a netradiční pohybové činnosti (podle podmínek školy a zájmu žáků – ringo, frisbee, softbal, badminton)</p> <p>Lanové aktivity (základy bezpečného lezení, slaňování) ④</p> <p>Spinning, posilování</p> <p><i>Testování tělesné zdatnosti – motorické testy</i> (průběžné testování) ①</p>		<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</p> <p>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</p> <p>⑤ P2.2 Člověk a životní prostředí (Vliv prostředí na lidské zdraví)</p>
	<b>9.6 Zdravotní tělesná výchova</b>	<p><i>Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</i> ①</p> <p><i>Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</i></p> <p><i>Kontraindikované pohybové aktivity</i> ⑤</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví ① ⑤</li> <li>– je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit ① ⑤</li> </ul>	Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací s návazností na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo
<b>3.</b>	<b>9.7 Teoretické poznatky</b>	<p>Kondiční testy, relaxační, posilovací a protahovací cvičení</p> <p>Zdravotně zaměřená cvičení</p> <p>Způsoby zatěžování; kompenzace jednostranné zátěže</p> <p>Individuální pohybový režim ⑤</p> <p><i>Zásady jednání a chování v různém prostředí</i> (rizikové faktory; úprava pohybových činností podle aktuálních podmínek – možných rizik) ⑤</p> <p><i>Záchrana a dopomoc</i></p> <p><i>První pomoc při sportovních úrazech</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>– sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>– dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>– usiluje o pozitivní změny ve svém životě souvisejících s vlastním zdravím a zdravím druhých ⑤</li> <li>– používá vyrovnávací cvičení zaměřené na prevenci a korekci svalové nerovnováhy</li> </ul>	

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>(závažná poranění a život ohrožující stavy; improvizovaná první pomoc v podmínkách sportovních činností) ④</p> <p>Vzájemná komunikace a spolupráce při pohybových činnostech ②</p> <p>Sportovní a turistické akce – organizace, propagace, vyhodnocení, dokumentace ⑥</p> <p>Pravidla osvojovaných pohybových činností</p> <p><i>Výstroj, výzbroj, údržba</i></p> <p><i>Rozhodování</i></p> <p>Herní systémy, herní kombinace</p> <p>Sportovní role</p> <p>Olympismus v současném světě: jednání fair play ③⑥</p> <p>Úspěchy našeho sportu na pozadí nejdůležitějších historických událostí ③⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upraví pro vlastní potřeby a vhodně používá konkrétní kondiční programy ①</li> <li>– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– poskytne první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních podmínkách</li> <li>– rozhoduje třídní nebo školní utkání, soutěže v osvojených sportech</li> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>– dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců ②⑥</li> <li>– dokáže o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>– dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání ④</li> <li>– orientuje se v základních historických faktech týkajících se úspěchů českého sportu v historii a současnosti ③⑥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</li> <li>② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</li> <li>③ P1.5 Občan v demokratické společnosti (Masová média)</li> <li>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</li> <li>⑤ P2.2 Člověk a životní prostředí (Vliv prostředí na lidské zdraví)</li> <li>⑥ P4 Informační a komunikační technologie (Vyhledávání a zpracování informací)</li> </ul>
	<b>9.8 Pohybové dovednosti</b>	<p><i>Tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. ①</i></p> <p><i>Gymnastika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gymnastika: akrobacie (sestavy osvojených prvků); přeskoky a cvičení na nářadí; cvičení s náčiním</li> <li>– rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, obratnost a pohyblivost ①</li> <li>– ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace ①</li> <li>– dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>– je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ①</li> </ul>	<p>Tělesná cvičení – jsou součástí všech tematických celků</p> <p>Poznámky</p> <p>plavání – dle možností maximálně 4krát ročně</p> <p>lanové aktivity – podle zájmu žáků a možnosti výuky</p> <p>spinning – dle zájmu a možnosti výuky</p> <p>posilování – využití školní posilovny a posilovny v plaveckém areálu</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>doprovodem (dívky: sestavy – aerobik, joga)  <i>Úpoly</i> – sebeobrana  <i>Atletika</i> – běhy na dráze a v terénu (sprinty, vytrvalý běh); skok do výšky a do dálky; hody, vrh koulí  <i>Pohybové hry</i> – fotbal, florbal, volejbal, basketbal, stolní tenis, (herní činnosti jednotlivce v podmínkách utkání)  <i>Turistika a sporty v přírodě</i> – příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh  <i>Plavání</i> – zdokonalování osvojených plaveckých technik, určená vzdálenost plaveckým způsobem  <i>Bruslení</i> (lední hokej, jízda vpřed i vzad, základy krasobruslení – pirueta, jednoduchý skok)                      Další moderní a netradiční pohybové činnosti (podle podmínek školy a zájmu žáků – ringo, frisbee, softbal, badminton)                      Lanové aktivity (základy bezpečného lezení, slaňování) ④                      Spinning, posilování  <i>Testování tělesné zdatnosti – motorické testy (výstupní testování)</i> ①</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva ②</li> <li>– využívá různých forem turistiky</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① P1.1 Občan v demokratické společnosti (Osobnost a její rozvoj)</li> <li>② P1.2 Občan v demokratické společnosti (Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů)</li> <li>④ P1.6 Občan v demokratické společnosti (Morálka, odpovědnost, solidarita)</li> <li>⑤ P2.2 Člověk a životní prostředí (Vliv prostředí na lidské zdraví)</li> </ul>
	<b>9.9 Zdravotní tělesná výchova</b>	<p><i>Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</i> ①  <i>Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</i>  <i>Kontraindikované pohybové aktivity</i> ⑤</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné ①⑤ pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>– je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit ①⑤</li> </ul>	

## 5.10 EKONOMIKA

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	0	0	2

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, lze využít i učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě.

Obsah je zaměřen k osvojení základních ekonomických pojmů, jejich používání a orientaci v ekonomických souvislostech a osvojení si ekonomického způsobu myšlení.

Žák je veden k

- pochopení základů tržní ekonomiky, právy a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů,
- orientaci v hotovostním a bezhotovostním platebním styku v národní i zahraniční měně, daňové a pojišťovací soustavě,
- efektivnímu hospodaření s finančními prostředky nejen ve výrobním procesu, ale i v osobním životě,
- využívání prostředků moderních technologií při získávání a vyhodnocování informací o pracovních příležitostech a podnikání,

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky, aby měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání a uvědomovali si nutnost adaptace na měnící se životní a pracovní podmínky – kompetence k učení, kompetence personální a sociální,
- dbá na aktivní zapojení do diskuzí, formulování a obhajování svých názorů a postojů – komunikativní kompetence,
- vede žáky k tomu, aby zvažovali při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i běžném životě možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- zadává úkoly na jednoduché výpočty z oblasti ekonomiky a dbá na aplikování matematických postupů při řešení praktických ekonomických úloh – matematická kompetence, odborné kompetence,

- vede žáky k porozumění podstatě a principům podnikání včetně právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektů – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- podněcuje iniciativnost při práci v týmu zadáváním skupinových úkolů – kompetence personální a sociální, kompetence občanské,
- zadává úlohy k získávání a zpracování informací z různých zdrojů s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií,
- klade důraz na ekonomické nakládání s energiemi, odpady, vodou a jinými látkami a s ohledem na životní prostředí – odborné kompetence,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání žáka se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
3.	10.1 Podnikání	Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Povinnosti podnikatele Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena Náklady, výnosy, zisk/ztráta Mzda časová a úkolová a jejich výpočet Zásady daňové evidence	<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>– stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>– rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>– vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>– vypočítá čistou mzdu</li> <li>– vysvětlí zásady daňové evidence</li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p> <p>ZSV M</p>
	10.2 Finanční vzdělávání	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk ①③ Úroková míra, RPSN ⑤ Pojištění, pojistné produkty Inflace Úvěrové produkty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku ⑤</li> <li>– vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>– vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>– orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>– vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>– charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> </ul>	<p>③ P3.6 Člověk a svět práce: Práva povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>④ P3.7 Člověk a svět práce: Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání</p> <p>⑤ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p> <p>ZSV, OV</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>10.3 Daně</b> ④	<p><i>Státní rozpočet</i>  <i>Daně a daňová soustava</i>  <i>Výpočet daní</i>  <i>Přiznání k dani</i>  <i>Zdravotní pojištění</i>  <i>Sociální pojištění</i>  <i>Daňové a účetní doklady</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>– charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>– provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>– vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</li> <li>– provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>– vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>	<p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.7 Občan v demokratické společnosti: Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p> <p>③ P3.6 Člověk a svět práce: Práva povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>④ P3.7 Člověk a svět práce: Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání</p> <p>⑤ P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací)</p> <p>ZSV</p>

## 5.11 STROJE A ZAŘÍZENÍ

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	2	1	1

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Technická příprava RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, lze využít i učebny výpočetní techniky.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Vzdělávací oblast Technická příprava zahrnuje učivo technického charakteru o strojích a strojních zařízeních v potravinářské výrobě se zaměřením na obor mlékař. Téma 5 Stroje a strojní zařízení v potravinářském průmyslu RVP je rozpracováno v ŠVP se zaměřením na příslušné potravinářské odvětví – mlékárenství v souladu s možnostmi a podmínkami trhu práce v regionu.

Cílem předmětu Stroje a zařízení je poskytnout žákům poznatky o funkci, využití, obsluze, seřizování a běžné údržbě strojů a strojních zařízení používaných při zpracování mléka a výrobě mléčných výrobků. Tyto poznatky jsou dále prakticky rozvíjeny v odborném výcviku a ostatních odborných předmětech.

Žák je veden k

- ke čtení technických výkresů, orientaci v druzích, úpravě a ochraně materiálů,
- pochopení funkcí a principů strojů a zařízení používaných v mlékárenské výrobě,
- využití schémat strojů a zařízení při jejich popisu,
- uvědomělému dodržování zásad, pravidel a předpisů týkajících se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí,
- úsilí o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků a uvědomění si odpovědnosti za výsledky své práce,
- ekonomickému nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí,
- získání potřebných teoretických vědomostí s cílem prohloubit jeho zájem o daný obor.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky, aby kvalitativně prezentovali své znalosti – kompetence komunikativní,
- vede žáky k tomu, aby řešili běžné technologické problémy – identifikovali a analyzovali problém, zvážili možnosti řešení a vybrali a navrhli optimální možnost – kompetence k řešení problémů, kompetence pracovní,

- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- dbá na bezpečnost práce, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady první pomoci v případě úrazu – kompetence občanské, odborné kompetence,
- klade důraz správné používání a převádění běžných jednotek, čtení různých forem grafického znázornění technologických zařízení – matematické kompetence, odborné kompetence,
- dbá na pochopení funkcí a konstrukcí strojů, zařízení a výrobních linek v mlékárenském průmyslu – odborné kompetence,
- klade důraz na získávání a zpracování informací z různých zdrojů, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- týmovou práci a odpovědnost, samostatnost a iniciativnost při realizaci společných pracovních a jiných činnosti – kompetence personální a sociální, kompetence občanské, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při klasifikaci je hodnocen způsob provedení vlastního stanovení, kvalita zpracování získaných výsledků, trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>11.1 Technické kreslení</b> ①	<i>Druhy technických výkresů, formáty Druhy čar, měřítko zobrazení Přehled zobrazovacích metod Normalizované písmo Kreslení řezů a průřezů</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>rozezná základní druhy čar a technické křivky</i></li> <li>– <i>rozezná druhy technických výkresů a normalizované formáty výkresů</i></li> <li>– <i>čte technické výkresy</i></li> <li>– <i>používá běžné zobrazovací metody</i></li> </ul>	<p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>OV M, F</p>
	<b>11.2 Nauka o materiálu</b>	<i>Druhy a úprava materiálů Ochrana materiálů</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>uvede vlastnosti, základní rozdíly různých materiálů a jejich úpravu pro použití v potravinářské výrobě</i></li> <li>– <i>vyjmenuje způsoby ochrany materiálů ve vztahu k potravinářské výrobě</i></li> </ul>	Ch OV
	<b>11.3 Aplikovaná mechanika</b>	<i>Termodynamika Hydrodynamika Hydrostatika</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>vysvětlí pojmy – viskozita kapaliny, charakter proudění, aj.</i></li> <li>– <i>definiuje pojmy teplo, teplota a tepelná kapacita</i></li> <li>– <i>popíše způsoby sdílení tepla prouděním, vedením a sáláním, řeší jednoduché úlohy</i></li> </ul>	F, M P4 Informační a komunikační technologie (podpora výuky, vyhledávání informací) – prolíná všemi ročníky
	<b>11.4 Základy elektrotechniky a automatizace</b>	<i>Elektrické přístroje a stroje Ruční a automatické řízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>měří technologické veličiny pomocí elektrických přístrojů</i></li> <li>– <i>odečítá měřené hodnoty na analogových nebo digitálních přístrojích</i></li> <li>– <i>vysvětlí použití elektrických přístrojů, strojů a spotřebičů používaných v potravinářském průmyslu</i></li> <li>– <i>uvede rozdíly mezi ručním a automatickým řízením technologického procesu, na příkladech popíše automatizaci v potravinářském průmyslu</i></li> </ul>	F, M MT, MBi, KJ, OV ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>11.5 Stroje a strojní zařízení k získávání mléka a příjmu mléka v mlékárně</b> ②③	<i>Dopravní zařízení</i> Zařízení na získávání a ošetřování mléka po nadojení v chovu (mléčnice, filtrace, cezení, tanky) Zařízení k přepravě mléka Sběr a svoz mléka Vybavení příjmu mléka v mlékárně Zásobníky syrového mléka Sanitační zařízení	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých dopravních zařízení – cisterny, dopravníky, samospádové dopravní prostředky, pneumatická doprava, čerpadla, potrubní systémy, aspirační systém a filtry,</li> <li>– popíše typy a funkci zásobních tanků a zařízení příjmu syrového mléka</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v chovu a příjmu mléka</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v chovu a příjmu mléka</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky v chodu a příjmu mléka</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci skladovacích zařízení na tomto pracovišti</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných při sanitaci na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>M, F, ZE, Ch</p> <p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p>
	<b>11.6 Stroje a strojní zařízení k ošetření a výrobě konzumního mléka a smetany</b> ②③	<i>Výrobní zařízení</i> – zařízení k chlazení mléka, k odstředování mléka, k standardizaci a homogenizaci, k pasteraci mléka a smetany, k výrobě UHT, k sterilaci, k odvětrávání, další zařízení k prodloužení trvanlivosti <i>Balící a expediční zařízení</i> – plnicí a uzavírací stroje, etiketovací stroj, kontrolní zařízení, balící zařízení a paletizace, expediční zařízení <i>Skladovací zařízení</i> Moderní způsoby a technologie ošetření potravin – vysokotlaké ošetření, použití pulsního elektrického pole, intenzivního světelného pulzu, záření, membránová filtrace	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci chladících zařízení, jednotlivých zařízení na odstředování mléka, homogenizátory, pastéry, sterilátory, čerpadla, potrubní systémy, tanky</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k ošetření a výrobě konzumního mléka a smetany</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných k ošetření a výrobě konzumního mléka a smetany</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání uvedených strojů do výrobní linky</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu na tomto pracovišti</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení tohoto pracoviště</li> </ul>	<p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p> <p>③ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
2.	<b>11.7 Stroje a strojní zařízení k výrobě másla</b> ②③	<i>Výrobní zařízení – zařízení k fyzikálnímu zrání smetany, k biologickému zrání smetany, ke zmáslňování – kontinuální zmáslňovač , máselnice, praní másla, hnětení ; k dalším úpravám – solení a barvení, formování másla</i> <i>Balicí a expediční zařízení</i> <i>Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: zrací tanky, zmáslňovače, stloukací válce, zařízení pro praní a hnětení, formování</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k výrobě másla</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných k výrobě másla</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání uvedených strojů do výrobní linky k výrobě másla</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu při výrobě másla</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení tohoto pracoviště</li> </ul>	<p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p> <p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>③ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p>
	<b>11.8 Stroje a strojní zařízení k výrobě zahuštěných mléčných výrobků</b> ②③	<i>Výrobní zařízení – zařízení k odpařování vody – odparky kontinuální a diskontinuální, k homogenizaci, chlazení</i> <i>Zařízení k meziskladování, plnění, sterilaci a balení</i> <i>Balicí a expediční zařízení</i> <i>Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odparky, homogenizátory, chladiče, zásobní tanky, plnicí zařízení, sterilátory a baličky</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k výrobě zahuštěných mléčných výrobků</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných k výrobě zahuštěných mléčných výrobků</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání uvedených strojů do výrobní linky tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>11. 9 Stroje a strojní zařízení k výrobě tvarohů a sýrů včetně jejich zrání</b> ②③	<i>Výrobní zařízení</i> – tvarohářské a sýrařské výrobny, zařízení na krájení a drobení sýřeniny, dohřívání a dosoušení, praní zrna, na lisování, odkapávání a formování, solné lázně a solení, zrací sklepy a jejich vybavení, zařízení na paření sýrů, na mletí, tření, šlehání měkkých sýrů, vakuové tavičí nádoby – tavičky, kutry Formovací stroje Moderní membránové procesy ve výrobě tvarohu a sýrů Zařízení k výrobě tvarových specialit <i>Balicí a expediční zařízení</i> <i>Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: pastéry, homogenizátory, tvarohářské a sýrařské výrobny, kráječe – harfy, nože, drtiče a mlýnky sýřeniny, tepelné systémy a termostaty, zařízení pro praní zrna a hnětení, lisování a formování, solné lázně, zrací sklepy, pařící zařízení, zrací tanky, tvarožítky, vany, zrací kádě, odstředivky a rotační síta, třecí zařízení, šlehače, tavičky, kutry</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných na tvarohárně a v sýrárně</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných tvarohárně a v sýrárně</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky k výrobě tvarohů a sýrů</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu na tvarohy a sýry</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení tvarohů a sýrů</li> </ul>	MT, MBi, KJ, OV  F, ZE, Ch ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví ③ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředí, pracoviště)
<b>3.</b>	<b>11.10 Stroje a strojní zařízení k výrobě fermentovaných mléčných výrobků</b> ②③	<i>Výrobní zařízení</i> – zařízení ke standardizaci a fortifikaci, zakysávání a zrání – zrací tanky <i>Balicí a expediční zařízení</i> <i>Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odstředivky, vyrovnávací tanky, směšovací zařízení, homogenizátory, zrací tanky, termostaty, čerpadla, potrubiční zařízení, fermentační tanky, propagační stanice, zařízení na formování</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k výrobě fermentovaných mléčných výrobků</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení k výrobě fermentovaných mléčných výrobků</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky k výrobě fermentovaných výrobků</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení na tomto pracovišti</li> <li>– popíše činnost jednotlivých uzlů balicího automatu</li> </ul>	MT, MBi, KJ, OV  F, ZE, Ch

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			– popíše konstrukci a vysvětlí funkci jednotlivých typů skladovacích zařízení tohoto pracoviště	
	<b>11.11 Stroje a strojní zařízení k výrobě sušených mléčných výrobků</b> ②③	<i>Výrobní zařízení – zařízení k zahušťování – odparky, k sušení mléka – sušárny, kalorifery, k chlazení a prosévání, k instantizaci Balicí a expediční zařízení Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odparky, sušárny – rozprašovací zařízení – atomizéry, kalorifery, potrubní systémy a dopravníky, vyrovnávací nádrže, instantizační komory, chladiče, prosévače</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k výrobě sušených mléčných výrobků</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných k výrobě sušených mléčných výrobků</li> <li>– zdůvodní a znázorní uspořádání strojů do výrobní linky tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení k výrobě sušených mléčných výrobků</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu tohoto pracoviště</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení sušených mléčných výrobků</li> </ul>	<p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p>
	<b>11.12 Stroje a strojní zařízení k výrobě mražených smetanových krémů</b> ②③	<i>Výrobní zařízení – zařízení na pasteraci, filtraci, homogenizaci – směšovací nádrže, fyzikální zrání, šlehací, chladičí a mrazící stroje – freezery Formovací a ztužovací zařízení Balicí a expediční zařízení Skladovací zařízení</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: pastéry, filtrační zařízení, homogenizátory, mísíci nádoby, zrací tanky, šlehací chladičí a mrazící stroje – freezery, vany, formování a balení, zařízení ztužovací</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k výrobě mražených smetanových krémů</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných k výrobě mražených smetanových krémů</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení mražených smetanových krémů</li> </ul>	<p>MT, MBi, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p> <p>③ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení</li> </ul>	
	<b>11.13 Stroje a strojní zařízení ke zpracování vedlejších produktů</b> ②③	<p><i>Výrobní zařízení</i> – zařízení pro výrobu vedlejších produktů i pro jejich další použití – syrovátka, bílkovinné koncentráty</p> <p><i>Balicí a expediční zařízení</i></p> <p><i>Skladovací zařízení</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení k zpracování vedlejších produktů</li> <li>– vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných k zpracování vedlejších produktů</li> <li>– nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení ke zpracování vedlejších produktů</li> <li>– znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci vybraných balicích a expedičních strojů a zařízení</li> <li>– vysvětlí činnost jednotlivých uzlů balicího automatu</li> <li>– vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení</li> </ul>	<p>MT, MBI, KJ, OV</p> <p>F, ZE, Ch</p> <p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>③ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p>

## 5.12 MLÉKÁRENSKÁ TECHNOLOGIE

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	2	4	4

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Technologická příprava RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, případně učebny výpočetní techniky a chemická laboratoř.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět Mlékárenská technologie poskytuje žákům potřebné vědomosti o technologických postupech výroby mléka a mléčných výrobků. Tyto poznatky jsou dále rozvíjeny v odborném výcviku. Předmět má úzký vztah k dalším předmětům, zejména Stroje a zařízení, Mikrobiologie, Kontrola jakosti, Chemie, Fyzika a Základy ekologie.

Cílem předmětu je poskytnout žákům ucelený soubor poznatků o surovinách, pomocných látkách a přísadách používaných v potravinářské výrobě, o jejich složení vlastnostech a použití.

Žák je veden k

- uvědomělému dodržování zásad, pravidel a předpisů týkajících se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí,
- pochopení souvislostí mezi výživou a zdravím,
- využívání prostředků moderních technologií při získávání informací,
- uvědomování si odpovědnosti za výsledky své práce, usilování o nejvyšší kvalitu své práce,
- hospodárnému nakládání s materiály, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- motivuje žáky, aby aktivně přistupovali k získávání poznatků a dovedností, kvalitativně prezentovali své znalosti a uvědomovali si význam odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti – kompetence k učení, kompetence komunikativní, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – komunikativní kompetence, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- dbá, aby žáci při řešení úloh byli schopni využívat matematické dovednosti, nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení technologických úloh – matematická kompetence,

- podněcuje žáky k týmové práci, odpovědnému plnění svěřených úkolů, navrhování různých způsobů řešení úkolů a nezaujatému zvažování návrhů druhých – kompetence personální a sociální, kompetence občanské, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence,
- zadává úkoly k získávání a zpracování informací z různých zdrojů (tištěných, elektronických, internetu), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- dbá na kvalitu práce jako významného nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku – odborné kompetence,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů,
- dbá na dodržování technologických postupů a hygienických požadavků v potravinářské výrobě – odborné kompetence,
- dbá na dodržování stanovených norem a předpisů souvisejících se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti – odborné kompetence
- dbá na provádění kontroly a zajištění bezpečnosti potravinářských výrobků – odborné kompetence.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>12.1 Typy potravinářského průmyslu</b>	Význam, vývoj <i>Typy potravinářských provozů:</i> – mlékárna, pivovar, sladovna, cukrovar, konzervárna, mlýn, cukrovinkářský závod, příp. výrobní krmných směsí (historie, vývoj)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní význam a vývoj potravinářského průmyslu</li> <li>– <i>charakterizuje jednotlivé typy potravinářských provozů</i> ④</li> <li>– objasní postavení mlékárenství v rámci potravinářského průmyslu a jeho historický vývoj</li> <li>– <i>detailně popíše provoz, kde vykonává odborný výcvik</i></li> </ul>	Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj
	<b>12.2 Potravin a výživa</b>	<i>Fyziologie výživy</i> <i>Poživatiny, živiny</i> <i>Výživové hodnoty potravin</i> <i>Zásady správné výživy</i> ② <i>Druhy výživy</i> <i>Alimentární nákazy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>popíše stavbu a funkci jednotlivých orgánů trávicí soustavy</i></li> <li>– <i>uvede mechanické a chemické prostředky trávení</i></li> <li>– <i>popíše rozdělení a význam poživatin, charakterizuje jednotlivé skupiny</i></li> <li>– <i>charakterizuje pojmy: poživatiny, potraviny, pochutiny, nápoje a uvede příklady</i></li> <li>– <i>vyjmenuje živiny a vysvětlí jejich význam pro člověka</i></li> <li>– <i>vysvětlí princip přeměny látek a energií;</i></li> <li>– <i>objasní princip trávení a vstřebávání živin a vylučování zbytků potravin</i></li> <li>– <i>uvede význam racionální výživy a zásady správné výživy</i>①</li> <li>– <i>rozlišuje a charakterizuje hlavní druhy a směry ve výživě</i> ②</li> <li>– <i>vysvětlí souvislosti nesprávných stravovacích návyků a civilizačních chorob</i>①</li> <li>– <i>uvede příklady potravin pro zvláštní výživu a potravních doplňků</i></li> <li>– <i>chápe význam výživy při léčbě některých chorob</i> ②③</li> <li>– <i>pracuje s výživovými normami a s tabulkami výživových hodnot potravin</i> ②</li> <li>– <i>vysvětlí energetickou a biologickou hodnotu potravin</i></li> </ul>	ZE, Ch ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví) ③ P2.3 Člověk a životní prostředí: Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (nástroje právní, technické, technologické, prevence negativních jevů) ④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště) P4 Informační a komunikační technologie (vyhledávání a zpracování informací, podpora výuky) – prolíná všemi ročníky

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>12.3 Hygiena, zdravotní bezpečnost, a sanitace v MP</b>	<i>Hygienické předpisy v potravinářském provozu a při prodeji potravin</i> ①② – sanitace – princip systému bezpečnosti potravin HACCP <i>Alimentární nákazy</i> ②	<i>charakterizuje požadavky na hygienu v potravinářském provozu, určí systém kritických bodů uvede a aplikuje hygienické předpisy pro práci s potravinami</i> ①③ vysvětlí význam sanitace a uvede prostředky k sanitaci – objasní význam a princip HACCP – objasní princip systému HACCP – <i>jmenuje jednotlivé typy alimentárních nákaz a uvede, jak předcházet nákazám a otravám z potravin</i> ② – vysvětlí druhy nebezpečí v mlékárenské a sýrařské výrobě ②	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)  ZE, Ch
	<b>12.4 Platné předpisy v potravinářském průmyslu</b>	<i>Platné právní předpisy v potravinářství (základy legislativy ČR a EU pro mlékárenský průmysl)</i> ③	– <i>dodržuje platné právní předpisy a technologickými a technickými normami v potravinářské výrobě</i> ③	ZSV ④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)
	<b>12.5 Suroviny pro výrobu mléka a mléčných výrobků</b> ④	<i>Základní potravinářské suroviny:</i> – mléko jako základní surovina pro výrobu konzumního mléka, mléčných výrobků – druhy mléka a složky mléka – tvorba mléka, jeho získávání a chovatelské aspekty – vlastnosti mléka, jakost – způsoby úpravy pro další zpracování před svozem Nejběžnější nemléčné suroviny Aditivní látky <i>Pomocné suroviny (technologické látky)</i> Hodnocení jakosti surovin	– <i>popíše druhy, chemické složení, vlastnosti, skladování a použití potravinářských surovin</i> – <i>uvede chemické složení a vlastnosti pomocných surovin</i> – <i>popíše zdroje a druhy mléka z hlediska využití v mlékárenském průmyslu, složky a vlastnosti a způsoby úpravy pro potravinářské účely,</i> – <i>uvede chemické složení mléka, požadavky na jakost mléka, objasní způsoby čištění surovin i odpadních vod</i> – <i>popíše tvorbu mléka, jeho získávání i chovatelské aspekty</i> – <i>objasní zásady skladování surovin a předcházení nežádoucím změnám probíhajících při skladování</i> – <i>vysvětlí změny probíhající při skladování surovin</i> ② – <i>uvede nové druhy surovin a pomocných látek,</i>	③ P2.3 Člověk a životní prostředí: Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (nástroje právní, technické, technologické, prevence negativních jevů)  KJ, OV  Ch  ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje



ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se ve výrobních schématech, vytvoří jednoduchá technologická schémata a určí kritické body konkrétní potravinářské výroby (z hlediska zdravotní bezpečnosti)</li> <li>– provede jednoduché technologické výpočty (směšování...)</li> </ul>	
	<b>12.9 Přehled technologie výroby mléka a mléčných výrobků ④</b>	Technologie výroby mléka a mléčných výrobků – přehled	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí principy zpracování mléka na základní skupiny mléčných výrobků</li> <li>– vyjmenuje hlavní technologické operace při výrobě mléka a mléčných výrobků a uvede jejich význam</li> </ul>	OV
	<b>12.10 Skladování a expedice potravinářských výrobků ④</b>	<p><i>Balení výrobků a balicí technika</i> – spotřebitelské a přepravní obaly pro mléko a mléčné výrobky</p> <p><i>Způsoby uchovávání a skladování potravinářských výrobků (surovin a hotových výrobků potravinářského průmyslu)</i></p> <p><i>Expedice výrobků, mechanizační zařízení</i></p> <p><i>Provozní evidence</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam balení potravinářských výrobků, uvede rozdělení, vlastnosti a použití obalových materiálů</li> <li>– charakterizuje změny při skladování výrobků a polotovarů a uvede metody zamezující jejich znehodnocení</li> <li>– vysvětlí princip balení potravinářských výrobků v ochranné atmosféře nebo ve vakuu</li> <li>– vysvětlí význam a systém označování balených potravinářských výrobků</li> <li>– vysvětlí pravidla uchovávání, skladování, balení a expedice potravinářských výrobků</li> <li>– popíše způsoby balení a expedice potravinářských výrobků</li> <li>– popíše přepravní obaly pro mléko a mléčné výrobky</li> <li>– uvede hygienické požadavky a zásady při balení a expedici ②</li> <li>– objasní nutnost vedení provozní evidence</li> <li>– zaznamenává data pro běžnou provozní evidenci, vysvětlí její význam</li> </ul>	<p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p> <p>SZ, OV</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>12.11 Výrobní linky</b> ④	<i>Doprava mezi výrobními operacemi Sestavování výrobních linek Komplexně mechanizované linky</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí a popíše způsoby dopravy opracovávaných surovin mezi výrobními operacemi (u všech skupin mléčných výrobků včetně polotovarů)</li> <li>– uvede způsoby sestavování výrobních linek a popíše skladbu jednotlivých částí</li> <li>– uvede příklady komplexně mechanizovaných linek</li> <li>– popíše a charakterizuje systém průmyslové výroby</li> </ul>	SZ, OV
	<b>12.12 Ošetření syrového mléka a výroba konzumního mléka / smetany</b> ④	<p>Příjem a chlazení mléka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odstředování mléka</li> <li>– odvětrávání smetany</li> <li>– pasterace mléka/ smetany</li> <li>– standardizace a homogenizace</li> <li>– výroba UHT, sterilace, další metody k prodloužení trvanlivosti ②</li> <li>– plnění, balení a skladování mléka/smetany</li> <li>– moderní způsoby a technologie ošetření potravin – vysokotlaké ošetření, použití pulsního el. pole, intenzivního světelného pulzu, záření, membránová filtrace ②</li> <li>– sanitace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí postup při příjmu syrového mléka</li> <li>– uvede účel chlazení ②</li> <li>– popíše zařízení k odstředování, standardizování, homogenizaci mléka /smetany a odvětrávání smetany</li> <li>– vysvětlí důvody a způsoby pasterace, UHT, sterilace a dalších metod k prodloužení trvanlivosti</li> <li>– uvede cíl těchto základních technologických operací</li> <li>– vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace</li> <li>– uvede způsoby uskladňování a ošetřování mléka / smetany ②</li> <li>– vysvětlí faktory ovlivňující skladování</li> <li>– provádí základní technologické výpočty</li> <li>– prokáže orientaci ve výrobních schématech</li> <li>– vytvoří jednoduchá technologická schémata</li> <li>– popíše způsoby čištění pasterační stanice</li> </ul>	<p>OV, SZ</p> <p>② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)</p> <p>M</p>



ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>12.17 Výroba tvarohu a tvarohových specialit</b> ④	Princip výroby tvarohu – kyselé srážení mléka, pomocné látky Druhy tvarohu Technologie výroby jednotlivých druhů tvarohů Výrobníky tvarohu – tvorba tvarohoviny, syrovátka – krájení a drobení tvarohoviny – dohřívání zrna – lisování, odkapávání a formování – formovací a balící stroje, skladování – expedice Moderní způsoby výroby tvarohu Výroba tvarohových specialit	– uvede požadavky na kvalitu suroviny pro výrobu tvarohu – popíše zařízení na výrobu tvarohů – uvede cíle a způsoby výroby různých druhů tvarohů – objasní tvorbu sraženiny a její další zpracování – krájení, dohřívání, dosoušení zrna – popíše způsob výroby tvarohu ultrafiltrací – popíše zařízení na balení tvarohů, skladování a jejich expedici – popíše mezioperační kontrolu technologických postupů – vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace a význam sanitace ② – prokáže orientaci ve vedení provozní dokumentace – provádí základní technologické výpočty pro tuto technologii – popíše postup výroby tvarohových specialit	KJ, SZ, OV  ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)  M
	<b>12.18 Výroba a zrání sýrů</b> ④	Princip výroby sýrů – srážení mléka, pomocné látky Druhy sýrů Technologie výroby jednotlivých druhů sýrů – sýrařské výrobníky – tvorba sýřeniny, syrovátka – krájení a drobení sýřeniny – dohřívání a dosoušení, praní zrna – lisování, odkapávání a formování – solné lázně, solení – zrací sklepy, vybavení – paření sýrů – mletí, tření, šlehání měkkých sýrů – vakuové tavicí nádoby – tavičky, kutry	– uvede požadavky na kvalitu suroviny a dalších pomocných látek pro výrobu sýrů – uvede cíle a způsoby výroby sýrů různých druhů – objasní tvorbu sýřeniny, její další zpracování – krájení, drobení, mletí, dohřívání, dosoušení a praní zrna, lisování a formování, solení a zrání – popíše zařízení na výrobu sýrů – sýrařské výrobníky, kráječe, mlýnky, praní zrna, lisy, formy, solné lázně, zrací sklepy, zařízení pro paření sýrů, šlehače, tavičky a kutry – objasní výrobu tavených sýrů – popíše způsoby a zařízení na balení sýrů, jejich skladování a expedici – popíše mezioperační kontrolu technologických postupů – vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace	SZ, KJ, OV  ④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)  M

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		– formovací a balící stroje, skladování – expedice	– a význam sanitace ② – uvede způsoby uskladňování a ošetřování sýrů a vysvětlí faktory ovlivňující skladování – prokáže orientaci ve vedení provozní dokumentace – provádí základní technologické výpočty potřebné v sýrašství	
3.	<b>12.16 Výroba fermentovaných mléčných výrobků ④</b>	Princip výroby fermentovaných mléčných výrobků Rozdělení fermentovaných mléčných výrobků Technologické operace výroby fermentovaných mléčných výrobků: – standardizace a fortifikace, inokulace – zakysávání a zrání – zrací tanky – míchání s ochucujícím podílem – plnění do spotřebních obalů – skladování a expedice fermentovaných mléčných výrobků	– uvede požadavky na kvalitu surovin na výrobu fermentovaných mléčných výrobků – uvede cíle a způsoby výroby fermentovaných mléčných výrobků – vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace a význam sanitace ② – popíše zařízení na výrobu fermentovaných výrobků - zrací tanky, zrání v obalech, míchání s ochucujícím podílem – popíše způsoby balení fermentovaných ml. výrobků, popíše mezioperační kontrolu technologických postupů – uvede způsoby uskladňování a ošetřování fermentovaných mléčných výrobků a vysvětlí faktory ovlivňující skladování ② – prokáže orientaci v ve vedení provozní dokumentace – provádí základní technologické výpočty	KJ, SZ, OV  ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví) ④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)  M
	<b>12.15 Výroba sušených mléčných výrobků ④</b>	Princip výroby sušeného mléka Druhy sušených mléčných výrobků Princip zahušťování – odparky Technologie sušení mléka – sušárny Doprava a balení mléčného prášku Instantizace Skladování mléčného prášku	– uvede požadavky na kvalitu suroviny pro sušení – uvede cíle a způsoby zahušťování, sušení, chlazení, prosévání a instantizace sušených výrobků – popíše zařízení na zahušťování, sušení, chlazení, prosévání a instantizaci sušených výrobků – popíše způsoby balení sušených mléčných výrobků a způsoby jejich uskladňování – popíše mezioperační kontrolu technologických postupů – prokáže orientaci ve vedení provozní dokumentace	KJ, SZ, OV

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			– provádí základní technologické výpočty pro tuto technologii	M
	<b>12.19 Výroba mražených smetanových krémů (MSK) ④</b>	Princip výroby MSK Druhy MSK Technologie výroby jednotlivých druhů MSK ④ – pasterace, filtrace, homogenizace směšovací nádrže – fyzikální zrání – šlehání, chlazení a mražení krémů – freezery – formování, balení a ztužování mražených výrobků – skladování a expedice	– uvede požadavky na kvalitu surovin pro výrobu MSK – popíše zařízení na pasteraci, filtraci, homogenizaci, na fyzikální zrání mražených smetanových krémů – uvede cíle a způsoby výroby mražených smetanových krémů – popíše zařízení na formování, ztužování a balení – popíše mezioperační kontrolu technologických postupů – vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace a význam sanitace ② – popíše skladování mražených smetanových krémů – prokáže orientaci ve vedení provozní dokumentace – provádí základní technologické výpočty	KJ, SZ, OV ② P2.2 Člověk a životní prostředí: Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví) ④ P3.1 Člověk a svět práce: Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště)
	<b>12.20 Zpracování vedlejších produktů ④</b>	Přehled možností zpracování vedlejších produktů a jejich další využití – syrovátka, bílkovinné koncentráty	– popíše zařízení na zpracování vedlejších produktů- syrovátky, kasein – uvede cíle, způsoby výroby a zařízení na zpracování vedlejších produktů ④	M SZ, OV

## 5.13 MIKROBIOLOGIE

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	0	1	1

Realizuje a prohlubuje se část obsahu vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání oboru Technologická příprava RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, odborná laboratoř chemie a laboratoře v podnicích, v nichž probíhá odborný výcvik. Předmět je zařazen ve druhém a třetím ročníku.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět Mikrobiologie poskytuje žákům základní vědomosti zaměřené na postavení mikroorganismů v přírodě, jejich roli v koloběhu látek, morfologii a fyziologii, na vlastnosti a výskyt mikroorganismů, využití mikroorganismů v potravinářském průmyslu, opatření proti nežádoucím mikroorganismům a způsoby ochrany potravin. Součástí výuky jsou i laboratorní cvičení.

Cílem předmětu je pochopení významu mikroorganismů, vliv prostředí na jejich činnost, na aplikace v potravinářském průmyslu .

Žák je veden k

- uvědomělému dodržování zásad, pravidel a předpisů týkajících se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí,
- provádění soustavných a objektivních pozorování, měření a experimentů (především laboratorního rázu) podle vlastního či týmového plánu nebo projektu, k zpracování a interpretaci získaných dat a hledat souvislosti mezi nimi,
- pochopení souvislostí mezi výživou a zdravím,
- využívání prostředků moderních technologií v průběhu poznávací činnosti,
- pochopení významu a funkcí mikroorganismů v prostředí,
- uvědomování si odpovědnosti za výsledky své práce, usilování o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků
- hospodárnému nakládání s materiály, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- motivuje žáky, aby aktivně přistupovali k získávání poznatků a dovedností, kvalitativně prezentovali své znalosti – kompetence k učení, komunikativní kompetence,

- zadává úlohy, při nichž žák samostatně navrhuje způsob řešení a formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, nachází vztahy mezi jevy při řešení praktických úloh – kompetence k řešení problémů, komunikační kompetence, matematické kompetence,
- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence komunikační, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady první pomoci v případě úrazu – občanské kompetence, odborné kompetence,
- podporuje žáky k týmové práci a podílení se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímání a odpovědnému plnění svěřených úkolů – kompetence personální a sociální, kompetence občanské,
- zadává úkoly z získávání a zpracování informací z různých zdrojů (tištěných, elektronických audiovizuálních), a to i s využitím internetu a prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- podporuje žáky k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomění si významu celoživotního učení a přizpůsobování se měnícím pracovním podmínkám – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- klade důraz na pochopení zásad osobní hygieny a sanitace a jejich provádění – odborné kompetence,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při zjišťování výsledků vzdělávání se používá ústní i písemná forma zkoušení. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
2.	13.1 Úvod do mikrobiologie	Význam, historie, vývoj mikrobiologie ①	– objasní význam, historii a vývoj mikrobiologie ①	ZE Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou
	13.2 Morfologie a cytologie mikroorganismů	Nebuněčné mikroorganismy (viry, bakteriofágy) Prokaryotické mikroorganismy (bakterie, sinice) Eukaryotické mikroorganismy (kvasinky, plísňe)	– popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů – popíše cytologii a morfologii prokaryotní a eukaryotní buňky	① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí ZE
	13.3 Látkové složení mikroorganismů	Látkové složení mikroorganismů	– popíše látkové složení mikroorganismů	ZE, Ch
	13.4 Fyziologické vlastnosti mikroorganismů	Fyziologie růstu a rozmnožování mikroorganismů Metabolismus mikroorganismů ② Enzymatická činnost mikroorganismů	– vysvětlí zásady růstu a rozmnožování mikroorganismů ② – vysvětlí základy metabolismu, způsob výživy mikroorganismů – rozdělí mikroorganismy podle zdroje využitelné energie ② – objasní podstatu enzymatické činnosti mikroorganismů	P4 Informační a komunikační technologie (podpora výuky, vyhledávání informací) – prolíná se oběma ročníky
	13.5 Vliv vnějšího prostředí na mikroorganismy	Vlivy vnějšího prostředí na mikroorganismy – fyzikální, chemické, biologické ②	– popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy (fyzikální, chemické, biologické) ②	Ch, ZE, F
	13.6 Význam mikroorganismů v přírodě	Koloběh látek v přírodě Vztahy mezi mikroorganismy ②	– vysvětlí význam mikroorganismů při koloběhu látek v přírodě – charakterizuje vzájemné vztahy mezi mikroorganismy ②	ZE
	13.7 Mikroorganismy v potravinářství	Druhy mikroorganismů Alimentární nákazy Průmyslové využití mikrobiálních	– charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně patogenní, patogenní	OV, MT

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		pochodů	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjmenuje typy alimentárních nákaz a uvede, jak předcházet nákazám a otravám z potravin</li> <li>– vyjmenuje a charakterizuje mikroorganismy významné v potravinářství ②</li> </ul>	
	<b>13.8 Opatření proti škodlivým mikroorganismům</b>	Ochrana potravin ② Hygiena a sanitace	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam ochrany potravin a popíše způsoby jejich ochrany ②</li> <li>– vysvětlí účel dodržování hygienických předpisů a sanitačních postupů</li> </ul>	OV, MT, KJ ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj
	<b>13.9 Laboratorní cvičení</b>	Mikrobiologická laboratoř Kultivace mikroorganismů	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše vybavení mikrobiologické laboratoře</li> <li>– dodržuje bezpečnost a hygienickou práci při práci v mikrobiologické laboratoři</li> <li>– kultivuje mikroorganismy na živných půdách</li> <li>– používá moderní rychlé metody zjišťování počtu mikroorganismů v provozu ①②</li> </ul>	②P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí OV, MT
<b>3.</b>	<b>13.10 Významné mikroorganismy v mlékárenském průmyslu</b>	Bakterie a viry Kvasinky a plísně Vzájemné vztahy mikroorganismů a význam v technologii ② Morfologie a cytologie významných mikroorganismů Fyziologie významných mikroorganismů Metabolismus významných mikroorganismů Čisté mlékařské kultury	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje významné mikroorganismy v mlékárenském průmyslu</li> <li>– popíše cytologii a morfolologii významných mikroorganismů</li> <li>– vysvětlí fyziologii růstu a rozmnožování významných mikroorganismů</li> <li>– vysvětlí fyziologii růstu a rozmnožování významných mikroorganismů</li> <li>– uvede optimální podmínky pro metabolismus mikroorganismů</li> <li>– popíše přípravu čisté mlékařské kultury</li> <li>– vysvětlí použití čistých mlékařských kultur pro jednotlivé druhy fermentovaných výrobků</li> <li>– vysvětlí činnost mikroorganismů v provozu</li> </ul>	OV, MT

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>13.11 Škodlivé mikroorganismy v mlékárně a v sýrárně</b>	Kontaminační zdroje Škodící mikroorganismy ② Vady výrobků a jakost Hlavní vady čistých mlékařských kultur Důvody sanitace	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje jednotlivé skupiny škodlivých mikroorganismů v mlékárenském provozu ②</li> <li>– uvede zdroje mikrobiální kontaminace</li> <li>– charakterizuje mikrobiální vady mléka a mléčných výrobků</li> <li>– vysvětlí účel dodržování hygienických předpisů a sanitačních postupů</li> </ul>	OV, KJ, MT ② P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí

## 5.14 KONTROLA JAKOSTI

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	0	0	1

Realizuje se část obsahu vzdělávací oblasti Technologická příprava RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, odborná laboratoř chemie a laboratoře v podnicích, v nichž probíhá odborný výcvik. Předmět je zařazen ve třetím ročníku.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět Kontrola jakosti poskytuje žákům ucelený soubor poznatků o provozní a laboratorní kontrole surovin, pomocných a aditivních látek, meziproductů a finálních výrobků.

Cílem předmětu je seznámit žáky s metodikami laboratorních zkoušek, jejich principy a s příslušnou laboratorní technikou. Poznátky jsou dále prakticky rozvíjeny v předmětu Odborný výcvik.

Žák je veden k

- uvědomělému dodržování zásad, pravidel a předpisů týkajících se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí,
- provádění soustavných a objektivních pozorování, měření a experimentů (především laboratorního rázu) podle vlastního či týmového plánu nebo projektu, k zpracování a interpretaci získaných dat a hledat souvislosti mezi nimi,
- pochopení souvislostí mezi výživou a zdravím,
- využívání prostředků moderních technologií v průběhu poznávací činnosti,
- uvědomování si odpovědnosti za výsledky své práce, usilování o nejvyšší kvalitu své práce,
- hospodárnému nakládání s materiálem, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- motivuje žáky, aby aktivně přistupovali k získávání poznatků a dovedností, kvalitativně prezentovali své znalosti – kompetence k učení, kompetence komunikativní,
- zadává úlohy, při nichž žák samostatně navrhuje způsob řešení a formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle – kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence

- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence k řešení problémů,
- dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady první pomoci v případě úrazu – kompetence občanské, odborné kompetence,
- podporuje týmovou práci a odpovědnost, samostatnost a iniciativnost při realizaci společných pracovních a jiných činnosti – kompetence personální a sociální, kompetence občanské,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů,
- dbá na dodržování stanovených norem a předpisů souvisejících se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti – odborné kompetence,
- při zpracovávání výsledků měření aplikuje matematické postupy, znalosti o základních tvarech předmětů, správně používá a převádí běžné jednotky, čte různé formy grafického znázornění, provádí reálný odhad výsledku řešení – matematické kompetence
- klade důraz na získávání a zpracování informací z různých zdrojů, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- podporuje žáky v chápání kvality jako významného nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku – odborné kompetence,
- vede žáky k uvědomění si důležitosti odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- dbá na provádění kontroly a zajištění bezpečnosti potravinářských výrobků a zjišťování případných závad v průběhu technologického procesu a samostatné řešení běžných problémů – odborné kompetence.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při klasifikaci je hodnocen způsob provedení vlastního stanovení, kvalita zpracování získaných výsledků, trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh, připravenost na vyučování i aktivita v hodinách.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>14.1 Bezpečnost a hygiena práce</b>	Zásady bezpečnosti a hygieny práce v chemické laboratoři ①③ První pomoc při úrazech v laboratoři ①	– dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při práci v chemické laboratoři ①③ – poskytne první pomoc při úrazech v laboratoři ①	Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj
	<b>14.2 Vstupní kontrola</b>	Hodnocení jakosti syrového mléka a dalších vstupních surovin – odběr a příprava vzorků pro rozbor, senzoričké posouzení, chemický rozbor, mikrobiologický rozbor	– vysvětlí způsoby hodnocení kvality a bezpečnosti syrového mléka a dalších pomocných surovin, uvede postup na konkrétním příkladu – stanoví vybrané ukazatele jakosti syrového mléka a dalších pomocných surovin ④	② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů OV, MT Ch
	<b>14.3 Mezioperační kontrola</b>	Kontrola průběhu výroby mléka a mléčných výrobků (mezioperační kontrola) – rozbor vstupních surovin, meziproduktů a hotových mléčných výrobků	– vysvětlí způsoby kontroly průběhu výroby mléka a mléčných výrobků – stanoví vybrané ukazatele jakosti meziproduktů při výrobě mléka a mléčných výrobků ④	OV, MT ZE ③ P2.2 Člověk a životní prostředí (vliv prostředí na lidské zdraví)
	<b>14.4 Výstupní kontrola</b>	Hodnocení jakosti mléčných výrobků – konzumního mléka, smetany, másla a dalších mléčných výrobků – způsoby hodnocení jakosti mléka a mléčných výrobků, vady potravinářských výrobků, odběr a příprava vzorků pro rozbor, senzoričké posouzení mléka a mléčných výrobků, fyzikálně-chemický a mikrobiologický rozbor mléka a mléčných výrobků ②③④	– uvede způsoby hodnocení jakosti potravinářských výrobků, popíše vady a způsoby jejich prevence a odstranění ③ – vyjmenuje a vysvětlí způsoby hodnocení kvality a bezpečnosti potravinářských výrobků – stanoví vybrané ukazatele jakosti mléčných výrobků ④②	OV, MT ZE ④ P3.2 Člověk a svět práce: Trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů P4 Informační a komunikační technologie (podpora výuky, vyhledávání a zpracování informací) – prolíná celým učivem

## 5.15 ODBORNÝ VÝCVIK

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.
hodinová dotace	15	17,5	17,5

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Výroba a odbyt RVP 29 – 51 – H/01 Výrobce potravin. Realizují se některé tematické okruhy průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí a Člověk a svět práce. Jsou konkretizovány v následujících tabulkách a jejich přehled uveden v tabulce kapitoly 3.9.

Výuka odborného výcviku probíhá ve střediscích mlékárenských a sýrařských podniků (Mlékárna Hlinsko, a.s., Moravia Lacto a.s. Jihlava, SAVENCIA Fromage & Dairy Czech Republic, a.s., závod Hesov Příbram, Mlékárna Polná spol. s r.o.). Praktické vyučování a teoretické vyučování se střídají po týdnu.

### Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět Odborný výcvik slouží k upevnění odborných vědomostí o technologických postupech při zpracování mléka a pomocných surovin a klade důraz na získání praktických dovedností.

Cílem předmětu je osvojení praktických dovedností potřebných k výkonu kvalifikované práce v mlékárenské výrobě. Předmět úzce souvisí s poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především z předmětu Mlékárenská technologie, Stroje a zařízení, Mikrobiologie a Kontrola jakosti.

Žák je veden k

- uvědomělému dodržování zásad, pravidel a předpisů týkajících se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí,
- přípravě a zpracování potřebných surovin, vytváření standartního sortimentu mlékárenských výrobků
- technologické kázně, ekonomickému nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí,
- rutinnímu zvládnutí základních technologických procesů při zpracování mléka,
- využívání, seřizování a provádění běžné údržby strojů, zařízení a strojních linek, vykonávání činností spojených s odbytem mlékárenských výrobků,
- úsilí o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků a uvědomění si odpovědnosti za výsledky své práce,
- získání potřebných praktických dovedností s cílem prohloubit jeho zájem o daný obor.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky k tomu, aby řešili běžné technologické problémy – identifikovali a analyzovali problém, zvážili možnosti řešení a vybrali a navrhli optimální možnost – kompetence k řešení problémů, odborné kompetence,

- podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- dbá na bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem – odborné kompetence, kompetence občanské,
- dbá na osvojení si zásad a návyků bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami – odborné kompetence,
- klade důraz při řešení technologických výpočtů na aplikaci matematických postupů, správné používání a převádění běžných jednotek – matematická kompetence,
- vede žáky k získávání a zpracování informací z různých zdrojů, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií – kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- vede žáky k uvědomění si důležitosti odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení – kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- dbá na dodržování technologických postupů a hygienických požadavků v mlékárenské výrobě – odborné kompetence,
- dbá na vytvoření správných dovedností při výrobě, skladování a expedici v souladu s principy bezpečnosti potravin, zásadami osobní hygieny a sanitace – odborné kompetence,
- dbá na provádění bezpečné manipulace a dopravy surovin, meziproduktů a výrobků v průběhu výroby při dodržení jejich identifikace a sledovatelnosti – odborné kompetence,
- dbá na provádění sensorického hodnocení vstupních surovin, meziproduktů a hotových výrobků dle platných norem, kontrolu doby minimální trvanlivosti, sledování kritických bodů s cílem zajistit bezpečnost potravin a zjišťování případných závad v průběhu technologického procesu a samostatnému řešení běžných problémů – odborné kompetence, kompetence k řešení problémů,
- dbá na dodržování stanovených norem a předpisů souvisejících se systémem jakosti, zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků – odborné kompetence,
- dbá na efektivní nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí – odporné kompetence,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnotí se především vztah k práci a k praktickým činnostem, praktická zručnost, správnost a kvalita provedení, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí, hospodárné využívání surovin, materiálů, obsluha a údržba strojů a náradí, ústní ověření společně se znalostí teorie.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
1.	<b>15.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> ①③	<i>BOZP a PO v potravinářství (pravidla a předpisy z oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce, pravidla a předpisy požární prevence) První pomoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</i></li> <li>– <i>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</i></li> <li>– <i>uvede příklady bezpečnostních rizik, event.. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</i></li> <li>– <i>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</i></li> <li>– <i>seznámí se s možnostmi poskytnutí první pomoci při úrazu</i></li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi ZE, ZSV</p> <p>Označení a význam průřezových témat čísla platí pro tento předmět, význam vypsán na každé stránce jen jednou</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p>
	<b>15.2 Potravinářský provoz</b> ⑥	<i>Charakteristika pracoviště, jeho organizace a uspořádání Osobní a provozní hygiena</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>rozlišuje jednotlivé potravinářské provozy a orientuje se v nich</i></li> <li>– <i>rozlišuje jednotlivé části mlékárenského provozu a vyzná se v nich</i></li> <li>– <i>dodržuje zásady osobní a provozní hygieny v potravinářském provozu</i></li> <li>– <i>popíše základní technologické procesy na jednotlivých střediscích</i></li> </ul>	<p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>ZSV</p>
	<b>15.3 Prvovýroba mléka a jeho svoz do mlékárny</b> ②③⑥	<i>Charakteristika pracoviště, jeho organizace a uspořádání – zemědělský podnik Stroje a zařízení k získávání mléka Cisterna pro dopravu mléka</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>provádí jednoduché operace v dojárně mléka</i></li> <li>– <i>provádí obsluhu zařízení v dojárně mléka a při jeho čerpání do úchovných nádrží</i></li> <li>– <i>provádí dohled v mléčnici při čerpání mléka do cisterny</i></li> <li>– <i>popíše vedení evidence v zemědělském závodě</i></li> <li>– <i>kontroluje vlastnosti mléka při přejímce mléka řidičem cisterny</i></li> <li>– <i>popíše cisternu jako základní přepravní prostředek pro mléko</i></li> <li>– <i>provádí jednoduché operace sanitačních postupů v mléčnici</i></li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>15.4 Armatury, potrubí, údržba v mlékárenské praxi</b>	Materiály v mlékárenské praxi Armatury v mlékárně (potrubí, kohouty, ventily, čerpadla) Principy manuálního a elektronického řízení provozu Systém údržby v mlékárenském provozu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše nejčastěji používané materiály v mlékárně</li> <li>– popíše princip základních mlékárenských armatur</li> <li>– kontroluje elektronicky řízený proces manuálně</li> <li>– spolupracuje se servisními techniky a s údržbou při poruchách zařízení.</li> <li>– popíše hygienické zásady údržby strojů ④⑤</li> </ul>	SZ
	<b>15.5 Přejímka syrového mléka v mlékárně</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příjem mléka, odběr vzorků</li> <li>– vstupní vyhodnocení kvality</li> <li>– vážení cisteren</li> </ul> <p><i>Zpracování surovin – obsluha strojů a zařízení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– laboratorní zpracování mléka</li> <li>– uchování mléka, přečerpání mléka do úschovných tanků</li> <li>– chlazení, uchování mléka</li> </ul> <p><i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení, spolupráce se servisními techniky a s údržbou při poruchách zařízení</i></p> <p><i>Sanitace – čištění a sanitace potravinářského provozu (provozu, technologického zařízení, cisteren, tanků)</i></p> <p><i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství ④⑤</i></p> <p><i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná evidence přijatého mléka včetně principu sledovanosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí odběr vzorků a komunikuje s laboratoří o výsledcích</li> <li>– vyhodnocuje kvalitu dovezeného mléka</li> <li>– provádí postupy v zemědělské laboratoři v mlékárně</li> <li>– provádí přečerpávání mléka z cisterny do tanků</li> <li>– kontroluje teplotu mléka</li> <li>– provádí sanitační postupy u cisteren a zařízení na příjmu mléka</li> <li>– dodržuje zásady správného nakládání s odpady④⑤</li> <li>– popíše evidenci přijatého mléka včetně principu sledovatelnosti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<p><b>15.6 Základní ošetření mléka včetně pasterace; hygiena a sanitace na pracovišti</b> ②③⑥</p>	<p><i>Zpracování surovin</i> – příprava pasterační stanice na zahájení provozu (kontrola přívodu medií k zahřevu a k chlazení, nastavení cest mléka a smetany, kontrola hladiny oleje v odstředivkách apod.) – spuštění pasterační stanice ve zkušebním provozu na vodu – řízení provozu pasterační stanice na mléko/smetanu podle výrobních rozpisů – řízení standardizace tuku – udržování čistoty a pořádku na pracovišti pasterační stanice <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení, spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení</i> <i>Sanitace – čištění a sanitace potravinářského provozu, organizace čištění a dezinfekce veškerého výrobního zařízení podle nastavených čistících postupů; čištění potrubních cest na mléko, dezinfekce, proplachy vodou</i> <i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství – zajištění správného zpracování a uskladnění odstředivkových kalů</i> ④⑤ <i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, vedení záznamů o provozu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí měření základních chemicko-fyzikálních veličin na pasterační stanici v mlékárně</li> <li>– provádí obsluhu strojů a zařízení pro odstředování a pasteraci mléka a smetany</li> <li>– provádí odběr vzorků v průběhu pasterace a při standardizaci mléka a smetany</li> <li>– provádí posuzování hodnot kvality surovin a parametrů výrobního procesu při základním tepelném ošetření mléka</li> <li>– provádí tepelné ošetření mléka a smetany</li> <li>– dodržuje sanačních postupy, provádí hygienicko-sanační činnosti v mlékárenském provozu</li> <li>– dodržuje bezpečnostních předpisů a zásady bezpečnosti potravin; bezpečně používá čisticí prostředky a jiné chemikálie s ohledem na ochranu životního prostředí④⑤</li> <li>– vede záznamy o provozu pasterační stanice</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostních předpisů a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>pasterační stanice, zajištění požadavků na dosledovatelnost a údajů o toku suroviny Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>		
	<p><b>15.7 Výroba konzumních mlék a smetany včetně ochucených produktů</b> ②③⑥</p>	<p><i>Příprava surovin – normování, výběr a příprava surovin, vážení a úprava surovin, měření a směšování tekutých surovin</i> <i>Zpracování surovin – obsluha strojů a zařízení</i> – obsluha zařízení k tepelnému ošetření – obsluha homogenizátoru – obsluha plnicích linek pro konzumní mléka <i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků – příjem a příprava obalů, etiketace, skladování a expedice výrobků</i> <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení, spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení</i> <i>Sanitace – čištění a sanitace potravinářského provozu, čištění potrubních cest na mléko, desinfekce, proplachy vodou</i> <i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství</i> ④⑤ <i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navažuje suroviny na výrobu ochucených mlék podle receptury</li> <li>– připravuje základní směs pro výrobu smetan , ochucených produktů</li> <li>– obsluhuje jednoduché operace UHT zařízení a plnicích linek</li> <li>– provádí sanitaci potrubních cest na mléko, desinfekci a proplachy vodou</li> <li>– třídí odpadní materiál dle pravidel zacházení s odpady ④⑤</li> <li>– vede předepsanou výrobní a technologickou evidenci</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		a technologická evidence Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
2.	<b>15.8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> ①③	<i>BOZP a PO v potravinářství</i> (pravidla a předpisy z oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce, pravidla a předpisy požární prevence) <i>První pomoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</i></li> <li>– <i>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</i></li> <li>– <i>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</i></li> <li>– <i>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</i></li> <li>– <i>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</i></li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBi ZE, ZSV
	<b>15.9 Výroba másla</b> ②③⑥	Příprava surovin – příjem připravené smetany, základní ošetření smetany <i>Zpracování surovin</i> – obsluha strojů a zařízení (zmáselňovač, baličky másla) – kontrola průběhu technologických procesů – provozní laboratorní analýza <i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků – příjem a příprava obalů, etiketace, skladování a expedice výrobků</i> <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení</i> (spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení) <i>Sanitace – čištění a sanitace potravinářského provozu, zajišťování a kontrola sanitacních</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje hodnoty kvality surovin a parametrů výrobního procesu při zmáselňování</li> <li>– měří základních chemicko-fyzikálních veličiny ve výrobě másla</li> <li>– popisuje způsob zchlazení a skladování másla</li> <li>– odebírá vzorky při zpracování smetany na máslo a smyslově posuzuje jejich jakost</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení pro výrobu másla – zmáselňovač, baličky včetně jejich běžné údržby</li> <li>– balí máslo do sekundárních obalů</li> <li>– dodržuje sanitační postupy,</li> <li>– provádí hygienicko-sanitační činnosti v produkci másla</li> <li>– dodržuje správné nakládání s odpady ④⑤</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBi  ① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů ③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost ④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí ⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví ⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>procesů (potrubí, úchovné tanky, zmáselňovač, baličky)</p> <p><i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství ④⑤</i></p> <p><i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence</i></p> <p>Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny</p> <p>Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>		
	<b>15.10 Výroba zahuštěných mléčných výrobků ②③⑥</b>	<p><i>Příprava surovin – normování, výběr a příprava, vážení a úprava, měření a směšování tekutých surovin, příjem připraveného mléka nebo směsi, základní ošetření mléka na odparce</i></p> <p><i>Zpracování surovin</i></p> <p>– obsluha strojů a zařízení (odparka mléka a věžová sušárna)</p> <p>– kontrola průběhu technologických procesů</p> <p>– provozní laboratorní analýza</p> <p>– obsluha detektorů kovů</p> <p><i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků – příjem a příprava obalů, etiketace, skladování a expedice výrobků</i></p> <p><i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení (spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje hodnoty kvality surovin a parametrů výrobního procesu při zahušťování mléka</li> <li>– měří základní chemicko-fyzikálních veličiny v při zahušťování mléka</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení pro zahušťování</li> <li>– odebírá vzorky při zpracování kondenzovaného mléka a smyslově posuzuje jejich jakost</li> <li>– hodnotí skladování polotovarů, přísad pro výrobu zahuštěných mléčných výrobků</li> <li>– dodržuje sanitační postupy</li> <li>– provádí hygienicko-sanitační činnosti při zahušťování mléka</li> <li>– dodržuje postupy pro správné nakládání s odpady ④⑤</li> <li>– vede předepsanou dokumentaci pro toto pracoviště</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny</li> <li>– bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBI</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>Sanitace – čistění a sanitace potravinářského provozu, zajišťování a kontrola sanitačních procesů (potrubí, odparka, věžová sušárna)</i></p> <p><i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství ④⑤</i></p> <p><i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence</i></p> <p>Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny</p> <p>Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>		
	<b>15.11 Výroba tvarohu a tvarohových specialit ②③⑥</b>	<p><i>Příprava surovin – příprava suroviny a zakysání mléka</i></p> <p><i>Zpracování surovin – obsluha strojů a zařízení na zpracování tvarohoviny (UF, odstředivky), její formování a lisování</i></p> <p>– odběr vzorků při zpracování tvarohu</p> <p>– měření základních chemicko-fyzikálních veličin v průběhu výroby tvarohu</p> <p><i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků, etiketace, skladování a expedice</i></p> <p><i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení (spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– připravuje a navažuje podle receptury pomocné suroviny a přísady pro výrobu specialit</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení na výrobu tvarohů</li> <li>– odebírá vzorky pro laboratorní kontrolu při výrobě tvarohů</li> <li>– měří základní chemicko-fyzikálních veličiny v provozu výroby tvarohu</li> <li>– ovládá linky na tvarohové speciality</li> <li>– manipuluje s obalovým materiálem</li> <li>– dodržuje sanitační postupy</li> <li>– provádí běžné seřizování a údržbu strojů a zařízení</li> <li>– obsluhuje čistící stroje a myčky přepravek</li> <li>– provádí hygienicko-sanitační činnosti na tvarohárně</li> <li>– dodržuje bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti potravin</li> <li>– bezpečně používá čistící prostředky a jiné chemikálie na tvarohárně</li> <li>– nakládá s odpady podle zásad pracoviště ④⑤</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>Sanitace – čistění a sanitace potravinářského provozu</i> (dodržování sanitačních postupů, provádění hygienicko-sanitační činnosti při výrobě tvarohu)</p> <p><i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství</i> ④⑤</p> <p><i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence</i></p> <p>Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny</p> <p>Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>	<p>bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</p>	
	<b>15.12 Výroba a zrání sýrů</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin – příprava suroviny a zasyření mléka</i></p> <p><i>Zpracování surovin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>obsluha strojů a zařízení pro zpracování sýřeniny, její formování a lisování</i></li> <li>– <i>odběr vzorků při zpracování sýrů</i></li> <li>– <i>měření základních chemicko-fyzikálních veličin v průběhu výroby sýrů</i></li> <li>– <i>příprava solných lázní, resp. solících zařízení k provozu</i></li> <li>– <i>obsluha technologického zařízení solovny</i></li> <li>– <i>kontrola sýrů před solením</i></li> <li>– <i>kontrola průběhu solení</i></li> <li>– <i>kontrola „klimatických“ podmínek v solovně</i></li> <li>– <i>zajištění koncentrace a čistoty</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>připravuje a navažuje potřebné suroviny</i></li> <li>– <i>obsluhuje stroje a zařízení na výrobu sýrů</i></li> <li>– <i>odebírání vzorky pro laboratorní kontrolu při výrobě sýrů</i></li> <li>– <i>měří základních chemicko-fyzikálních veličin v sýrařském provozu</i></li> <li>– <i>obsluhuje stroje a zařízení na solení sýrů</i></li> <li>– <i>odebírání vzorky pro laboratorní kontrolu při solení sýrů</i></li> <li>– <i>posuzuje vhodnosti sýrů k solení</i></li> <li>– <i>posuzuje jakost používané soli k solení sýrů</i></li> <li>– <i>hodnotí skladování soli pro solení sýrů</i></li> <li>– <i>dodržuje bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti potravin</i></li> <li>– <i>manipuluje s obalovým materiálem</i></li> <li>– <i>bezpečně používá čisticí prostředky a jiné chemikálie v solovně sýrařského provozu</i></li> <li>– <i>provádí hygienicko-sanitační činnosti v solovně sýrů</i></li> <li>– <i>dodržuje sanitační postupy</i></li> <li>– <i>pracuje s odpady podle zásad pracoviště</i> ④⑤</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</li> <li>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</li> <li>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</li> <li>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</li> <li>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</li> </ul>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>solných lázní  <i>Balení a expedice</i> – příprava a předání sýrů pro další technologickou fázi  <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení</i> – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení (spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení)  <i>Sanitace</i> – čištění a sanitace potravinářského provozu (dodržování sanitačních postupů, provádění hygienicko-sanitační činnosti při výrobě sýrů)  <i>Ochrana životního prostředí</i> – odpadové hospodářství ④⑤  <i>Vedení předepsané evidence</i> – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence                      Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny                      Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny</li> <li>– bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	
3.	<b>15.13 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> ①③	<p><i>BOZP a PO v potravinářství</i> (pravidla a předpisy z oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce, pravidla a předpisy požární prevence)  <i>První pomoc</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>– při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>– uvede příklady bezpečnostních rizik, event.. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>– uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>– poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBi ZSV, ZE

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	<b>15.14 Výroba tavených sýrů</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příjem surovin určených na tavení (přírodní sýry, tvaroh, máslo a jiné tuky, sušené mléko a syrovátka), jejich uskladnění, příp. ošetření</li> <li>– příjem a uskladnění ochucujících složek výrobků (masné výrobky, zelenina, koření, aj.)</li> <li>– příjem a uskladnění přídatných technologických komponent, zejména tavicích solí</li> <li>– mletí a drcení vybrané taviřenské suroviny</li> <li>– navažování surovin a přídatných látek pro výrobní vsádku tavičky podle stanovených receptur – výrobních rozpisů</li> </ul> <p><i>Zpracování surovin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obsluha strojů a zařízení, obsluha tavicího zařízení (tavičky);</li> <li>– kontrola teplot a doby procesu tavení</li> <li>– odběr kontrolních vzorků pro provozní laboratoř; posuzování parametrů taveniny a jejího krémování</li> <li>– čerpání a doprava roztavené směsi k balicím automatům a dodržování kontinuity technologického procesu výroby tavených sýrů včetně balení</li> <li>– obsluha chladicích tunelů nebo komor, popř. detektorů kovů</li> <li>– voskování sýrů</li> </ul> <p><i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků, etiketace</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navažuje a připravuje suroviny pro tavení dle receptury</li> <li>– obsluhuje tavičku sýrů a kontroluje parametry tavení</li> <li>– obsluhuje baličku sýrů</li> <li>– sensoricky hodnotí parametry sýrů</li> <li>– popíše způsoby voskování sýrů</li> <li>– odbírá vzorky surovin a polotovarů při výrobě tavených sýrů</li> <li>– posuzuje hodnoty kvality základních surovin a parametrů výrobního procesu při tavení a termizaci sýrů</li> <li>– měří základních chemicko-fyzikální veličiny při výrobě tavených sýrů</li> <li>– dodržování sanitačních postupů, provádění hygienicko-sanitační činnosti v mlékárenském dodržuje bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti potravin</li> <li>– bezpečně používá čisticí prostředky a jiné chemikálie</li> <li>– dodržuje zásady pro práci s odpady ④⑤</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>① P1.1 Občan v demokratické společnosti: Osobnost a její rozvoj</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p> <p>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</p> <p>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p><i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – spolupráce se servisními techniky a s údržbou při poruchách zařízení, údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení</i></p> <p><i>Sanitace – zajišťování a kontrola sanitačních procesů na výrobních zařízeních a drobných nástrojích, čištění a sanitace potravinářského provozu</i></p> <p><i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství ④⑤</i></p> <p><i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence</i></p> <p>Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny</p> <p>Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>		
	<b>15.15 Technologické operace s hotovými sýry</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin – kontrola a jakost sýrů</i></p> <p><i>Zpracování surovin – obsluha strojů a zařízení – plátkování, strouhání porcování a uzení sýrů</i></p> <p><i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků, etiketace a expedice výrobků</i></p> <p><i>Sanitace – zajišťování a kontrola sanitačních procesů na výrobních zařízeních, čištění a sanitace potravinářského provozu</i></p> <p><i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontroluje a vyhodnocuje jakost sýrů pro tyto úpravy</li> <li>– obsluhuje zařízení pro porcování sýrů</li> <li>– obsluhuje zařízení pro uzení sýrů</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>potravinařských strojů a zařízení, spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů, požadovaná výrobní a technologická evidence Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>		
	<b>15.16 Výroba fermentovaných mléčných výrobků</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin</i> – příjem mléka a ostatních surovin pro propagační stanice – základní úprava mléka před zaočkováním kultur – manipulace s koncentráty čistých mlékařských kultur <i>Zpracování surovin</i> – obsluha strojů a zařízení, propagační stanice – kontrola průběhu výroby zákysu/ kysaných mléčných výrobků – provozní laboratorní rozbory <i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků, etiketace a expedice výrobků</i> <i>Sanitace – zajišťování a kontrola sanitačních procesů, čištění a sanitace potravinářského provozu</i> <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinařských strojů a zařízení,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– připraví suroviny pro výrobu fermentovaných mléčných výrobků</li> <li>– posuzuje kvalitu surovin a parametrů při přípravě zákysů</li> <li>– odebírá vzorky pro laboratorní kontrolu provozních zákysů</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení pro zpracování mléka a přípravu media na výrobu zákysu</li> <li>– měří základních chemicko-fyzikálních veličiny (teplota, ph, kyselost) při přípravě zákysů</li> <li>– obsluhuje technolog. zařízení pro fermentaci (jogurty, zakysaná mléka, zakysané smetany...)</li> <li>– dodržuje bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti potravin</li> <li>– kontroluje parametry hotových zakysaných výrobků</li> <li>– bezpečně používá čisticí prostředky a jiné chemikálie v mlékárenském provozu</li> <li>– dodržuje sanitační postupy</li> <li>– provádí hygienicko-sanitační činnosti v mlékárenském provozu výroby zakysaných výrobků</li> <li>– zachází s odpady podle pravidel pracoviště ④⑤</li> <li>– vede předepsanou dokumentaci pro toto pracoviště</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů ③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost ④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí ⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení <i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství</i> ④⑤ <i>Vedení předepsané evidence – základní provozní evidence, systém kritických bodů</i>, požadovaná výrobní a technologická evidence Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny</li> <li>– bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště
	<b>15.17 Výroba sušených mléčných výrobků</b> ②③⑥	<p><i>Příprava surovin – příjem připraveného mléka nebo směsi, základní ošetření mléka na odparce</i> <i>Zpracování surovin</i> – <i>obsluha strojů a zařízení</i> (odparka mléka a věžová sušárna, obsluha detektorů kovů – kontrola průběhu technologických procesů – provozní laboratorní analýza <i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků – příjem a příprava obalů, etiketace, skladování a expedice výrobků</i> <i>Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – údržba a seřizování potravinářských strojů a zařízení</i>, spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení <i>Sanitace – zajišťování a kontrola sanitacních procesů, čištění a sanitace potravinářského provozu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje hodnoty kvality surovin a parametrů výrobního procesu při sušení mléka</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení pro sušení mléka,</li> <li>– odebírá vzorky při zpracování sušeného mléka a smyslově posuzuje jejich jakost</li> <li>– měří základní chemicko-fyzikálních veličiny v při sušení mléka</li> <li>– posuzuje hodnoty kvality surovin a parametrů výrobního procesu při sušení mléka</li> <li>– obsluhuje stroje a zařízení pro sušení mléka,</li> <li>– odebírá vzorky při zpracování sušeného mléka a smyslově posuzuje jejich jakost</li> <li>– měří základní chemicko-fyzikálních veličiny v při sušení mléka</li> <li>– obsluhuje detektor kovu a kontroluje jeho činnost</li> <li>– hodnotí skladování polotovarů, přísad pro výrobu sušených mléčných výrobků</li> <li>– obsluhuje balicí linky na sušené mléko</li> <li>– kontroluje stav hotového výrobku</li> <li>– provádí běžné údržby strojů a zařízení tohoto pracoviště</li> <li>– dodržuje sanitacní postupy</li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBI

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		(potrubí, odparka, věžová sušárna) <i>Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství</i> ④⑤ <i>Vedení předepsané evidence – požadovaná výrobní a technologická evidence</i> Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí hygienicko-sanitační činnosti při zahušťování mléka</li> <li>– dodržuje pro práci s odpady zásady daného pracoviště a efektivně hospodáří se surovinami a zdroji ④⑤</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence na tomto pracovišti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</li> <li>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</li> <li>④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí</li> <li>⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví</li> </ul>
	<b>15.18 Provozní laboratoř</b> ②③⑥	Provozní laboratoř	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontroluje analytické parametry hotových výrobků</li> <li>– kontroluje mikrobiologické parametry hotových výrobků</li> <li>– <i>provádí předepsanou provozní kontrolu s cílem dodržet předepsané technologické parametry výroby</i></li> <li>– <i>zhodnotí organolepticky kvalitu surovin</i></li> <li>– provádí kontrolu hygieny a sanitace v provozu</li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBi ⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště
	<b>15.19 Výroba mražených smetanových krémů</b> ②③⑥	<i>Příprava surovin</i> – suroviny k výrobě mražených smetanových krémů – normování, výběr a příprava potravin, vážení a úprava surovin, měření a směšování tekutých surovin <i>Zpracování surovin</i> – <i>obsluha strojů a zařízení</i> – technologie výroby mražených smetanových krémů – zmrazování a formování mražených smetanových krémů <i>Balení a expedice – posuzování kvality výrobků, balení výrobků – příjem a příprava obalů, etiketace,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hodnotí kvalitu surovin pro mražené smetanové krémy</li> <li>– <i>obsluhuje zařízení pro navažování, dávkování a přípravu sypkých surovin a roztoků</i></li> <li>– <i>ručně upraví suroviny pro konkrétní technologické zpracování</i></li> <li>– obsluhuje linku na výrobu mražených smetanových krémů</li> <li>– obsluhuje baličky na mražené smetanové krémy</li> <li>– <i>obsluhuje stroje a zařízení na zpracování surovin a manipulaci s nimi</i></li> <li>– <i>obsluhuje zařízení pro úpravu, manipulaci a dopravu surovin a ostatních materiálů</i></li> <li>– <i>provádí čištění a běžnou údržbu, případně seřizuje potravinářské stroje a zařízení používané v potravinářském provozu</i></li> </ul>	MT, SZ, KJ, MBi  ② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů ③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost ④ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy organismů a prostředí ⑤ P2.1 Člověk a životní prostředí: Vliv prostředí na lidské zdraví ⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		<p>uchovávání a expedice výrobků Seřizování a běžná údržba strojů a zařízení – spolupráce se servisními technikami a s údržbou při poruchách zařízení Sanitace – zajišťování a kontrola sanitálních procesů (potrubí, odparka, věžová sušárna) Ochrana životního prostředí – odpadové hospodářství Vedení předepsané evidence – požadovaná výrobní a technologická evidence Dodržování hygienických předpisů a osobní hygieny Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá stroje a zařízení v souladu se zásadami bezpečnosti práce</li> <li>– efektivně hospodaří se surovinovými a energetickými zdroji ④⑤</li> <li>– dodržuje zásady správného nakládání s odpady v potravinářském průmyslu</li> <li>– vede základní provozní evidenci při výrobě, skladování a expedici</li> <li>– sleduje opatření týkající se kritických bodů ve výrobě, např. pomocí systému kritických bodů (HACCP) a pravidel správné výrobní a hygienické praxe</li> <li>– provádí čištění a sanitaci dle charakteru potravinářského provozu, včetně strojů a zařízení, pomůcek, případně dopravních prostředků pomocí čistících prostředků a sanitární techniky</li> <li>– dodržuje předpisy hygienické a osobní hygieny bezpečnostní předpisy a předpisy požární prevence</li> </ul>	<p>činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>
	<b>15.20 Zpracování vedlejších produktů</b>	<p>Podmáslí, syrovátka – zpracování ②③⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše způsoby zhodnocení vedlejších produktů mlékařské výroby</li> <li>– kontroluje jejich jakost pro další zpracování</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p>
	<b>15.21 Balení, skladování a expedice hotových mléčných výrobků ②③⑥</b>	<p>Posuzování kvality výrobků Balení výrobků do sekundárních obalů Paletizace Doprava balených hotových výrobků Etiketace hotových výrobků Způsoby uskladnění Parametry procesu skladování Expedice výrobků Vedení předepsané evidence – vedení skladové evidence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše způsoby balení mlékařských výrobků do primárních, sekundárních i terciálních obalů</li> <li>– kontroluje finální výrobky, odstraňuje vadné výrobky</li> <li>– kontroluje způsob zabalení finálních výrobků</li> <li>– kontroluje nastavené parametry skladování</li> <li>– obsluhuje běžnou balicí linku zahrnující etiketaci výrobků</li> <li>– obsluhuje mechanizační zařízení na expediční práce a mobilní transportní prostředky na přepravu potravinářských výrobků</li> <li>– vede základní provozní evidenci uskladněných výrobků</li> </ul>	<p>MT, SZ, KJ, MBi</p> <p>② P1.2 Občan v demokratické společnosti: Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>③ P1.6 Občan v demokratické společnosti: Morálka, odpovědnost</p> <p>⑥ P3.1 Člověk a svět práce: Pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>

## 5.16 INTEGROVANÉ VZDĚLÁVACÍ OBORY

Tematické okruhy vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání jsou integrovány v předmětu Český jazyk a literatura (ČJ). Tematický okruh Péče o zdraví vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví je integrován v předmětu Základy ekologie (ZE).

Následující tabulka udává přehled o zařazení jednotlivých tematických okruhů odpovídajících RVP těchto oblastí v ročnících a předmětech. Očekávané výstupy žáků i příslušné učivo jsou zpracovány přímo v osnovách uvedených předmětů. Číslo u předmětu udává místo v učebních osnovách daného předmětu, kde jsou zařazeny výstupy a učivo.

Vzdělávací oblast/téma	Tematický okruh	Integrace – odkaz
<b>16.1 Estetické vzdělávání</b>	<b>Umění a literatura</b>	1. ročník ČJ – 1.3 2. ročník ČJ – 1.8 3. ročník ČJ – 1.13
	<b>Práce s literárním textem</b>	1. ročník ČJ – 1.3 2. ročník ČJ – 1.8 3. ročník ČJ – 1.13
	<b>Kultura</b>	1. ročník ČJ – 1.5 2. ročník ČJ – 1.10 3. ročník ČJ – 1.15
<b>16.2 Vzdělávání pro zdraví (Péče o zdraví)</b>	<b>Zdraví</b>	2. ročník ZE – 7.6
	<b>Zásady jednání v situacích ohrožení a za mimořádných událostí</b>	1. ročník ZE – 7.4
	<b>První pomoc</b>	2. ročník ZE – 7.7

## 6 Podmínky pro uskutečňování ŠVP

### 6.1 Základní materiální podmínky

Pro teoretické vyučování má škola k dispozici historickou budovu (Adámkova tř.) propojenou s novou přístavbou a menší budovu (Čelakovského) pro jazykové vzdělávání.

V těchto budovách je celkem osm kmenových učeben, dále laboratoře chemie a fyziky, odborné učebny fyziky, chemie a biologie, dvě učebny výpočetní techniky, učebny pro výtvarnou výchovu a hudební výchovu a dvě jazykové učebny. Vyučující pro svou práci využívají celkem dvanáct kabinetů.

Všechny učebny jsou s bezbariérovým přístupem, vybaveny novým nábytkem a moderní didaktickou technikou – počítači s připojením k internetu, dataprojektory, většina i interaktivními tabulemi a čtecími kamerami.

Učebny výpočetní techniky mají k dispozici osmnáct a patnáct pracovišť pro žáky s připojením k internetu, odborné učebny a laboratoře jsou vybaveny pomůckami pro výuku a experimentování žáků.

V přístavbě se nacházejí centrální šatny a sociální zázemí pro výuku tělesné výchovy, posilovna, velká tělocvična s lezeckou stěnou a malý tělocvičný sál.

V budově Čelakovského je mimo dvou jazykových učeben žákovská knihovna, dva kabinety a herna pro žáky.

Sociální zařízení bylo v minulých letech rekonstruováno a vyhovuje hygienickým předpisům.

Pro žáky je k dispozici školní bufet a odpočinkové kouty. Stravování pro žáky je zajištěno v nedaleké školní jídelně, kterou provozuje Město Hlinsko.

Odborný výcvik absolvují žáci v Mlékárně Hlinsko, a.s., případně v jiných mlékárnách, se kterými máme uzavřenu smlouvu o spolupráci.

### 6.2 Personální podmínky

Všechny všeobecně vzdělávací i odborné předměty jsou vyučovány kvalifikovanými pracovníky.

K odbornému rozvoji využívají učitelé semináře a školení pořádaná pedagogickými centry, případně profesními organizacemi.

### 6.3 Organizační podmínky

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost pedagogického působení je platný Školní řád a Pravidla hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Školní řád obsahuje práva a povinnosti žáků a upravuje tak pravidla chování v teoretické výuce, odborném výcviku i v domově mládeže. S obsahem Školního řádu se žáci seznamují vždy první den nového školního roku, o čemž se učiní zápis do třídní knihy. Pravidla hodnocení výsledků vzdělávání

žáků uvádí kritéria pro hodnocení výsledků vzdělávání i chování a podmínky konání opravných zkoušek a zkoušek v náhradním termínu.

## 6.4 Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Problematika bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany je nedílnou součástí celého vyučovacího procesu. Prolíná se všemi předměty, zejména praktickými včetně odborného výcviku, dále pak tělesnou a zdravotní výchovou, občanskou naukou a ekonomikou.

Opatření k zajištění bezpečné práce vycházejí z platné legislativy.

Škola má zpracovanou kompletní dokumentaci k vyhledávání a eliminaci rizik spojených zejména s praktickými cvičeními v teoretickém vyučování a s odborným výcvikem. Dále má škola zpracovanou Metodickou osnovu vstupního školení BOZP a PO, Směrnici pro zajištění BOZP, Požární řády a Požární poplachové směrnice. Samostatné provozní řády jsou vypracovány pro tělocvičnu a posilovnu, pro všechny odborné učebny včetně laboratoří, a pro všechny prostory, ve kterých probíhá odborný výcvik.

V teoretickém vyučování jsou žáci poučeni vždy na začátku školního roku, poučení učitel zapíše do třídní knihy.

V odborném výcviku jsou žáci poučeni na začátku školního roku, učitel odborného výcviku zapíše do deníku evidence odborného výcviku.

Při školních aktivitách mimo prostory školy nebo mimo vyučování je stanoven dozor nad žáky, který seznámí žáky s programem a jeho riziky a poučí je o způsobech předcházení těmto rizikům prokazatelným způsobem.

## 6.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

- Vzdělávání žáků se SVP probíhá podle platné legislativy.
- Žáci se specifickými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie,...), se specifickými poruchami chování (LMD, ADHD,...), žáci se zdravotním znevýhodněním a se sociálním znevýhodněním jsou integrováni do běžných tříd a jsou vzděláváni podle platného vzdělávacího programu.
- Práce s žáky s poruchami učení a chování spočívá především ve volbě vhodných metod a forem učení, v respektování druhu poruchy při hodnocení, ve stanovení individuálního tempa a jiných podpůrných činnostech. Nejvhodnější přístup je konzultován s výchovným poradcem, s pedagogicko-psychologickou poradnou, případně s ošetřujícím lékařem.
- Práce s žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci k učení a ve volbě vhodného výchovného postupu. V těchto případech je nutná těsná spolupráce výchovného poradce, třídních učitelů a učitelů, případně rodičů a sociálních institucí.
- Pro imobilní žáky je ve školní budově k dispozici bezbariérový přístup do všech učeben.
- Žáci, jimž zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, mají možnost se vzdělávat podle individuálního vzdělávacího plánu.

- Rodiče či zákonní zástupci žáků se studijními problémy jsou třídními učiteli včas informováni, pokud možno ve vzájemné spolupráci je hledáno řešení vzniklých kolizních situací.
- Škola spolupracuje s Pedagogicko-psychologickou poradnou v Chrudimi v případech vyžadujících speciální odborné posouzení.
- Žákům se sociálním znevýhodněním je možné zajistit zapůjčení potřebných pomůcek (potřebné učebnice z fondu školy, kalkulačky, sportovní vybavení pro výcvikové kurzy, atd.) z majetku školy.
- Žákům z neúplných rodin nebo rodin disfunkčních je věnována zvýšená pozornost jak ze strany třídních učitelů, tak i výchovného poradce.

## 6.7 Zabezpečení výuky žáků nadaných

- Studijně nadaní žáci jsou v jednotlivých předmětech směřováni k účasti na různých typech soutěží a olympiád, ve kterých mohou formou samostudia či konzultací s příslušným vyučujícím postupně rozšiřovat své znalosti a kompetence v oborech svého zájmu nad rámec učebních plánů daných vyučovacích předmětů. Další formou těchto žakovských aktivit je účast ve studentské odborné činnosti (SOČ).
- Žákům, kteří dosahují výborných výsledků ve sportu nebo jiných činnostech, může být povoleno studium podle individuálního vzdělávacího plánu.
- Škola rozlišuje tři typy individuálních vzdělávacích plánů:

### 6.7.1 Termínované zkoušení

Žák je přezkušován v termínech stanovených po předchozí dohodě s příslušným vyučujícím. Žák navštěvuje vyučování v plném rozsahu, je mu však umožňována účast na různých akcích a soustředěních. Tento studijní plán je povolován zpravidla žákům, kteří se věnují výkonnostně sportu, hře na hudební nástroj či jiné časově náročné aktivitě a dosahují v ní výborných výsledků.

### 6.7.2 Úlevy z výuky

Kromě termínovaného zkoušení je žákovi povolena absence v přesně stanovených vyučovacích hodinách. Žák uzavírá klasifikaci v řádném termínu, v předmětech s vyšší absencí navíc skládá komisionální zkoušku z probraného učiva. Tento studijní plán se povoluje zpravidla výkonnostním sportovcům, kterým rozvrh tréninků či příprav koliduje s rozvrhem školní výuky.

### 6.7.3 Samostatné studium

Žák dochází do školy podle individuálního rozvrhu, termíny zkoušek a termín uzavření klasifikace jsou dohodnuty individuálně. Tento studijní plán je povolován výjimečně případným vrcholovým sportovcům či zdravotně postiženým žákům, kteří nemají možnost pravidelně navštěvovat školu.

Na povolení individuálního studijního plánu nemá žák nárok. V případě hrubého porušení pravidel individuálního plánu (hlavně nedodržování termínů skládání jednotlivých

zkoušek apod.) může být povolení individuálního plánu zrušeno. Jednou z podmínek pro povolení individuálního plánu jsou dobré studijní výsledky žáka.

## 6.8 Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce

- Škola je členem sítě škol ASPnet při organizaci UNESCO. V rámci tohoto členství realizuje dlouhodobý projekt Prameny a kořeny, jehož smyslem je přiblížit žákům kulturní památky zařazené na seznam UNESCO nejen v sousedních zemích, ale i v dalších zemích Evropy, případně světa. Každoročně se pořádají exkurze do zemí Evropy – např. historické a umělecké památky Vídně, Drážďan, dokonce se delegace našich studentů doprovázená dvěma vyučujícími účastnila mezinárodní konference až v daleké Malajsii.
- Škola je fakultní školou Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, kde každoročně pro žáky pořádá naše škola ve spolupráci s fakultou geologickou exkurzi a různé přednášky.
- Většinou jednou za dva roky pořádá škola jazykovou exkurzi do anglického Londýna s cílem nejen se seznámit s reáliemi tohoto města a jihu Anglie, ale také umožnit žákům naučit se využívat svých jazykových schopností při řešení každodenních situací ve velkém zahraničním městě.
- V rámci výuky anglického jazyka ve spolupráci se soukromou jazykovou školou jsou žáci cílevědomě metodicky připravováni ke složení mezinárodně uznávané zkoušky ELSA z anglického jazyka.
- Každoročně při příležitosti 1. května již tradičně pořádají žáci školy pro širokou hlineckou veřejnost studentský Majáles. Do přípravy masek a následných soutěží se zapojuje většina žáků gymnázia.
- Další akcí určenou veřejnosti je červnové představení výrobků a děl, která byla během příslušného školního roku vytvořena v hodinách výtvarné výchovy v podobě výstavy výtvarných prací žáků školy.

## 6.9 Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

- Při škole je v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, zřízena školská rada. Tato školská rada má tři členy.
- Dále na škole pracuje organizace Unie rodičů při Gymnáziu K. V. Raise, její výbor hospodaří s prostředky získanými prostřednictvím mimoškolních akcí (ples maturantů školy, Majáles, výstava výtvarných prací, atd.).
- Rodiče a zákonní zástupci žáků školy spolupracují kromě individuálních konzultací s vedením školy a třídními učiteli prostřednictvím pravidelných schůzek, kde získávají informace o dění ve škole a v dané třídě a mají možnost ovlivňovat dění ve škole.
- V rámci programu prevence patologických jevů jako jsou různé typy závislostí, prevence šikany mezi žáky atd. škola spolupracuje s Pedagogicko-psychologickou poradnou v Chrudimi a občanským sdružením ÚL v Chrudimi.

- Škola spolupracuje na různých úrovních i s Městem Hlinskem, ve své hlavně mimotřídní činnosti využívá pomoci pracovníků Městského úřadu v Hlinsku (zajišťování vnitřního auditu školy, organizace GO kurzů pro nastupující ročníky, pořádání soutěží s bezpečnostní a právní tematikou a příprava žáků na tyto soutěže, předávání maturitních vysvědčení, atd.).
- Škola spolupracuje se základními školami v Hlinsku a okolí, pořádá pro ně mimo jiné projektové dny, při nichž si žáci mohou vyzkoušet práci s moderními pomůckami.
- Škola umožňuje studentům různých fakult s pedagogickým zaměřením (zvláště našim absolventům) provádění jejich pedagogických praxí na naší škole.
- Škola každoročně pořádá na přelomu měsíců listopadu a prosince pro rodiče žáků a další zájemce Den otevřených dveří, kde mohou získat všechny potřebné informace k přijímacímu řízení na příslušný školní rok.
- Dalšími akcemi určenými pro širokou veřejnost jsou společenský ples pro maturanty a jejich rodiče a tradiční Majáles. I v této oblasti škola úspěšně spolupracuje s výrobními podniky a obchodními organizacemi Hlinska, jako např. Mlékárna Hlinsko, Jednota Hlinsko, MINIBazar Hlinsko, atd.
- O činnosti školy v daném školním roce je veřejnost informována ve výroční zprávě schvalované školskou radou a na stránkách školy a facebooku.