



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

MLÉKAŘ

ZPRACOVÁNO PODLE RVP 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN

OBSAH

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
PROFIL ABSOLVENTA	5
Popis uplatnění absolventa v praxi	5
Popis očekávaných výsledků vzdělávání.....	5
Dosažený stupeň vzdělání.....	8
Způsob ukončení vzdělání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace	8
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	10
Podmínky pro přijetí	10
Zdravotní způsobilost.	10
Ukončení vzdělávání.	10
Organizace výuky.	10
Pojetí vzdělávacího programu	10
Metody a formy výuky	11
Rozvíjení klíčových kompetencí	12
Přehled uplatňování klíčových kompetencí.....	14
Způsoby začlenění průřezových témat	14
Přehled uplatnění průřezových témat.	15
UČEBNÍ PLÁN.....	16
TRANSFORMACE RVP DO ŠVP.....	18
UČEBNÍ OSNOVY	19
Učební osnova předmětu ČESKÝ JAZYK.....	20
Učební osnova předmětu ANGLICKÝ JAZYK.....	26
Učební osnova předmětu OBČANSKÁ NAUKA	33

Učební osnova předmětu FYZIKA.....	38
Učební osnova předmětu CHEMIE	41
Učební osnova předmětu EKOLOGIE	45
Učební osnova předmětu MATEMATIKA	47
Učební osnova předmětu LITERATURA A UMĚNÍ	51
Učební osnova předmětu ZDRAVOTNÍ VÝCHOVA	57
Učební osnova předmětu TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	60
Učební osnova předmětu INFORMATIKA	63
Učební osnova předmětu EKONOMIKA.....	69
Učební osnova předmětu STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	74
Učební osnova předmětu VÝROBA MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ	81
Učební osnova předmětu ZKOUŠENÍ MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ	92
Učební osnova předmětu MIKROBIOLOGIE	96
Učební osnova předmětu ODBORNÝ VÝCVIK.....	101
ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	115
Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	115
Organizační podmínky.....	115
Základní materiální podmínky.....	116
VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI.....	116
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	118

**ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název školy : Střední odborná škola Litovel, Komenského 677

Adresa : Komenského 677, 784 01 Litovel

Zřizovatel : Olomoucký kraj, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc

Kód a název oboru vzdělání : 29-51-H/01 Výrobce potravin

Název školního vzdělávacího programu : MLÉKAŘ

Stupeň poskytovaného vzdělání a úroveň vzdělání EQF:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Délka a forma studia: 3 roky, denní studium

Jméno ředitele: Mgr. Pavel Skácel

Kontakty: tel. 585 341 547, 585 342 594, fax. 585 341 547
e-mail: sekretariat@soslitovel.cz
www.soslitovel.cz

Platnost ŠVP : od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

Podpis ředitele:

Číslo jednací: SOŠL 272/2022

Razítko školy:

PROFIL ABSOLVENTA

Kód a název oboru vzdělání :	29-51-\H-01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP :	MLÉKAŘ
Dosažený stupeň vzdělání :	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

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, meziproduktů i hotových výrobků.

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

Popis očekávaných výsledků vzdělávání

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, meziproduktů 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 jej, 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 závislosti;
- 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.

Dosažený stupeň vzdělání

V oboru vzdělání 29-51-H/01 Výrobce potravin se závěrečnou zkouškou dosahuje stupně středního vzdělání s výučním listem.

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.

Struktura závěrečných zkoušek oboru 29-51-H/01 Výrobce potravin

ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA		
Část závěrečné zkoušky	Předmět - obsahová náplň zkoušky	Délka zkoušky
Písemná zkouška	výroba mléka a mléčných výrobků	max. 240 minut
	stroje a zařízení	
	ekonomika	
Praktická zkouška	odborný výcvik	max. 420 minut
Ústní zkouška	výroba mléka a mléčných výrobků	15 minut příprava na zkoušku + 15 minut zkouška
	mikrobiologie	
	zkoušení mléka a mléčných výrobků	
	stroje a zařízení	
	svět práce	

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Kód a název oboru vzdělání :	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP :	MLÉKAŘ
Dosažený stupeň vzdělání :	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Podmínky pro přijetí

- úspěšné ukončení základního vzdělání
- zdravotní způsobilost uchazeče
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených 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.

Ukončení vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy. Škola využívá Jednotného zadání závěrečných zkoušek. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky z odborných předmětů, z ústní zkoušky z odborných předmětů a světa práce – základních poznatků z občanské nauky a ekonomiky – a z praktické zkoušky. Praktická zkouška z odborného výcviku trvá jeden den. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

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.

Pojetí vzdělávacího programu

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.

Metody a formy výuky

Teoretické vyučování:

- autodidaktické metody: techniky samostatného učení a práce, problémové učení, učení v životních situacích;
- sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování: diskuse, brainstorming, dialog;
- metody činnostně zaměřeného vyučování: praktické práce žáků, pozorování a objevování;
- metody dle forem organizace: skupinová výuka, frontální výuka, kooperativní výuka, týmová výuka, interaktivní vyučování;
- motivační činitelé: hry a soutěže, řešení konfliktů, projektové vyučování, simulační a situační metody.

Ve větší míře jsou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky (interaktivní tabule, multimediální PC, dataprojektory, ...)

Praktické vyučování:

- autodidaktické metody: techniky samostatného učení a práce, problémové učení, učení v životních situacích;
- metody činnostně zaměřeného vyučování: praktické práce žáků, pozorování a objevování;
- metody dle forem organizace: skupinová výuka, frontální výuka, kooperativní výuka, týmová výuka, interaktivní vyučování.

V rámci praktického vyučování jsou kladeny vysoké požadavky na koncentraci pozornosti, přesnost a preciznost žáků. Dále se objevují požadavky na prostorové vidění, prakticky technickou paměť a praktické myšlení.

Výuka odborných předmětů:

- metody z procesuálního hlediska: expoziční a motivační (např. brainstorming, myšlenková mapa, simulační hra, diskuse, skupinová práce), osvojování, fixační a upevňovací (např. křížovky, bingo, puzzle), prověřování a hodnocení;
- metody z hlediska aktivity učební činnosti žáka: informativní (např. výklad, přednáška, vyprávění, demonstrace), reproduktivní a aplikační, aktivizující, tvořivého charakteru (např. problémové vyučování, samostatné práce studentů, referáty).

Ve výuce odborných předmětů je velký důraz kladen na provázanost s odborným výcvikem, používání konkrétních pomůcek z odborného výcviku či odborné praxe a uplatňují se i ostatní

metody typické pro teoretické a praktické vyučování.

Rozvíjení klíčových kompetencí

Žák je učitelem motivován k vlastní aktivitě a kreativitě, která mu umožní bezprostředně aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti v praktických úkolech. Kompetence a jejich rozvoj budou směřovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale aktivně rozvíjel získané poznatky. Vyučujícími je kladen důraz na interdisciplinární vazby a interaktivitu ve vztahu učitel a žák. Dále je kladen důraz na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce.

- a) Kompetence k učení - vyučující vede žáka k tomu, aby byl schopen samostatné práce s textem, s porozuměním poslouchal mluvené projevy a byl schopen využívat různých informačních zdrojů.
- b) Kompetence k řešení problémů - vyučující naučí žáka porozumět podstatě problémů, využívat různých metod řešení problémů, vyhodnocovat své závěry řešení a odůvodňovat je.
- c) Komunikativní kompetence – vyučující naučí žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce, při kontaktu s rodinou a přáteli, zaměstnavateli i orgány státní správy a samosprávy. Žák vyplňuje formuláře, zadání, výkazy a získá kompetence k prezentaci v médiích.
- d) Personální a sociální kompetence – vyučující přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých – žák se ve výchovně vzdělávacím procesu naučí uvědomovat si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro žákův osobní rozvoj a následný rozvoj společnosti. Vyučující naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, vetkne mu zodpovědnost za své jednání a chování. Vyučující naučí žáka pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické, kdy si žák osvojí návyky pomáhat a vážit si práce své i práce druhých, práce pro celek i dalšího přátelství a prohlubovat jej. Vyučující seznámí žáka s pomocí zdravotně postiženým.
- e) Občanské kompetence – vyučující ve výuce seznamuje žáka s hodnotami občana ve společnosti. Jedná se o soubor hodnot a postojů, které jsou demokracii vlastní. Vede žáka k vyjádření postoje k veřejnému zájmu a učí žáka používat zákonů a respektuje právo v plném rozsahu. Žák je seznamován s tím, jak respektovat práva osob a bojovat proti rasismu a xenofobii. Vyučující vede žáka k jednání, jež je v souladu s morálními principy. Snaží se zapojovat aktivně žáka do společenského dění a připravovat na vstup do politického života v občanské společnosti. Žák si v procesu postupně uvědomuje národní, kulturní a osobnostní identitu. Zajímá se o dění lokálního, státního i nadnárodního charakteru. V procesu výuky a výchovy je veden k hrdosti na tradice a hodnoty svého národa. Uvědomuje si zodpovědnost za život a je připraven k řešení případných životních problémů, ví, jak a kde hledat pomoc. Žák je veden ke zkoumání věrohodnosti informací, nemá tendence nechat s sebou manipulovat.
- f) Kompetence k pracovnímu uplatnění – žáci se naučí prostřednictvím aktivní práce vyučujícího připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, odborně se rozvíjet a získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj. Ve výchovně vzdělávacím procesu si žáci osvojí pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli

především v oblasti pohybové podpory, zvládání stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzací.

g) Matematické kompetence - žák je veden učitelem k tomu, aby efektivně aplikoval matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžném životě.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - vyučující naučí žáka používat osobní počítač, získávat informace z otevřených zdrojů a posuzovat jejich věrohodnost.

V oblasti odborných kompetencí je velký důraz kladen na odborné předměty v teoretické výuce a odborný výcvik. V odborných předmětech žáci získají potřebné poznatky o surovinách, pomocných látkách a přísadách používaných v potravinářské výrobě, principech technologického zpracování surovin, strojích a strojním zařízení v potravinářské výrobě. Žáci získají komplexní teoretické znalosti technologie výroby piva a sladu. Obsah odborných předmětů je koordinován s odborným výcvikem. Učitelé odborného výcviku vedou žáka k osvojení praktických dovedností a upevnění odborných vědomostí potřebných k výkonu kvalifikované práce v potravinářské výrobě.

Hodnocení žáků

Základem pro hodnocení prospěchu a chování je platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu.

Při hodnocení žáků je kladen důraz na:

- motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení
- sebehodnocení, sebehodnocování a kolektivní hodnocení
- kombinaci různých klasifikačních metod (známkování, slovní hodnocení, bodový systém)
- individuální přístup k žákům
- průběžnou pedagogickou diagnostiku a objektivizaci hodnocení
- výsledky v soutěžích odborných dovedností

Hodnocení teoretického vyučování

Provádí se ústní i písemnou formou. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování, případně grafická úprava. Dále se hodnotí samostatné domácí práce, referáty a aktivita žáků při vyučování.

Hodnocení odborného výcviku

Provádí se formou bodového systému obdobného tomu, který se používá při odborných soutěžích a závěrečných zkouškách. Hodnotí se individuálně kvalita jednotlivých pracovních úkonů.

Přehled uplatnění klíčových kompetencí

Předmět	Klíčové kompetence								
	Kompetence k učení	Kompetence k řešení problémů	Komunikativní kompetence	Personální a sociální kompetence	Občanské kompetence a kulturní povědomí	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Matematické kompetence	Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi	Odborné kompetence
Český jazyk	●		●	●	●	●		●	
Anglický jazyk	●		●	●	●	●		●	
Občanská nauka		●	●	●	●	●		●	
Fyzika	●	●	●	●			●	●	
Chemie	●	●	●	●			●	●	
Ekologie		●	●	●	●			●	
Matematika	●	●	●				●	●	
Literatura a umění	●	●	●	●	●			●	
Zdravotní výchova		●		●	●			●	
Tělesná výchova			●	●	●				
Informatika	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ekonomika	●	●	●	●	●	●		●	●
Zkoušení mléka a mléčných výrobků		●	●	●		●		●	●
Výroba mléka a mléčných výrobků	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stroje a zařízení		●	●	●	●	●		●	●
Mikrobiologie	●		●	●		●		●	●
Odborný výcvik	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Způsoby začlenění průřezových témat

Průřezová témata jsou do výuky zařazena tak, aby si žák uvědomil vzájemnou souvislost a použitelnost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Jsou zařazována do všech ročníků s vazbou na konkrétní učivo.

Téma občan v demokratické společnosti rozvíjí občanskou gramotnost, hodnotovou orientaci a sebevědomí žáka. Učí umění kompromisu, vztahu k materiálním i duchovním hodnotám a schopnosti odolávat myšlenkovým manipulacím. Klade důraz na vzájemné vztahy, úctu a empatii.

Téma člověk a životní prostředí vytváří etické, estetické a citové vztahy k prostředí a ke zdraví, učí úctě k životu ve všech formách. Mapuje vztahy mezi prostředím a lidskými aktivitami na lokální, regionální a globální úrovni.

Téma člověk a svět práce formuje znalosti a kompetence potřebné k optimálnímu využití osobnostních a odborných předpokladů pro výkon profese a kariérový postup. Formuje zodpovědnost za vlastní život, nutnost celoživotního vzdělávání jako reakci na změněné podmínky v profesi i v životě.

Téma informační a komunikační technologie připravuje žáky na život v „informační společnosti“, tj. takové, ve které se využívá digitálního zpracování, přenosu a uchovávání informací. Upozorňuje na vývoj a využití ICT v pracovních, občanských i soukromých aktivitách.

Přehled uplatnění průřezových témat

- kontinuální uplatnění
- parciální uplatnění

Předmět	Průřezové téma			
	Občan v demokratické společnosti	Člověk a životní prostředí	Člověk a svět práce	Informační a komunikační technologie
Český jazyk	○		○	○
Anglický jazyk	○		○	○
Občanská nauka	●	●	●	○
Fyzika	○	○		○
Chemie	○	●	○	○
Ekologie	○	●		○
Matematika	○			○
Literatura a umění	○		○	○
Zdravotní výchova	○	○	○	○
Tělesná výchova	○	○	○	
Informatika	○		○	●
Ekonomika	●	○	●	○
Stroje a zařízení	○	●	●	○
Výroba mléka a mléčných výrobků	○	●	●	○
Zkoušení mléka a mléčných výrobků	○	●	●	○
Mikrobiologie	○	●	●	○
Odborný výcvik	○	○	○	○

UČEBNÍ PLÁN

Kód a název oboru vzdělání: 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
 Název ŠVP: Mlékař
 Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 Úroveň vzdělání EQF: EQF 3
 Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
 Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

Název vyučovacího předmětu	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem
Povinné vyučovací předměty				
Český jazyk	1	1	1	3
Anglický jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	0	0	1
Chemie	1	1	0	2
Ekologie	1	0	0	1
Matematika	2	2	1	5
Literatura a umění	1	1	1	3
Zdravotní výchova	1	0	0	1
Tělesná výchova	¹	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Stroje a zařízení	1	1,5	1,5	4
Výroba mléka a mléčných výrobků	3	4	3,5	10,5
Zkoušení mléka a mléčných výrobků	0	0	1	1
Mikrobiologie	0	1,5	1	2,5
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem	32	34,5	34,5	101

Poznámky:

- 1/ Z cizích jazyků škola nabízí jazyk anglický
- 2/ Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku.
- 3/ Odborný výcvik probíhá na pracovištích školy nebo na externích pracovištích pod vedením učitelů odborného výcviku nebo instruktorů.
- 4/ Praktické vyučování je realizováno především v odborném výcviku, kde jsou žáci rozděleni do skupin na základě vládního nařízení, které vychází zejména z požadavků na bezpečnost a zdraví při práci.
- 5/ Volitelné a nepovinné předměty nejsou do učebního plánu zařazeny.
- 6/ Ve druhém ročníku je zařazen projektový týden.

Přehled využití týdnů ve školním roce:

Činnost / počet týdnů v ročníku	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33
Projektový týden	-	1	-
Časová rezerva (opakování, exkurze)	7	5	4
Závěrečná zkouška	-	-	3
Celkem	40	40	40

TRANSFORMACE RVP DO ŠVP

Kód a název oboru vzdělání: 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
 Název ŠVP: MLÉKAŘ
 Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 Úroveň vzdělání EQF: EQF 3
 Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
 Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

RVP Oblast vzdělávání	min. počet hod		ŠVP Vyučovací předmět	počet hodin		využití disp.hod.
	týdně	celkem		týdně	celkem	
Jazykové vzdělávání						
Český jazyk	3	96	Český jazyk	3	96	
Cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	192	
Společenskovední vzdělávání						
	3	96	Občanská nauka	3	96	
Přírodovědné vzdělávání						
	3	96	Fyzika	1	32	
			Chemie	2	64	
			Ekologie	1	32	1
Matematické vzdělávání						
	4	128	Matematika	5	160	1
Estetické vzdělávání						
	2	64	Literatura a umění	3	96	1
Vzdělávání pro zdraví						
	3	96	Zdravotní výchova	1	32	1
			Tělesná výchova	3	96	
Vzdělávání v ICT						
	3	96	Informatika	3	96	
Technologická příprava						
	10	320	Výroba mléka a MV	5,5	176	
			Zkoušení mléka a MV	1	32	
			Odborný výcvik	10	320	6,5
Technická příprava						
	4	128	Stroje a zařízení	4	128	
			Odborný výcvik	10	320	
			Mikrobiologie	2,5	80	12,5
Výroba a odbyt						
	35	1 120	Odborný výcvik	30	960	
			Výroba mléka a MV	5	160	
Disponibilní hodiny	18	576				23/736
CELKEM	96	3072		101	3232	

UČEBNÍ OSNOVY

Učební osnova předmětu ČESKÝ JAZYK

Obecné cíle

Úkolem předmětu český jazyk je rozvíjet komunikační schopnosti (kompetence) žáků, naučit žáky používat jazyk jako prostředek komunikace a myšlení, používat jazyk k přijímání, sdělování a k výměně informací.

Cílem vzdělávání je prohlubování jazykových znalostí a dosažení kultivovaného ústního i písemného jazykového projevu žáků.

Charakteristika obsahu

Učivo prvního ročníku je zaměřeno na opakování, prohlubování a rozšiřování znalostí základních principů pravopisu a tvarosloví. Cílem je vnímat český jazyk v kontextu ostatních indoevropských jazyků. Učivo je dále zaměřeno na rozvoj společenské kultury, kultury osobního projevu, normy kulturního vyjadřování a vystupování.

Učivo druhého ročníku je orientováno na opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí z větné stavby, lexikologie a také na osvojení poznatků o spisovných a nespisovných vrstvách českého jazyka (stratifikace českého jazyka). Paralelně budou opakovány poznatky z pravopisu, rozšiřovány poznatky o slohových útvarech, o výstavbě jazykového projevu mluveného a psaného, verbální a nonverbální komunikace.

Cílem učiva třetího ročníku je osvojení práce s textem. Žáci by si měli osvojit vyjadřování v oblasti běžné komunikace, používání cizích slov, volbu vhodných jazykových prostředků. Další náplní učiva je seznámení s útvary administrativního stylu potřebné k občanskému (běžnému) životu.

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.

Je sledována i týmová spolupráce žáků při práci na zadané téma. Hodnotí se zpracování a přednes zadaného úkolu a podíl jednotlivce na práci skupiny.

Žáci budou vedeni:

- k práci s textem
- k souvislému kultivovanému projevu
- k dovednosti argumentovat, naslouchat názorům druhých
- k týmové práci a k samostatné práci při řešení zadaných úkolů
- k porozumění mluveného projevu

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Český jazyk rozvíjí kompetence

k učení (směřování k pozitivnímu přístupu k učení a vzdělávání, rozvíjí čtenářskou gramotnost, s porozuměním vnímá mluvené projevy, pořizuje si poznámky, rozvíjí sebe hodnocení při dosahování cílů svého učení)

komunikativní (žák se aktivně účastní diskusí; formuluje a obhajuje své názory; usiluje se vyjadřovat v mluveném i psaném projevu kultivovaně, logicky, věcně správně, souvisle a srozumitelně; texty vnímá, rozumí jim, umí je zjednodušit a interpretovat; umí texty zpracovávat i vytvářet)

sociální a personální (žák se učí pracovat v týmu a pro tým; snaží se o efektivní práci a spolupráci; odhadne důsledky svého chování a jednání; adekvátně reaguje na hodnocení své osoby jinými lidmi; přijme pochvalu, radu i kritiku; přispívá k vytváření mezilidských vztahů, respektuje druhé, předchází osobním konfliktům)

občanské kompetence a kulturní povědomí (vnímá zákony jako závazné normy, je veden k respektu práv a osobnosti druhých lidí, v diskusích veden k aktivním postojům proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, je směřován k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a respektování demokratických principů a hodnot)

k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb, rozvíjí orientaci v pracovních písemnostech - žádost, pracovní smlouva, životopis)

využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor, procvičuje učivo v příslušných programech, tvoří životopis)

Z průřezových témat předmět český jazyk přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (rozvoj ocenění kulturních materiálních a duchovních hodnot, rozvoj správného užití mateřského jazyka, osvojování dovedností v jednání s lidmi, k diskusím, ke kritickému hodnocení vlivu médií, k nepodlehnutí manipulaci)

k tématu Člověk a svět práce (rozvíjí čtenářskou gramotnost, vyhledává, vyhodnocuje a využívá informace, trénuje veřejné projevy a komunikaci, rozvíjí dovednosti v písemném vyjadřování)

k využívání informačních a komunikačních technologií (vyhledává zdroje, poslouchá audioknihy, sleduje filmové adaptace)

Učební osnova předmětu ČESKÝ JAZYK

Kód a název oboru vzdělání:	29 – 54 – H/01 Mlékař
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - osvojí si práci s jazykovými příručkami, aplikuje zásady pravopisu - do praxe, prohlubuje své pravopisné znalosti a dovednosti	1. Hlavní principy českého pravopisu	10
- uvědomuje si význam národního jazyka, jeho postavení mezi ostatními indoevropskými jazyky, chápe vznik a vývoj jazyka	2. Původ češtiny, indoevropské jazyky, slovanské jazyky	2
- rozlišuje druhy slov v textu, jejich funkci ve větě, uvědomuje si strukturu slova	3. Tvarosloví – slovní druhy, mluvnické kategorie	10
- zdokonaluje kultivovanost osobního projevu - volí vhodné jazykové prostředky - dbá na správnou výslovnost, rozlišuje mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným - rozšiřuje dovednost porozumění slovní zásobě a užití v promluvě	4. Kultura osobního projevu, normy kulturního vyjadřování a vystupování	3
- rozlišuje slohové útvary podle účelu a funkce, rozlišuje rozdílnost jazykových prostředků ve slohových útvarech	5. Slohové útvary a postupy, slohotvorní činitelé	3

- vyjadřuje se správně, jasně a věcně - umí vybrat vhodné jazykové prostředky podle jejich účelu a funkce - umí pracovat s různými zdroji informací a vyhodnocovat je	6. Krátké informační útvary – zpráva, inzerát, reklama, vypravování	4
---	--	----------

Rozpis učiva – 2. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - prohlubuje znalosti a dovednosti z prvního ročníku - zdůvodňuje použití gramatických norem - objasňuje zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi	1. Principy českého pravopisu	6
- charakterizuje jednotlivé slovní druhy - umí určovat mluvnické kategorie - chápe funkci slovních druhů ve větě - pracuje s komponenty slova	2. Tvarosloví	6
- rozlišuje větné vztahy a princip výstavby věty	3. Větná stavba - věta jednoduchá, souvětí, - věta jednočlenná, dvoučlenná	7
- rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk, normy a kodifikace spisovného jazyka - zná vývoj národního jazyka - vnímá rozmanitost národního jazyka	4. Rozvrstvení národního jazyka	2
- zamýšlí se nad významem a strukturou slova - rozlišuje rozdíl mezi aktivní a pasivní slovní zásobou - chápe způsoby rozšiřování slovní zásoby - pracuje s jazykovou synonymií	5. Význam slova, slovní zásoba	4
- rozlišuje přednosti i nedostatky jazykových projevů mluvených a psaných - umí se věcně, správně a srozumitelně vyjadřovat - dodržuje zásady správné výslovnosti,	6. Projevy mluvené a psané	2

pravopisu a výstavby textu		
- objasňuje funkci popisu a charakteristiky - vybírá vhodné jazykové prostředky - poukazuje na přednosti kultivovaného písemného projevu - aplikuje znalosti z pravopisu, tvarosloví a větné stavby v praxi - umí prezentovat své myšleny	7. Slohové útvary - charakteristika, popis	5

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - zdokonaluje se ve znalosti pravopisu - orientuje se ve výstavbě textu - odhaluje a odstraňuje jazykové nedostatky	1. Souhrnné opakování pravopisných znalostí	5
- chápe logicko-syntaktické vztahy v textu - rozumí struktuře slova a věty - umí formulovat větu a souvětí	2. Tvarosloví, větná stavba - větné členy, - souvětí souřadné a podřadné	10
- aplikuje znalosti z pravopisu, tvarosloví a větné stavby v souvislém textu	3. Komplexní jazykový a větný rozbor	6
- vhodně volí jazykové prostředky - využívá jazykové znalosti ke kultivovanému projevu	4. Vyjadřování v běžné komunikaci - osobní dopis	2
- vhodně využívá přejatých slov v textu - pracuje s jazykovými příručkami	5. Přejatá slova	2
- orientuje se ve výstavbě slohového útvaru - vyjadřuje se věcně, správně a srozumitelně - vyhodnocuje jazykovou a stylistickou	6. Administrativní styl - žádost, životopis, úřední korespondence - úvaha, fejeton	7

stránku slohového útvaru - pracuje se zdrojem informací, informace třídí a hodnotí		
--	--	--

Učební osnova předmětu ANGLICKÝ JAZYK

Obecné cíle

Předmět anglický jazyk vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností anglického jazyka, k využívání jazykových prostředků v situacích každodenního osobního a profesního života. Vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu. Rozšiřuje žákům poznatky o anglicky mluvících zemích a přispívá k rozšíření kulturního rozhledu. Přispívá k formování osobnosti žáků a rozvíjí jejich schopnost celoživotního vzdělávání.

Charakteristika obsahu

Výuka anglického jazyka navazuje na výuku na ZŠ. Výuka probíhá v 1., 2. a 3. ročníku a směřuje ke zvládnutí jazykových prostředků (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis) a řečových dovedností (poslech s porozuměním, čtení a práce s textem, mluvení a psaní zaměřené tematicky, jednoduchý překlad). Je zaměřena na komunikaci v anglickém jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného a pracovního života (osobní údaje, domov, volný čas, zaměstnání, péče o zdraví, jídlo a pití, nakupování, cestování, Česká republika), na práci s cizojazyčným textem, získávání informací o anglicky mluvících zemích, chápání tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů.

Hodnocení výsledků žáků

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

Žáci budou vedeni k

- komunikaci v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního a pracovního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata
- efektivní práci s cizojazyčným textem
- získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a využití získaných informací ke komunikaci
- práci se slovníky, mapami
- využití vědomostí a dovedností získaných ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka
- chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny kompetence k učení, občanské kompetence a kulturní povědomí, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a kompetence efektivně pracovat s informacemi. Žáci prostřednictvím studia tohoto předmětu jednají odpovědně a samostatně, v souladu s morálními principy. Uvědomují si význam celoživotního učení. Uvědomují si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, tradice a hodnoty svého národa. Umí myslet

kriticky, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni diskutovat s jinými lidmi. Vyjadřují se přiměřeně v mluvených a psaných projevech, srozumitelně a jazykově správně, respektují názory druhých. Pracují s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Komunikují elektronickou poštou a získávají informace z internetu.

Vyučovacím předmětem se prolínají **průřezová témata** Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli přiměřeně sebevědomí, sebeodpovědní, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách, hledat kompromisní řešení. Aby uměli efektivně pracovat s informacemi – získávat a kriticky vyhodnocovat, vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech a orientovat se v nich. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život a byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.

Učební osnova předmětu ANGLICKÝ JAZYK

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022
chlapce	

Rozpis učiva – 1.ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozumí cizojazyčným pokynům učitele, jednoduchému mluvenému projevu učitele, jednoduchému projevu rodilých mluvčích v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice - čte nahlas se správnou výslovností, přízvukem a intonací jednoduché věty a krátké texty v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice - čte s porozuměním texty obsahující známý jazykový materiál a umí vybrat důležité informace a myšlenky - přeloží text a používá abecední slovník v učebnici - umí pravopisně správně opsat jednoduché věty utvořené z osvojených slov, umí je psát i podle diktátu - napíše pozdrav, kratší sdělení ve formě dopisu	1. Řečové dovednosti - poslech s porozuměním - čtení s porozuměním, práce s textem - jednoduchý překlad - písemný projev (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků)	18
- osvojí si výslovnost všech anglických hlásek, rytmus, redukci slov a slabik, přízvuk, vázání a intonaci - osvojí si aktivně slova a slovní spojení, odborné výrazy - aplikuje slovní zásobu a frazeologii v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - osvojí si pravopisné jevy související s gramatickým učivem	2. Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - abeceda, osobní zájmena, sloveso to be -krátký tvar, zápor, otázka a krátká odpověď, - 1. osoba j.č. a infinitiv významových sloves, číslovky 1-20, množné číslo podstatných jmen, člen určitý, člen neurčitý, vazba there is/there are, prostorové předložky, přivlastňovací zájmena, přivlastňovací pád, slovesa ve 3.osobě j.č.(oznamovací způsob), číslovky 21 a výše, this/that, these/those, zástupné one po	16

	ukazovacích zájmenech, udávání ceny a množství, přítomný čas prostý-kladný tvar, otázka, zápor, určování času, časové předložky, dny v týdnu	
- umí reagovat v nejběžnějších situacích společenského styku - umí souvisle hovořit v jednoduchých větách v rámci probraných tematických okruhů	3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - pozdravy, představování, základní společenské fráze - telefonování, seznamování, osobní údaje - bydlení, popis bytu, nábytek a spotřebiče - rodina, příbuzenské vztahy - nakupování potravin, jídlo a pití, vaření, žádost o různá množství, placení, poděkování různými způsoby - denní program, režim a zvyky	18
- získá poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, tradic a společenských zvyklostí, srovnává je se zvyklostmi v České republice - získá informace o základních zeměpisných údajích a způsobu každodenního života v angloamerických zemích	4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - Velká Británie, oficiální název státu, orientace na mapě - British homes, inzeráty v anglických novinách - mapa Velké Británie, země a národnosti - školy v Británii - orientace v angloamerických zemích	12

Rozpis učiva – 2. ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozumí jednoduchému mluvenému projevu učitele i reprodukovanému projevu cizince v rozsahu probraného učiva, popř. s několika neznámými výrazy snadno pochopitelnými z kontextu nebo situace - čte s porozuměním přiměřeně náročné texty obsahující i několik neznámých slov, umí vybrat důležité informace a myšlenky - přeloží text a používá slovníky (popř. slovníky v učebnici) - sestaví popis, napíše pozdrav, přání, kratší sdělení ve formě dopisu - písemně obměňuje probrané texty, reprodukuje je	1. Řečové dovednosti - poslech s porozuměním - čtení s porozuměním, práce s textem - jednoduchý překlad - písemný projev (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků)	16
- systematicky si upevňuje správnou výslovnost anglického jazyka - osvojí si aktivně další slova, slovní spojení, fráze a odborné výrazy ze svého studijního oboru - upevňuje si pravopisné návyky a osvojuje další pravopisné jevy související s novým učivem	2. Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - otázky s tázacími zájmeny (who, what, which, when, where, why, how), podmětne, předmětne otázky, minulý čas vybraných sloves, frekvenční příslovce, postavení příslovce ve větě, opakování tvoření otázek, minulý čas vybraných sloves, how many/how much, many/much/ o lot of, udávání množství – jednotky, souhlas, nesouhlas v krátkých dovětcích, předmětná zájmena, slovosled v anglické větě (příslovečná určení místa a času), opakování počítatelných a nepočítatelných podstatných jmen, opakování tvoření otázek, minulý čas vybraných sloves, minulý čas prostý slovesa to be, minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves – kladný tvar, otázka, zápor	16
- vede jednoduchý dialog v daných situacích - v rámci tematických okruhů souvisle hovoří v jednoduchých větách v rozsahu osvojené slovní zásoby a gramatiky	3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - věty často používané při výuce, dům, rodina, práce, zájmy, denní program - stravovací návyky, zdravý způsob stravování, denní jídla, tradiční snídane, recepty - nákupy, druhy obchodů, oslovování	16

	v obchodech, prosby a poděkování - film, hudba, sport, volnočasové aktivity - rozhovor s přítelem, pozdrav a rozloučení, smluvení schůzky, návrhy, jejich přijetí nebo zamítnutí, vyjádření lítosti a nadšení, nácvik dialogů z každodenních situací	
- získá základní poznatky z oblasti společenského a kulturního života vybraných zemí anglické jazykové oblasti - srovnává je s poznatky o České republice	4. Poznatky o zemích studovaného jazyka - anglická snídaneň, britská kuchyně, stravovací návyky v Británii, odpolední čaj - názory na Velkou Británii - realie České republiky, Praha - anglické pohádky	16

Rozpis učiva – 3. ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozumí smyslu vyslechnutého jednoduchého souvislého projevu rodilých mluvčích, který obsahuje i několik neznámých slov snadno pochopitelných z kontextu nebo situace - čte s porozuměním přiměřeně obtížné texty z učebnic nebo jiných publikací (cizojazyčné časopisy) obsahující neznámá slova - umí užívat dvojazyčný slovník - jednoduchými větami písemně reprodukuje probraný text - na základě známého učiva popř. s použitím slovníku sestaví krátké vyprávění, popis, sdělení - přeloží přiměřeně náročný souvislý text z angličtiny do češtiny s použitím slovníku	1. Řečové dovednosti - poslech s porozuměním - čtení s porozuměním, práce s textem - jednoduchý překlad - písemný projev (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků)	15
- systematicky si upevňuje návyky správné výslovnosti - osvojí si aktivně další slova, slovní spojení, fráze a odborné výrazy - systematicky si upevňuje pravopisné návyky, osvojí si další gramatické jevy související s novým učivem	2. Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba): - opakování- přítomný čas prostý slovesa to be, minulý čas prostý slovesa to be, přítomný čas prostý, minulý čas prostý-pravidelná slovesa, osobní, přivlastňovací, předmětná zájmena, řadové číslovky 1-33, datum, časové předložky, minulý čas prostý - otázka,	19

	zápor, nepravidelná slovesa, otázky začínající tazacími zájmeny, přídavná jména – stupňování přídavných jmen, příslovce – stupňování příslovcí, sloveso to have/have got-přítomný čas, otázka, both, neither, opakování- přítomný čas, minulý čas, otázky, přítomný čas průběhový, some a any v kladné a záporné oznamovací větě, přítomný čas průběhový pro vyjádření budoucnosti, budoucí čas	
- domluví se v běžných situacích, požádá a podá informace - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům veřejného a osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - pohotově a vhodně řeší standardní řečové situace i jednoduché frekventované situace týkající se pracovní činnosti	3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - opakování-získávání informací o ostatních spolužácích, denní program, popis pokoje, popis kuchyně, popis obchodu, nakupování, telefonování, domlouvání si schůzky, komunikace se zákazníkem - svátky a oslavy, roční období - vybavení prodejny s potravinami, základní potraviny, nákupní seznam, druhy obchodů - orientace ve městě, dotaz na cestu, jak se někam dostat, otázky při problémech s porozuměním - rezervace v restauraci, rezervace hotelového pokoje, jídelní lístek, objednávka jídla, recept na jednoduché jídlo	15
- získá další poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, tradic a společenských zvyklostí, srovnává je se zvyklostmi v České republice - získá další informace o geografických údajích angloamerických zemí	4. Poznatky o zemích studovaného jazyka - anglicky mluvící země ve světě – orientace na mapě - svátky a zvyky v Británii a USA - obchody ve Velké Británii, pamětihodnosti Londýna - možnosti stravování ve Velké Británii	15

Učební osnova předmětu OBČANSKÁ NAUKA

Obecné cíle

Cílem předmětu občanská nauka je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti, se zaměřením na výchovu k demokratickému občanství, výchovu k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch, aby byli schopni porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Charakteristika obsahu

Učivo předmětu je zaměřeno na získání vědomostí a dovedností, které vedou žáky k chápání mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na člověka dnešní svět klade a osvojení základních kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení občanské, politické, sociální, právní a mediální gramotnosti. Vzdělávání navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali v základním vzdělání, někdy je upevňuje, ale především prohlubuje na vyšší středoškolské úrovni. Výuka předmětu propustuje celým vzdělávacím programem školy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se především schopnost využívat získaných vědomostí a dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby v každodenním životě, zejména řešení otázek komunikace s jinými lidmi, s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení problémů osobního, právního a sociálního charakteru. Součástí hodnocení je ústní i písemný projev, práce s informacemi z různých zdrojů, zpracování a prezentace referátů.

Žáci budou vedeni k:

- odpovědnému a slušnému jednání ve smyslu společensky uznávané etikety, čestnému životu
- vytváření potřeby aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a chování
- postojům vážit si demokracie a svobody, preferenci demokratických hodnot a přístupů před nedemokratickými, prosazování úsilí o jejich zachování a zdokonalování, odmítání negativních stránek (korupce, kriminalita, extremismus)
- chování v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji a ctnostmi, respektování lidských práv, chápání mezí lidské svobody a tolerance, odpovědnému a solidárnímu jednání
- názorové toleranci vůči nositelům jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných) než mají sami, aby tyto nepovažovali za nepřítelé, nýbrž za partnery k diskusi
- kritickému posuzování skutečnosti kolem sebe, utváření vlastního úsudku, nenechat se manipulovat
- názoru, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej

- tomu, aby na základě uvědomělé vlastní a národní identity ctili identitu jiných lidí, považovali je za stejně hodnotné jako jsou oni sami – oprostili se tedy od předsudků, netolerantního jednání a jiné nesnášenlivosti
- postojům, aby si vážili hodnot lidské práce, neničili majetek, jednali hospodárně a snažili se po sobě zanechat něco pozitivního pro vlastní blízké i pro širší komunitu
- hledání odpovědí v diskusi se sebou samými i s jinými lidmi na praktické otázky etického charakteru

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

OBN rozvíjí kompetence

k řešení problémů (žák porozumí zadání úkolu a umí získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, umí vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a spolupracovat v týmu)

komunikativní (žák umí formulovat a interpretovat myšlenky s využitím technologie informační a komunikační, umí se vyjadřovat a aktivně se účastnit diskuse na dané téma)

personální a sociální kompetence (žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných činností, je schopnost přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přijímá rady i kritiku, vlastními návrhy motivuje druhé)

občanské a kulturní povědomí (vnímá zákony jako závazné normy, je veden k respektu práv a osobnosti druhých lidí, v diskusích veden k aktivním postojům proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, je směřován k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a respektování demokratických principů a hodnot)

k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (žák umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb)

využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor)

Z průřezových témat OBN přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (rozvoj ocenění kulturních materiálních a duchovních hodnot, rozvíjí porozumění principům fungování a řízení společnosti, ke kritickému hodnocení vlivu médií, k nepodlehnutí manipulaci)

k tématu Člověk a svět práce (rozvíjí sebepoznání poznáním osobnostních charakteristik, osvojování dovedností v jednání s lidmi, diskusí, seznamuje se s právními normami, jejich dopadem na pracovní život, rozvíjí čtenářskou gramotnost, vyhledává, vyhodnocuje a využívá informace)

k tématu Člověk a životní prostředí (rozvíjí schopnost vnímat péči a ochranu o přírodní a kulturní prostředí jako součást života)

Učební osnova předmětu OBČANSKÁ NAUKA

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - vysvětlí pojmy národ a stát, podstatu demokratického a totalitního státu - popíše významné události v českých a československých dějinách, vysvětlí, jaký měly vliv na formování české státnosti - zná a popíše státní symboly ČR, vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky ČR - charakterizuje EU, OSN a NATO, objasní jejich cíle a poslání, posoudí klady a zápory členství ČR v těchto organizacích - popíše civilizační sféry soudobého světa, uvede příklady ohnisek konfliktů a mezinárodního napětí - vysvětlí pojem globalizace, diskutuje o globálních problémech soudobého světa	ČR, Evropa a svět - stát, vývoj české státnosti, - česká státnost, ČR a její integrace v soudobém světě, soudobý svět	32

Rozpis učiva – 2. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - uvede, jaké jsou základní hodnoty demokracie, diskutuje o současných problémech demokratické společnosti - vysvětlí význam lidských práv, uvede konkrétní případy porušování lidských práv - nazve a popíše formy chování, které jsou považovány za politický radikalismus nebo extremismus - objasní podstatu demokratického a totalitního státu, uvede z historie i současnosti příklady nedemokratických režimů - vysvětlí úlohu politiky v demokratické společnosti, popíše současnou českou politickou scénu - vysvětlí úlohu svobodných voleb v demokratické společnosti, vliv masových médií na veřejné mínění, aplikuje kritický přístup k médiím - vysvětlí význam občanské společnosti pro fungování demokratického státu - uvede konkrétní pozitivní i negativní jevy multikulturního soužití - objasní strukturu a úkoly obecní a krajské samosprávy - charakterizuje osobnostní vlastnosti člověka, které jsou předpokladem pro život v demokratické společnosti	Člověk jako občan - demokracie, lidská práva, - hrozby demokracie, - nedemokratické režimy, - politika a její úloha ve společnosti, volby, - veřejné mínění, vliv hromadných sdělovacích prostředků, - občanská společnost, - multikulturní soužití, - samospráva, občanské dovednosti a ctnosti	32

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - popíše fyzickou a psychickou stránku osobnosti člověka - charakterizuje strukturu současné české společnosti - uvede konkrétní případy porušování rovnoprávnosti mužů a žen - vysvětlí význam pozitivních mezilidských vztahů - objasní nebezpečí některých náboženských - sekt a náboženského fundamentalismu - posoudí význam vzdělání a sebevzdělání pro rozvoj vlastní osobnosti - zná a aplikuje pravidla slušného chování - aplikuje kritický přístup k médiím	1. Člověk v lidském společenství - struktura osobnosti člověka, - lidská společnost, postavení mužů a žen ve společnosti, - kvalita mezilidských vztahů, - rodina, víra a ateismus, - vzdělávání, média a jejich úloha ve společnosti	16
- vytváří si základní vědomí v oblasti práva, dovede vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - vysvětlí, jaká práva a povinnosti vyplývají z právních vztahů - popíše druhy kriminality páchané na mladistvých a mladistvými, uvede konkrétní případy kriminality mládeže	2. Člověk a právo - stát a právo, právní stát, právní instituce v ČR, - občanské právo věcné a závazkové, občanské soudní řízení, trestní právo, orgány činné v trestním řízení, - protiprávní jednání, tresty a ochranná opatření, trestní řízení, - rodinné právo, vztahy mezi manželi, dětmi a rodiči, náhradní rodinná péče	16

Učební osnova předmětu FYZIKA

Obsahové 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 především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat na ně odpovědi.

Žák využívá fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché fyzikální problémy.

Charakteristika obsahu

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Přírodovědné vzdělání. Předmět je zařazen do prvního pololetí prvního ročníku. Učivo obsahuje mechaniku, termiku, elektřinu a magnetismus, vlnění, optiku a vesmír.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni z ústního a písemného projevu, z domácí přípravy, ze samostatných a skupinových prací. Je sledována průběžná aktivita žáků při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskuzi ke konkrétnímu úkolu.

Žáci budou vedeni k

- efektivnímu používání a převádění jednotek
- hlubšímu pochopení přírodovědných jevů
- formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí
- využívání poznatků v profesním i odborném životě
- zkoumání a řešení problémů
- vyhodnocování informací získaných z grafů a tabulek
- rozvoji tvořivosti a představivosti

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět fyzika rozvíjí:

Komunikativní kompetence: formulace myšlenek v psaném i mluveném projevu, žáci jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální kompetence: přijímat hodnocení svých výsledků, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření

vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Matematické kompetence: správně používají a převádí jednotky, čtou různé formy grafického znázornění, aplikují matematické postupy při řešení úkolů

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

- vytvoření demokratického prostředí ve třídě-spolupráce při vyučování jak mezi žáky, tak mezi žáky a učitelem, diskuse k hodnocení

Člověk a životní prostředí:

- ekologické aspekty pracovní činnosti

Člověk a svět práce:

- využití poznatků v praktickém životě

Informační a komunikační technologie:

- práce se softwarem a s kalkulačkou

Učební osnova předmětu FYZIKA

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozliší druhy pohybů - určí mechanickou práci a energii při pohybu těles - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1. Mechanika - Jednotky SI - Kinematika - Newtonovy pohybové zákony - Mechanická práce a energie - Tlak	5
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi	2. Termika - Teplota - Teplo - Tepelné motory - Změny skupenství	4
- řeší úlohy s elektrickými obvody s využitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek v přechodu PN - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	3. Elektřina a magnetismus - Náboj tělesa - Elektrický proud - Polovodiče - Střídavý proud	4
- rozliší základní druhy vlnění - charakterizuje základní vlastnosti zvuku, - charakterizuje světlo a jeho rychlost - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	4. Vlnění a optika - Druhy vlnění - Zvuk - Rychlost světla, odraz a lom - Zrcadla, čočky - Elektromagnetické záření	2
- charakterizuje Slunce jako hvězdu, - popíše objekty ve sluneční soustavě	5. Vesmír - Slunce, planety - Hvězdy	1

Učební osnova předmětu CHEMIE

Obecné cíle

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.

Charakteristika obsahu

Výuka probíhá v prvním ročníku v rozsahu 1 hodina týdně v druhém pololetí, zaměřuje se na obecnou chemii, v druhém ročníku v rozsahu 1 hodina týdně, náplní učiva jsou základy chemie anorganické, organické a biochemie.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí z ústního i písemného projevu. Při hodnocení se sleduje věcná správnost, schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy nebo vyučovacími předměty, zpracování a prezentace referátů, schopnost provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje.

Žáci budou vedeni k:

- využívání chemických poznatků v odborné praxi i běžném životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- posouzení chemických látek z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy, přírodu
- pozorování a zkoumání přírody, provádění experimentů a měření, zpracovávání a vyhodnocování získaných údajů
- logickému uvažování
- komunikaci, vyhledávání a interpretaci chemických informací a vytváření vlastních stanovisek
- využívání získaných informací v diskusi

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k

Učení – žáci ovládají různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim, uplatňují různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, uvědomují si možnosti svého dalšího vzdělávání

Řešení problémů – rozumí zadání úkolu, navrhnou způsob řešení, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

Komunikativní – 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

Personální a sociální – jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly, mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

Matematické – správně používají a převádí jednotky, čtou různé formy grafického znázornění, aplikují matematické postupy při řešení úkolů

Využívání prostředků informačních a komunikačních technologií – pracují s osobním počítačem a kalkulaátorem, pracují s informacemi z různých zdrojů, uvědomují si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky k nim přistupují

Z průřezových témat jsou v předmětu chemie realizována zejména témata

Občan v demokratické společnosti – žáci se umí orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotí a optimálně využívají pro své potřeby, jsou schopni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro společné zájmy, váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a životní prostředí – Chápou souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

Informační a komunikační technologie – žáci využívají různý software k vytváření prezentací a internet k dalšímu vzdělávání a získávání informací

Učební osnova předmětu CHEMIE

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva - 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše je jednoduchou chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	1. Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, - molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii	32

Rozpis učiva - 2. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vysvětlí podstatu chemických reakcí, - zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v praxi	1. Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii	8

- vysvětlí obecné vlastnosti anorganických látek - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2. Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - vybrané prvky a anorganické sloučeniny	8
- popíše obecné vlastnosti organických látek - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	3. Organická chemie - organické sloučeniny, uhlovodíky a jejich deriváty - vybrané organické sloučeniny	8
- charakterizuje biogenní prvky - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky, jejich význam pro život	4. Biochemie - chemické složení živých organismů - lipidy, sacharidy, bílkoviny, biokatalyzátory	8

Učební osnova předmětu **EKOLOGIE**

Obecné cíle

Předmět ekologie 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.

Charakteristika obsahu

Učivo je zaměřeno na vysvětlení základních biologických a ekologických pojmů, jako je vznik a vývoj života na Zemi, typy buněk, vlastnosti živých soustav, rozmanitost organismů, dědičnost a proměnlivost, biologie člověka, potravní řetězce, koloběh látek v přírodě, přírodní zdroje surovin, odpady, člověk a životní prostředí, globální ekologické problémy, ochrana přírody a krajiny, nástroje společnosti na ochranu životního prostředí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí z ústního a písemného projevu. Při hodnocení se sleduje odborná správnost a schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy, logicky myslet, správně se vyjadřovat. Hodnotí se také zpracování a přednes referátů na dané téma, spolupráce při řešení problematiky ochrany životního prostředí a práce s informacemi ICT.

Žáci budou vedeni k:

- odpovědnosti jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
- vytváření kladného vztahu ke zdravému životnímu stylu
- správnému nakládání s odpady a surovinami
- ochraně zdraví
- týmové práci při řešení zadaných úkolů a projektů
- dovednosti argumentovat a naslouchat názoru jiných

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

EKL rozvíjí kompetence

kompetence k řešení problémů (žák porozumí zadání úkolu a umí získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení, umí vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a spolupracovat v týmu)

komunikativní kompetence (žák umí formulovat a interpretovat získané poznatky, umí se vyjadřovat a účastní se aktivně diskusí na dané téma)

personální a sociální kompetence (žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných činností, je schopen přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přijímá i kritiku, vlastními návrhy motivuje druhé)

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák respektuje právní a etické zásady, dodržuje zákony)

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák respektuje právní a etické zásady, dodržuje zákony)

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor)

Z průřezových témat předmět EKL přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (podporuje rozvoj vlastní iniciativy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci a současně zvyšuje motivaci při tvorbě individuálních i skupinových projektů)

k tématu Člověk a životní prostředí (učí respektu k životnímu prostředí, mapuje vztahy mezi životním prostředím a lidskými aktivitami na lokální, regionální i globální úrovni, zvyšuje motivaci k ochraně životního prostředí)

k tématu Člověk a svět práce (předmět ekologie svým obsahem umožňuje pravděpodobnost uplatnění absolventů v dalším vzdělávání na trhu práce)

Učební osnova předmětu EKOLOGIE

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří základní vlastnosti živých soustav - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - uvede principy zdravého životního stylu	1. Základy biologie - vznik a vývoj života, vlastnosti živých soustav - rozmanitost organismů, dědičnost, zdraví a nemoc	13
- vysvětlí základní pojmy, abiotické a biotické faktory prostředí - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě	2. Ekologie - základní ekologické pojmy a faktory prostředí - koloběh látek v přírodě	7

- popíše vzájemné ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv člověka na složky životního prostředí - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie - popíše způsoby nakládání s odpady - uvede znečišťující látky v ovzduší, - uvede příklady chráněných území v ČR - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody	3.Člověk a životní prostředí - vztahy mezi člověkem a životním prostředím - přírodní zdroje energie a odpady - ochrana přírody a krajiny	12
--	---	-----------

Učební osnova předmětu MATEMATIKA

Obecné cíle

Předmět vychovává přemýšlivého člověka a vede absolventa k používání matematických vědomostí v různých životních situacích, v osobním životě a v budoucím zaměstnání nebo v dalším studiu. Matematika rozvíjí paměť žáků, kombinatorické a logické myšlení. Vede žáky k provádění rozboru problému a postupu řešení, vyslovování hypotéz a jejich ověřování a vyvracení. Zaměřuje se na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Charakteristika obsahu

Učivo opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu. Přípravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium a pro praktický život. Pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy.

Metody a formy výuky

Z metod a forem výuky budou využívány zejména výklad, řízený rozhovor, samostatné řešení problémových úloh, týmová práce a práce s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií. Důraz je kladen na formativní hodnocení žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí z ústního i písemného projevu. Při hodnocení se sleduje dodržení správných postupů výpočtu, znalost vzorců a jejich aplikace, samostatnost řešení úloh, numerická správnost. V každém ročníku vypracují dvě pololetní písemné práce s následným rozбором. Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení. Hodnotit se budou také samostatné práce, domácí úkoly i aktivity ve vyučovacích hodinách, srozumitelnost projevu, relevantnost informací. Při písemném projevu budou práce hlášeny dopředu, stanoveny náhradní termíny. Rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních

schůzkách. U žáků se SVP podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.

Žáci budou vedeni k:

- efektivnímu numerickému počítání, používání a převádění jednotek
- matematizování jednoduchých reálných situací, užívání matematických modelů a vyhodnocování výsledků řešení vzhledem k realitě
- zkoumání a řešení problémů
- vyhodnocování informací získaných z grafů, diagramů a tabulek
- správnému matematickému vyjadřování
- využívání matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou
- účelnému využívání digitálních technologií a zdrojů informací při řešení matematických úloh
- dovednosti číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**Matematika rozvíjí kompetence**

k učení (žák ovládá různé techniky učení, vyhledává a zpracovává informace, pracuje s textem, rozumí matematické symbolice)

k řešení problému (je schopen samostatně řešit problém, zvolit prostředky a způsoby k jeho vyřešení a vyhodnotit výsledek)

komunikativní (žák se aktivně účastní diskusí, formuluje a obhájí své názory, vyjadřuje se ve svém projevu logicky, věcně správně, souvisle a srozumitelně, zadání vnímá, rozumí jim a umí je vyřešit, je schopen pracovat a spolupracovat s jinými žáky)

matematické (používá a převádí běžné jednotky, čte tabulky, diagramy, grafy a schémata, odhaduje výsledky řešení, aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií (pracuje s osobním počítačem, k výpočtům používá kalkulátor)

Z průřezových témat předmět matematika přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (tím, že žáci budou vedeni k ocenění materiálních a duchovních hodnot, k jednání s lidmi, k diskusím, ke schopnosti morálního úsudku a vhodné míře sebevědomí)

k tématu Informační a komunikační technologie (žák pracuje s informacemi a s komunikačními prostředky)

Učební osnova předmětu MATEMATIKA

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - provádí aritmetické operace se zlomky, s přirozenými, celými a desetinnými čísly - používá trojčlenku a řeší úlohy z praxe - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky, změny ceny zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1. Operace s reálnými čísly - přirozená, celá, racionální a reálná čísla - poměr, úměra, procenta, procentová část - základy finanční matematiky	32
- provádí početní výkony s mocninami	2. Mocniny a odmocniny - mocniny s přirozeným a celým mocnitelem - druhá a třetí mocnina odmocnina	12
- užívá pojmy a vztahy: bod, úsečka, přímka, polopřímka, rovina, odchylky a vzdálenosti rovinných útvarů - sestaví trojúhelník, mnohoúhelníky a kružnici, určí jejich obvod a obsah - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - řeší praktické úlohy s využitím věty Pythagorovy a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - při řešení účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Planimetrie - základní pojmy - trojúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice a kruh - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	20

Rozpis učiva – 2. ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - provádí početní operace s číselnými výrazy - provádí početní operace s mnohočleny, užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - provádí početní operace s lomenými výrazy, stanoví podmínky, za kterých má lomený výraz smysl	1. Výrazy a jejich úpravy - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu	32
- řeší lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé - řeší soustavy lineárních rovnic a nerovnic - řeší kvadratické rovnice - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných situací - při řešení účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2. Řešení rovnic a nerovnic - lineární rovnice a nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - kvadratické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy	32

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf a určí vlastnosti jednotlivých funkcí - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	1. Funkce - základní pojmy a druhy funkcí: konstantní a lineární funkce - nepřímá úměrnost	16
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin - určí jejich povrch a objem a řeší úlohy z praxe - užívá jednotky délky, obsahu a objemu - provádí převody jednotek	2. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě	12

- při řešení účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
- vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - při řešení účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Práce s daty	4

Učební osnova předmětu **LITERATURA A UMĚNÍ**

Obecné cíle

Předmět Literatura a umění utváří a rozvíjí vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Na základě pochopení a ocenění kulturních hodnot pomáhá modelovat postoje žáka a rozvíjet jeho sociální kompetence. Přispěje k pochopení různých druhů umění, k pochopení vkusu a zájmů jiných lidí, a tím i k obraně a sebeobraně před manipulací a intolerancí v širším smyslu. Estetické vzdělávání se podílí na rozvoji osobnosti žáka, včetně jeho tolerance ta, aby správně interpretoval získané informace a formuloval kultivovaný názor na ně.

Charakteristika obsahu

Učivo 1. ročníku je zaměřeno na aktivní vnímání a poznávání různých druhů umění. Literatura, jako základní způsob umělecké výpovědi o skutečnosti, bude doplněna o další oblasti umění. Žáci jsou směřováni ke komplexnímu vnímání literatury, hudby, architektury, sochařství a malířství v souvislosti s historickými epochami starověk – 18. století).

Učivo 2. ročníku nadále prohlubuje žákovo kulturní povědomí, přispívá k přehledu o místních, národních i světových kulturních hodnotách. Žák je veden k tomu, aby estetická kritéria nejen teoreticky chápal, ale i je uplatňoval ve svém životním stylu. Učivo směřuje ke zvládnutí znalostí teorie literatury, literárních druhů a žánrů (18. – 19. století), vede k rozvoji duševního života žáka četbou a interpretací literárních textů, rozšiřuje slovní zásobu a tříbí jazykový projev žáka.

Učivo 3. ročníku směřuje k osvojení si dalších znalostí a vědomostí teorie literatury a literárních osobností, zejména se zaměřením na 20. století. Vede žáka k ochraně kulturních hodnot, k ocenění lidového umění a tradic, k pochopení důležitosti kulturních institucí v ČR i našem regionu. Žák si uvědomí i vliv kultury na běžný život – na chování, odívání, bydlení a na celkový životní styl.

Hodnocení žáků

Základem pro hodnocení prospěchu a chování žáků je platná legislativa a pravidla hodnocení výsledků vzdělávání, která jsou součástí školního řádu.

Při hodnocení žáků je kladen důraz na:

- formativní, motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení
- sebehodnocení a kolektivní hodnocení
- kombinaci různých klasifikačních metod (známkování, slovní hodnocení, bodový systém)
- individuální přístup k žákům
- průběžnou pedagogickou diagnostiku a objektivizaci hodnocení
- přínos jednotlivce pro výsledky kolektivu
- výsledky v soutěžích odborných dovedností

Hodnocení v teoretickém vyučování

Provádí se ústní i písemnou formou. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování, grafická úprava, přesnost a prezentace a zdůvodnění vlastního názoru. Dále se hodnotí samostatné domácí práce, referáty a aktivita žáků při vyučování.

Hodnocení v praktickém vyučování

Provádí se ústní i písemnou formou. Bere se zřetel především na praktické dovednosti, ale přihlíží se i na teoretickou připravenost žáků. Hodnotí se individuálně kvalita jednotlivých úkonů.

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení konkrétních úkolů jsou vždy součástí zadání.

Nejčastěji používanými kritérii hodnocení napříč vyučovacími předměty jsou:

- věcná správnost,
- úplnost řešení,
- formální správnost (pokud je součástí zadání),
- správnost použití osvojených znalostí, vědomostí, dovedností.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Estetické vzdělávání rozvíjí kompetence

k učení (směřování k pozitivnímu přístupu k učení a vzdělávání, rozvíjí čtenářskou gramotnost, s porozuměním vnímá mluvené projevy, pořizuje si poznámky, rozvíjí sebehodnocení při dosahování cílů svého učení)

k řešení problému (je schopen samostatně řešit problém, sám získá potřebné informace, zvolí prostředky a způsoby k jeho vyřešení; je schopen pracovat a spolupracovat s jinými žáky)

komunikativní (žák se aktivně účastní diskusí; formuluje a obhajuje své názory; vyjadřuje se v mluveném i psaném projevu kultivovaně, logicky, věcně správně, souvisle a srozumitelně; texty vnímá, rozumí jim, umí je zjednodušit a interpretovat; umí texty zpracovávat i vytvářet)

sociální a personální (žák se snaží pracovat v týmu a pro tým; snaží se o efektivní práci a spolupráci; odhadne důsledky svého chování a jednání; adekvátně reaguje na hodnocení své osoby jinými lidmi; přijme pochvalu, radu i kritiku; přispívá k vytváření mezilidských vztahů, respektuje druhé, předchází osobním konfliktům)

občanské kompetence a kulturní povědomí (vnímá zákony jako závazné normy, je veden k respektu práv a osobnosti druhých lidí, v diskusích veden k aktivním postojům proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, je směřován k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a respektování demokratických principů a hodnot)

využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor)

Z průřezových témat předmět literatura a estetická výchova přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (rozvoj ocenění kulturních materiálních a duchovních hodnot, osvojování dovedností v jednání s lidmi, k diskusím, ke kritickému hodnocení vlivu médií, k nepodlehnutí manipulaci)

k tématu Člověk a svět práce (obohacuje poznáním kulturních a literárních děl své myšlenky, rozvíjí čtenářskou gramotnost, vyhledává, vyhodnocuje a využívá informace, trénuje veřejné projevy a komunikaci, rozvíjí dovednosti v písemném vyjadřování)

k využívání informačních a komunikačních technologií (vyhledává zdroje, poslouchá audioknihy, sleduje filmové adaptace)

Učební osnova předmětu LITERATURA A UMĚNÍ

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák - zopakuje a zaktivizuje své estetické znalosti ze ZŠ - chápe nutnost sebevzdělávání - vnímá důležitost umění - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblast umění	1. Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - úvod do literatury, hudby, architektury, malířství a sochařství	3
- uvede důvody vzniku písemnictví - vyjmenuje různé funkce literárních děl - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	2. Základy teorie literatury - podstata a funkce literatury - literární žánry	3
- uvědomuje si význam starověké literatury - čte starořecké mýty, i v novějším zpracování - seznámí se blíže s Biblí, jejími	3. Nejstarší starověké památky - výběr ze starověkého písemnictví - řecká mytologie - Bible	5

částmi a významem - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl		
- charakterizuje jednotlivé žánry - vysvětlí význam příchodu Konstantina a Metoděje pro naši kulturu - zná životní osudy Jana Husa, jeho činnost - utřídí si základní poznatky o období českého středověku	4. Středověk v literatuře a umění - žánry evropských literatur - vznik našeho písemnictví a jeho nejstarší památky - osobnost Jana Husa	5
- vysvětlí rozdíly mezi středověkem a tímto obdobím - uvede významné představitele renesančního umění - charakterizuje nově vzniklé literární žánry	5. Renesance a humanismus - odraz nového životního stylu v evropském umění - výběr z děl renesančních autorů - osobnost Williama Shakespeara	5
- charakterizuje problematiku pobělohorského období - zná životní osudy J. A. Komenského, vysvětlí pokrokovost a aktuálnost jeho pedagogických názorů i jeho význam pro český pravopis	6. Baroko - vliv znovuzrození víry na pojetí umění - osobnost J. A. Komenského	4
- objasní význam ústní lidové slovesnosti - uvede významné představitele daných směrů - vyjádří vlastní umělecké prožitky z daných uměleckých děl	7. Klasicismus. Osvícenství. Preromantismus. - výběr z děl nejvýznamnějších literárních osobností - vliv lidové slovesnosti a Antiky a nový přístup k jejich zpracování	5
- zopakuje si probrané tematické celky - utřídí a zprehlední si své znalosti	8. Souhrnné opakování učiva	2

Rozpis učiva – 2. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák - chápe důvod vzniku písemnictví - rozlišuje základní literární druhy a žánry - uvádí základní historická období, vyjádří jejich znaky a běžné formy umění - podá informace o přečtených knihách, zhlédnutých filmech atd.	1. Opakování z 1. ročníku - obecná charakteristika literatury - výrazové formy - periodizace historického vývoje	3
- zdůvodní význam a přínos NO - orientuje se v tvorbě významných osobností tohoto období - vysvětlí specifičnost vývoje české literatury - chápe společenskou funkci divadla - prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury	2. Období českého národního obrození - důvody vzniku NO - vliv politiky na vnímání příslušnosti k českému národu, na budování českého vlastenectví - význam jazykovědců a historiků - formování českého divadla	5
- charakterizuje základní znaky období - uvede představitele - na konkrétním textu (Máj) porozumí rysům romantismu - na základě vlastního vnímání popíše prostředky romantického vyjádření	3. Romantismus - promítnutí tématu lásky, ideálu a samoty do umění - lidová slovesnost jako zdroj inspirace - výběr z děl autorů evropské literatury - osobnost K. H. Máchy	6
- charakterizuje základní znaky období - uvede představitele, jejich díla i přínos pro čtenáře - vysvětlí vliv politické situace na život a dílo K. H. Borovského, jeho význam pro českou moderní žurnalistiku - rozpoznává v díle B. Němcové rysy romantismu i realismu - uvede hlavní témata českého kritického realismu, představitele a díla - chápe význam Národního divadla, popíše jeho vybudování	4. Realismus - snaha o pravdivost umění - výběr z děl evropských autorů - prosazování realistických principů - doloží základní rysy probraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých umění - samostatně a kultivovaně interpretuje dramatické, filmové v díle K. Havlíčka Borovského a B. Němcové - kritický realismus v české literatuře - Národní divadlo	6

- uvede základní znaky tohoto směru, jeho představitele a díla	5. Naturalismus - vliv racionalistického přístupu na umění - výběr z děl evropských a českých autorů	3
- charakterizuje jednotlivé směry - seznámí se s výraznými díly období, vyjádří svůj dojem z nich - vystihne znaky impresionismu v díle A. Sovy a buřičství v díle S. K. Neumanna - vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatku tvorby Petra Bezruče - objasní antimilitaristický postoj v díle Fráni Šrámka	6. Moderní směry přelomu 19. a 20. století a počátku 20. století - impresionismus, symbolismus, dekadence - anarchismus, satanismus a buřičství - osobnosti skupiny prokletých básníků a jejich vliv na české umění - osobnost A. Sovy, F. Šrámka, P. Bezruče a S. K. Neumanna	6
- zařadí jednotlivé autory časově i z hlediska uměleckého směru - charakterizuje nejznámější díla autorů na základě vlastního poznání - doloží základní rysy probraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních - samostatně a kultivovaně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování klasických děl	7. Souhrnné opakování učiva	3

Učební osnova předmětu ZDRAVOTNÍ VÝCHOVA

Obecné cíle

Předmět zdravotní výchova si 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.

Charakteristika obsahu

Vzdělávací program přináší základní poznání o člověku v souvislosti s preventivní ochranou jeho zdraví. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pochopili hodnotu zdraví, smysl zdravotní prevence, problematiku spojenou s úrazem, nemocí, jiným poškozením nebo ohrožením života a zdraví. Žáci se seznamují s možným nebezpečím, které ohrožuje život a zdraví v běžných i mimořádných situacích, osvojují si způsoby rozhodování, které vedou k zachování či posílení zdraví, a získávají potřebnou míru odpovědnosti za zdraví vlastní i zdraví jiných. V rámci programu vzdělávání pro zdraví obsah předmětu koresponduje především s předmětem tělesná výchova, dále pak s předměty občanská nauka a ekologie, u učebního oboru cukrář s předmětem suroviny, u oboru kuchař číšník s předmětem potraviny a výživa.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí ze zvládnutí praktických dovedností a jejich aplikaci při řešení modelových situací v rámci školy i v každodenním životě. Součástí hodnocení je ústní i písemný projev, zpracování a přednes referátů na dané téma, práce s informacemi, ICT a jejich využití v běžném životě. Hodnotí se i týmová spolupráce, zejména při řešení situací přímého ohrožení zdraví a života člověka a při mimořádných událostech ohrožení.

Žáci budou vedeni k:

- vytváření aktivního přístupu k ochraně svého zdraví, rozvoji jejich chování a postojů ke zdravému způsobu života, celoživotní odpovědnosti za své zdraví
- racionálnímu jednání v situacích osobního a v mimořádných situacích veřejného ohrožení
- poskytování první pomoci sobě i jiným při poranění, úrazech, náhlých zdravotních příhodách, stavech bezprostředně ohrožujících život
- týmové práci při řešení zadaných problémů

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**Zdravotní výchova rozvíjí kompetence**

kompetence k řešení problémů (žák umí získat informace potřebné k řešení problému při ohrožení zdraví a života, umí vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a spolupracovat v týmu rizikové chování)

personální a sociální kompetence (žák umí posoudit své možnosti a možnosti druhých)

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák respektuje občanské a etické zásady při ochraně zdraví a života)

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor)

Z průřezových témat předmět zdravotní výchova přispívá

K tématu Člověk a životní prostředí (vytváří etické a citové vztahy k životnímu prostředí ve všech formách)

K tématu Občan v demokratické společnosti (podporuje rozvoj vlastní iniciativy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci a současně zvyšuje motivaci při tvorbě individuálních i skupinových projektů)

K tématu Člověk a svět práce (předmět zdravotní výchova svým obsahem umožňuje uplatnění absolventů v dalším vzdělávání)

K tématu Informační a komunikační technologie (připravuje žáky na život ve společnosti, ve které se využívá zpracování, přenos a uchovávání informací)

Učební osnova předmětu ZDRAVOTNÍ VÝCHOVA

Kód a název oboru vzdělání: 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
 Název ŠVP: Mlékař
 Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 Úroveň vzdělání EQF: EQF 3
 Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
 Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák : - zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní důsledky sociálně patologických jevů - dovede posoudit rizika nevhodného a nezodpovědného chování ke svému zdraví - uvádí příklady jednání, která mají pozitivní nebo negativní vliv na zdraví člověka	1. Zdraví - péče o zdraví, zdravý životní styl, sociálně patologické jevy, partnerské vztahy a lidská sexualita, mediální obraz lidského těla	6
- popíše systém integrovaného záchranného systému ČR - zná zásady chování v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - chápe potřebu solidarity a pomoci druhým za mimořádných událostí	2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - integrovaný záchranný systém, krizové stavy, situace ohrožení a ochrana obyvatel, pravidla chování v situacích ohrožení	10
- vysvětlí význam prevence pro snížení rizika ohrožení zdraví a života - posoudí význam první pomoci pro záchranu života a zdraví člověka - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci při různých ohroženích života a zdraví	3. První pomoc - prevence úrazů a nemocí, základy první pomoci	16

Učební osnova předmětu TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obecné cíle

Předmět tělesná výchova vede k rozvoji pohybových schopností a dovedností, učí žáky celoživotně prožívat a rozvíjet pohyb a sportovní výkon. Svým obsahem se prolíná s předmětem Zdravověda - vychovává žáky ke kompenzování negativních vlivů způsobu života, ke spolupráci při společných činnostech a k dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytvoří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Charakteristika obsahu

Učivo předmětu Tělesná výchova vede k získání a prohlubování pohybových dovedností a tělesné zdatnosti, jako jsou tělesná cvičení (pořadová, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační), gymnastika (akrobacie, cvičení na nářadí, šplh, rytmická gymnastika, cvičení se švihadly), atletika (běh rychlý, vytrvalý, starty, štafety, hody), pohybové hry (drobné, košíková, odbíjená, ringo, florbal, vybíjená, kopaná), úpoly (pády, základní sebeobrana, přetlačování), turistika a sporty v přírodě (příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh, příprava stravy, určování rostlin, práce s buzolou, exkurze v CHKO Litovelské Pomoraví, plavání, netradiční sporty).

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.

Žáci budou vedeni k:

- k osvojení zásad a návyků bezpečného pohybu a zdraví neohrožující činnosti
- k rozpoznání činností vedoucích k ohrožení zdraví a schopnosti k odstranění závad a možných rizik
- k vybavení vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a aby dokázali první pomoc sami poskytnout
- k týmové práci při řešení zadaných úkolů a projektů
- k prevenci úrazů

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

TEV rozvíjí kompetence

Komunikativní kompetence (žák je schopen formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastní se aktivně diskusí, umí formulovat a obhajovat své názory a postoje, je schopen vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

Personální a sociální kompetence (žák umí pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, umí přijímat a plnit svěřené úkoly, je schopen posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích. Občanské kompetence a kulturní povědomí (žák respektuje občanské a etické zásady při ochraně zdraví a života)

Z průřezových témat předmět TEV přispívá

K tématu Občan v demokratické společnosti (žák zlepšuje kulturu svého vystupování a spolupráci se spolužáky, zvyšuje úroveň své odpovědnosti, úsudku a komunikačních schopností)

K tématu Člověk a životní prostředí (žák chápe důležitost třídění odpadů, uvědomuje si důležitost snižování energetické náročnosti technických zařízení ve vztahu k životnímu prostředí)

K tématu Člověk a svět práce (žák si uvědomuje potřebu neustálého získávání a využívání nových poznatků a dovedností prostřednictvím celoživotního vzdělávání)

Učební osnova předmětu TĚLESNÁ VÝCHOVA

Kód a název oboru vzdělání: 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
 Název ŠVP: Mlékař
 Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 Úroveň vzdělání EQF: EQF 3
 Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
 Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. – 3. ročník – 1 hod/týden				
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodinová dotace		
Žák: - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy	1. Hygiena a bezpečnost	1. ročník	2. ročník	3. roč.
		2	1	1
- uplatňuje základní techniky vybraných disciplín - ovládá pravidla	2. Atletika	10	12	12
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce - dává své schopnosti ve prospěch kolektivu	3. Sportovní hry	14	14	14
- koordinuje své pohyby - zlepšuje prostorovou orientaci	4. Sportovní gymnastika, cvičení s hůdkou	4	4	4
- rozlišuje nutnou sebeobranu	5. Úpoly	2	1	1
- chápe odlišnost podmínek v přírodním prostředí - orientuje se v krajině	6. Sportovně turistický kurz	0	30	0
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou průpravu a zvyšování tělesné zdatnosti	7. Pohybové hry	Průběžně	Průběžně	Průběžně
- uvědomí si důležitost rozcvičení, protažení a posílení zanedbaných svalových skupin	8. Tělesná cvičení	Průběžně	Průběžně	Průběžně
- uvědomuje si význam pravidelného pohybu pro zvyšování svých pohybových dovedností	9. Testování tělesné tělesné zdatnosti	Průběžně	Průběžně	Průběžně

Učební osnova předmětu INFORMATIKA

Obecné cíle

Předmět informatika (dále jen INF) poskytuje žákům základní úroveň informační gramotnosti, tj. dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití digitálních technologií. Prohlubuje u žáka schopnost tvůrčím způsobem využívat informační technologie, informační zdroje a aplikační programové vybavení. Jeho cílem je dosáhnout lepší orientace v narůstajícím množství informací při respektování právních a etických zásad používání prostředků informační a komunikační technologie.

Charakteristika obsahu

V 1. ročníku se žáci seznámí s osobním počítačem a základními pojmy nezbytnými pro jeho uživatelskou obsluhu. Následuje studium výpočetních a informačních procesů z hlediska hardwaru, operačního systému a textového procesoru.

Ve 2. ročníku následuje další aplikační software: tabulkový procesor, internetový prohlížeč, elektronická pošta.

Učivo 3. ročníku doplní aplikační software prezentačním manažerem a antivirovou ochranou, operační systém počítačových sítí a přístupovými právy.

Metody a formy výuky

Z metod a forem výuky budou využívány zejména výklad, řízený rozhovor, diskuse, práce s webovými stránkami, názorně demonstrační metody – obrazy, promítání slajdů, grafické a výtvarné činnosti – sestavování grafů, schémat a metody samostatné práce.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí z ústního i písemného projevu a praktického cvičení. Při hodnocení se sleduje dodržení správných postupů práce na PC, znalost používaných pojmů a jejich aplikace, samostatnost při řešení úloh, s ohledem na dodržování platných etických a právních norem, včetně sledování typografických pravidel a konvencí.

Žáci budou vedeni k:

- schopnosti aplikovat výpočetní techniku k efektivnímu zpracování informací
- přizpůsobování se inovovaným verzím digitálních zařízení a schopnosti jejich vzájemného propojování.
- seznámení se v rámci předmětu se základy informatiky jako vědního oboru
- používání základních pojmů a metod informatiky, napomáhání rozvoje abstraktního, systémového myšlení, podpoře schopnosti vhodně vyjadřovat své myšlenky
- snaze obhajovat tvůrčí způsob přístupu k řešení problémů
- poznání základních principů algoritmického řešení úloh a významu informačních systémů ve společnosti

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**INF rozvíjí kompetence**

kompetence k učení (žák uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace, rozumí mluvenému projevu, využívá ke svému učení různé informační zdroje, zná možnosti svého dalšího vzdělávání)

kompetence k řešení problémů (žák porozumí zadání úkolu a umí získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, umí vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a spolupracovat v týmu)

kommunikativní kompetence (žák umí formulovat a interpretovat myšlenky s využitím technologie informační a komunikační, umí se vyjadřovat a aktivně se účastnit diskuse na dané téma)

personální a sociální kompetence (žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných činností, je schopnost přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, nezáujatě zvažuje návrhy druhých, přijímá rady i kritiku, vlastními návrhy motivuje druhé)

občanské kompetence a kulturní podvědomí (žák respektuje právní a etické zásady při používání prostředků ICT, dodržuje zákony)

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (žák umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb)

matematické kompetence (žák používá jednotky informace, pracuje s grafickými objekty matematického a statistického charakteru, používá algoritmické postupy v ICT)

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák používá výpočetní techniku na základní uživatelské úrovni s ohledem na učební obor)

Z průřezových témat předmět INF přispívá

k využívání informačních a komunikačních technologií (předmět INF vytváří základ pro ostatní vzdělávací oblasti i pro mezipředmětové vztahy, inspiruje k využívání prostředků výpočetní techniky a internetu v přípravě na vyučování a k celoživotnímu vzdělávání)

k tématu Občan v demokratické společnosti (podporuje rozvoj vlastní iniciativy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci a současně zvyšuje motivaci při tvorbě individuálních i skupinových projektů)

k tématu Člověk a životní prostředí (likvidace nebezpečných odpadů v oblasti ICT)

k tématu Člověk a svět práce (předmět ICT svým obsahem zvyšuje pravděpodobnost uplatnění absolventů v dalším vzdělávání a na trhu práce)

Učební osnova předmětu INFORMATIKA

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozumí základním pojmům - zná jednotky informací a chápe strukturu dat - vysvětlí co je informační systém a k čemu slouží - orientuje se a pracuje v jednoduchém informačním systému	1. Základy ICT, úvod do informačních systémů - zásady užívání školních digitálních prostředků, zásady BOZP při práci s počítači - hardware, software, osobní počítač - informace, data - Informační systém	5
- charakterizuje jednotlivé komponenty počítače a jejich funkce, rozumí základním parametrům - rozumí, jakým způsobem pracuje počítač s daty - samostatně používá počítač a periferní zařízení, detekuje chyby, vymění spotřební materiál	2. Hardware, principy fungování PC - typy počítačů, principy fungování - hlavní části osobního počítače (procesor, paměti a úložiště) - periferní zařízení	6

- popíše princip operačního systému - rozpozná běžné ikony na pracovní ploše, umí vytvořit zástupce - pracuje s prostředky správy operačního systému, konfiguruje operační systém a nastaví uživatelské prostředí - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy - rozpoznává a využívá analogii ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací - využívá prostředky k zabezpečení dat před zneužitím a k ochraně dat před zničením - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	3. Operační systémy počítače - operační systém – jeho charakteristika, funkce a základní vlastnosti - základní a aplikační programové vybavení - nastavení a konfigurace operačního systému - nápověda - data, soubor, adresář, stromová struktura - ochrana a zabezpečení dat - další aplikační programové vybavení	7
- zná a dodržuje běžná typografická pravidla a konvence - používá textový procesor pro tvorbu a úpravu strukturovaných textových dokumentů - orientuje se v typografických pravidlech - formátuje text - pracuje s objekty	4. Textový procesor – Microsoft Word - programový balík Microsoft Office - základní funkce – psaní textu, práce s textem, typografická pravidla - formát písma a odstavce, styly - čáry a ohrazení - odrážky a číslování - tisk a export dokumentu - pravítko a tabulátory - tabulky - vkládání a úprava grafických objektů	14

Rozpis učiva – 2. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - rozumí funkci a principům tabulkového procesoru - ovládá adresaci buněk - vkládá do tabulek data různých typů a upravuje jejich formát - tvoří jednoduché vzorce a používá základní vestavěné funkce - graficky prezentuje data z tabulek	1. Tabulkový procesor – Microsoft Excel - popis prostředí, základní operace s buňkami, grafická úprava buňky, formát buňky, tvorba tabulky - vzorce a vestavěné funkce - tvorba grafů, tisk tabulek a grafů - propojení tabulky s textovým procesorem	15
- dokáže popsat strukturu celosvětové sítě a vysvětlit související pojmy - ovládá odpovídající techniky k vyhledávání požadovaných informací - při práci respektuje platné etické a právní normy (ochrana autorských práv)	2. Internet - struktura celosvětové sítě Internet - připojení k Internetu, internetový prohlížeč - vyhledávání v internetu, práce s internetovými stránkami	9
- pracuje s běžnými prostředky online a off-line komunikace - ovládá zaslání a přijetí e-mailu - seznámil se s dalšími funkcemi poštovního klienta (adresář, plánování apod.)	3. Počítačová pošta, e-mail - elektronická pošta, poštovní aplikace Microsoft Outlook - další online a off-line komunikace	8

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - ví, co je prezentace a k čemu slouží - připraví si podklady pro zpracování úspěšné prezentace - samostatně vytvoří prezentaci - formátuje text i ostatní prvky prezentace - nastaví střídání snímků - prezentuje svoji práci	1. Prezentační manažer – Microsoft PowerPoint - zásady úspěšné prezentace - základní tvorba prezentace - vkládání objektů do prezentace: textové pole, obrázek, pozadí apod. - základní nastavení animací - řazení snímků, přechody a časování mezi objekty a snímky - aktivací události	14
- orientuje se v počítačových sítích - využívá možnosti sítě a pracuje s jejími prostředky - interpretuje možnosti a výhody přístupových práv - umí se přihlásit a odhlásit k počítačové síti - používá hesla k ochraně dat - využívá síť k výměně dat	2. Počítačové sítě a přístupová práva - rozdělení podle velikosti, topologie sítí, síťové operační systémy - uživatelé a uživatelské skupiny - sdílení zařízení v síti	8
- zná hlavní typy grafických formátů - na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - zná možnosti 3D tisku a jeho zásady při tvorbě 3D modelů	3. Počítačová grafika - základní pojmy v počítačové grafice - rastrová a vektorová grafika - vkládání grafických objektů - 3D modelování a 3D tisk - další aplikační programové vybavení	10

Učební osnova předmětu EKONOMIKA

Obecné cíle

Cílem je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsah je využitelný pro všechny obory vzdělávání. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Charakteristika obsahu

Výuka probíhá ve 3. ročníku 2 hod./týdně. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti a je dále naplňován ve společenskovědním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání.

Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce, jehož cílem je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.

Metody a formy výuky

Při výuce lze využívat různé techniky, kromě výkladu, praktických úloh, diskuzí např. pracovní listy, týmovou práci, besedy s podporou pracovních agentur, úřadů práce, odborníků z praxe apod., exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na odborné činnosti, organizační strukturu, celkový provoz aj. Prezentují práce na dané téma a pracují s relevantními informačními zdroji.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně podle pravidel hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Žáci se hodnotí z ústního a písemného projevu. Zohledňuje se přehled o aktuálních událostech, aktivita při hodinách, přesnost vyjadřování a argumentace, práce s internetem, týmová spolupráce. Součástí je také vlastní sebehodnocení. U žáků se SVP podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.

Žáci budou vedeni k:

- vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky se naučí posuzovat aktuální informace
- seznamování s platnými právními normami (např. daňové zákony, Živnostenský zákon, Zákoník práce apod.)
- práci s aktuálními formuláři a souvislému srozumitelnému vyjadřování
- motivování k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj
- seznamování s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí
- formulování svých profesních cílů a naučí se plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností
- seznámení se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Ekonomika rozvíjí kompetence

kompetence k učení (využívání různých informačních zdrojů a efektivní zpracovávání informací, uplatňování různých způsobů práce s textem – studijní a analytické čtení,

porozumění mluveným projevům - výklad, přednáška, možnosti dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

kompetence k řešení problémů (schopnost samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, získání informací k řešení problému a návrhy způsobu řešení, vyhodnocení dosažených výsledků, volba pomůcek, literatury, metod vhodných pro splnění úkolu, využívání dřívějších zkušeností a vědomostí, týmová spolupráce s jinými lidmi)

komunikativní kompetence (schopnost vyjadřovat se v písemné i ústní formě v učebních, životních i pracovních situacích, vhodně se prezentovat, formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle, jazykově správně, čtenářská gramotnost, práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů, formulování názorů, zpracovávání administrativních písemností, pracovních dokumentů, dodržování stylistických norem a odborné terminologie, jazyková způsobilost potřebná pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce a pro pracovní uplatnění podle charakteru odborné kvalifikace, porozumění běžné odborné terminologii a pracovním pokynům)

personální a sociální kompetence (stanovování přiměřených cílů osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, posuzování svých fyzických a duševních možností, ověřování získaných poznatků, zvažování názorů jiných lidí, adaptace na měnící se životní i pracovní podmínky, finanční gramotnost, týmová spolupráce, zvažování návrhů druhých)

občanské kompetence a kulturní povědomí (uznávání hodnot a postojů podstatných pro život v demokratické společnosti, dodržování zákonů, respektování práv a osobností druhých lidí, zájem o politické a společenské dění u nás i ve světě)

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (schopnost využívat osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, přehled o pracovních a platových podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, sebeprezentace, znalost práv a povinností zaměstnavatelů a pracovníků, porozumění podstatě podnikání, přehled o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání)

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (práce s informacemi, daty v digitální podobě, komunikace pomocí digitálních technologií)

Z průřezových témat předmět Ekonomika přispívá

k tématu Občan v demokratické společnosti (využívání masových médií pro své různé potřeby, umění jednat s lidmi, diskutovat s nimi a hledat kompromisní řešení, ochota angažovat se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí)

k tématu Člověk a svět práce (odpovědnost za vlastní život, formulování svých profesních cílů, plánování a vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností, motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce, vyhledávání v informačních zdrojích a posuzování informací o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání, seznámení se s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, aspekty soukromého podnikání, seznámení se se službami kariérového poradenství a službami zaměstnanosti)

Učební osnova předmětu EKONOMIKA

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce.	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 3. ročník – 2 hod/týden		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace
Žák: - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	1. Hospodářství - trh a jeho fungování (tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních útvarů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	16
- rozlišuje různé formy podnikání a	2. Podnikání - podnikání podle živnostenského	16

vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence	zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence	
- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledává aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a sestaví rozpočet domácnosti - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky - vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení	3. Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty - rozpočet domácnosti - řešení krizových finančních situací	16
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	4. Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daně - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady	16

- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad		
--	--	--

Učební osnova předmětu STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obsahové cíle

Cílem předmětu je získání uceleného přehledu o strojích a strojních zařízeních používaných při výrobě mléka a mléčných výrobků. Předmět rozvíjí dovednosti čtení technických textů, logické a tvůrčí technické myšlení.

Předmět Stroje a zařízení poskytuje žákům potřebné teoretické vědomosti a má u nich prohloubit zájem o daný obor. Žáci mohou pochopit předmět v plném rozsahu, jsou-li využívány jejich poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především Fyziky, Mikrobiologie a Výroby mléka a mléčných výrobků. Důležitá je vazba předmětu na odborný výcvik.

Charakteristika obsahu

Předmět Stroje a zařízení je součástí vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání, Technická příprava a vyučuje se ve všech ročnících studia. Celkový počet vyučovacích hodin za studium je 128 hodin. Počet týdenních vyučovacích hodin za studium je 4.

Rozdělení celkového počtu vyučovacích hodin do jednotlivých ročníků je následující:

1. ročník – celkem 32 hodin (1 týdenních vyučovacích hodin)
2. ročník – celkem 48 hodin (1,5 týdenních vyučovacích hodin)
3. ročník – celkem 48 hodin (1,5 týdenní vyučovací hodina)

Odborný předmět Stroje a zařízení poskytuje žákům ucelený soubor poznatků o technickém kreslení, materiálech, strojích a strojních zařízeních. Předmět poskytuje žákům potřebné vědomosti o dopravních, výrobních, balících a expedičních a skladovacích zařízeních. Tyto poznatky jsou dále prakticky rozvíjeny odborným výcvikem. Předmět má úzký vztah k dalším vyučovacím předmětům – Výroba mléka a mléčných výrobků, Mikrobiologie, Zkoušení mléka a mléčných výrobků, Fyzika, Chemie.

Metody a formy výuky

V závislosti na probíraném učivu je výuka vedena formou výkladu, řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, diskuse, jsou využívány názorná schémata a obrázky. Součástí výuky je přednáška, vyprávění, demonstrace, samostatné řešení úkolů, problémové učení, skupinová práce, exkurze, referáty, práce s odbornou literaturou, písemné práce a testy, pozorování, pokusy, hry a soutěže, řešení konfliktů, projektové vyučování, simulační a situační metody.

Ve větší míře jsou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky - multimediální PC, dataprojektory, ... společně se stávající technikou (zprůměrné projektory, videa, CD přehrávače).

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi a vnitřním řádem školy. 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.

Žáci budou vedeni k:

- uvědoměle dodržoval zásady, pravidla a předpisy týkající se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí;
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků;
- uvědomoval si odpovědnost za výsledky své práce;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

SAZ rozvíjí kompetence

kompetence k učení (žák aktivně přistupuje k učení; využívá ke svému učení různých informačních zdrojů včetně zkušeností svých i jiných lidí)

kompetence k řešení problémů (žák řeší běžné technologické problémy - identifikuje a analyzuje problém, zvažuje možnosti jeho řešení, vybírá a navrhuje optimální možnost řešení; spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi.

komunikativní kompetence (žák vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci v ústním i písemném projevu; při prezentaci a obhajobě řešení různých problémů formuluje své myšlenky, obhájí své názory a postoje; používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě projevu; aktivně se účastní diskusí na různá odborná témata, argumentuje a respektuje názory druhých.

personální a sociální kompetence (žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku; osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce.

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák si uvědomuje odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; uvědomuje si význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje.

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (žák systematicky a pečlivě pracuje; uvědomuje si význam odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení; vyzná se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

matematické kompetence (žák při řešení technických úloh aplikuje matematické postupy, znalosti o základních tvarech předmětů, správně používá a převádí běžné jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru, čte různé formy grafického znázornění, provádí reálný odhad výsledku řešení.

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (žák při plnění zadaných úkolů získává a pracuje s informacemi z různých zdrojů (odborná literatura, časopisy, Internet).

Z průřezových témat předmět SAZ přispívá

Konkretizovaná průřezová témata začleněná do předmětu Stroje a zařízení jsou uvedena v tabulce rozpisu učiva a výsledků vzdělávání.

Učební osnova předmětu STROJE A ZAŘÍZENÍ

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	Mlékař
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022
chlapce	

Rozpis učiva – 1. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Dotace hodin
Žák: - rozezná základní druhy čar a technické křivky; - rozezná druhy technických výkresů a normalizované formáty výkresů; - čte technické výkresy; - používá běžné zobrazovací metody;	1. Technické kreslení - druhy technických výkresů, formáty - druhy čar, měřítko zobrazení - přehled zobrazovacích metod - normalizované písmo - kreslení řezů a průřezů	11
- uvede vlastnosti, základní rozdíly různých materiálů a jejich úpravu pro použití v potravinářské výrobě; - vyjmenuje způsoby ochrany materiálů ve vztahu k potravinářské výrobě;	2. Nauka o materiálu - druhy a úprava materiálů	8
- vysvětlí pojmy viskozita kapaliny, charakter proudění, aj.; - definuje pojmy teplo, teplota a tepelná kapacita; - popíše způsoby sdílení tepla prouděním, vedením a sáláním, řeší jednoduché úlohy.	3. Aplikovaná mechanika - termomechanika - hydrodynamika - hydrostatika	13

Rozpis učiva – 2. ročník – 1,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - vysvětlí použití elektrických přístrojů, strojů a spotřebičů používaných v potravinářském průmyslu; - uvede rozdíly mezi ručním a automatickým řízením technologického procesu, na příkladech popíše automatizaci v potravinářském průmyslu;	1. Základy elektrotechniky a automatizace - elektrické přístroje a stroje - ruční a automatické řízení	5
- popíše typy a funkci dojíacích zařízení, jednotlivých dopravních zařízení a prostředků, cisterny, dopravníky, samospádové dopravní prostředky, čerpadla, potrubní systémy, filtry, cedidla, zásobní tanky, zařízení příjmu syrového mléka; - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v chovu i mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v chovu a mlékárně; - znázorní a zdůvodní uspořádání uvedených strojů do výrobní linky; - vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů skladovacích zařízení; - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných při sanitaci.	2 . Stroje a strojní zařízení k získávání mléka a příjmu mléka v mlékárně - dopravní zařízení - zařízení na získávání v chovu a ošetřování mléka po nadojení- mléčnice - filtrace, cezení, tanky, - zařízení k přepravě - sběr a svoz mléka, vybavení příjmu mléka v mlékárně, zásobníky syrového mléka. - sanitační zařízení	8
- popíše typy a funkci chladících zařízení, jednotlivých zařízení na odstředování a normalizaci mléka, homogenizátory, pastéry, sterilátory, čerpadla, potrubní systémy, tanky; - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných mlékárně; - znázorní a zdůvodní uspořádání uvedených strojů do výrobní linky; - vysvětlí funkci a popíše konstrukci jednotlivých typů plnicích, balících a skladovacích a expedičních zařízení;	3. Stroje a strojní zařízení k ošetření a výrobě konzumního mléka - zařízení k chlazení mléka - zařízení k odstředování mléka-normalizace - zařízení k standardizaci a homogenizaci - zařízení k pasteraci mléka - zařízení k výrobě UHT - zařízení ke sterilacizariadení k deaeraci-odvětrávání - další zařízení k prodloužení trvanlivosti - zařízení na plnění, balení a skladování mléka -plnicí a uzavírací stroje, etiketovací stroj, kontrolní zařízení, balící zařízení a paletizace a expediční zařízení - skladovací zařízení - moderní způsoby a technologie ošetření potravin- vysokotlaké ošetření, použití	15

	pulsního el. pole, intenzivního světelného pulzu, záření, membránová filtrace	
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: zrací tanky, zmáseľňovače, stloukací válce, zařízení pro praní a hnětení, formování a balení, uskladnění a expedice. - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - popíše konstrukci vybraných expedičních zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky - vysvětlí funkci a popíše konstrukci balících skladovacích a expedičních strojů a zařízení,	4. Stroje a strojní zařízení k výrobě konzumní smetany a másla - zařízení k fyzikálnímu zrání smetany - zařízení k biologickému zrání smetany - zařízení ke zmáseľňování – máselnice - praní másla - hnětení a další úpravy - solení, barvení, formování, balení másla a smetany, - uskladnění, expedice	10
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odparky, homogenizátory, chladiče, zásobní tanky, plnicí zařízení, sterilátory a baličky - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - popíše konstrukci vybraných expedičních zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky vysvětlí funkci a popíše konstrukci balících skladovacích a expedičních strojů a zařízení.	5. Stroje a strojní zařízení k výrobě zahuštěných mléčných výrobků - zařízení k odpařování vody – odparky kontinuální a diskontinuální - zařízení k homogenizaci, chlazení - zařízení k meziskladování, plnění, sterilaci a balení.	10

Rozpis učiva –3 . ročník – 1,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odparky, sušárny- rozprašovací zařízení-atomizéry, kalorifery, potrubní systémy a dopravníky, vyrovnávací nádrže, instantizační komory, chladiče, a prosévače, a zařízení pro balení, uskladnění a expedičních strojů a zařízení. - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně na tomto středisku; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky.	1. Stroje a strojní zařízení k výrobě sušených mléčných výrobků - zařízení k zahušťování – odparky - zařízení k sušení mléka – sušárny, kalorifery - zařízení k chlazení a prosévání - zařízení k instantizaci - skladování a balení	10
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: odstředivky, vyrovnávací tanky, směšovací zařízení, homogenizátory, zrací tanky, termostaty, čerpadla, potrubní zařízení, fermentační tanky, propagační stanice, zařízení na formování, plnění a balení, uskladnění a expediční stroje a zařízení. - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v daném středisku mlékárny; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - popíše konstrukci vybraných zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky	2. Stroje a strojní zařízení k výrobě fermentovaných mléčných výrobků - zařízení ke standardizaci a fortifikaci - zakysávání a zrání – zrací tanky - zařízení na plnění do spotřebních obalů	10
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: pastéry, homogenizátory, 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 a balící zařízení, uskladnění a	3. Stroje a strojní zařízení k výrobě a zrání sýrů - sýrařské výrobny - zařízení na krájení a drobení sýřeniny - dohřívání a dosoušení, praní zrna - zařízení na lisování, odkapávání a formování - solné lázně, solení - zrací sklepy, vybavení - zařízení na paření sýrů - zařízení na mletí, tření, šlehání měkkých sýrů - vakuové tavicí nádoby- tavičky, kutry	14

expedice. - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v sýrárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v sýrárně. - popíše konstrukci vybraných expedičních zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky - vysvětlí funkci a popíše konstrukci balících skladovacích a expedičních strojů a zařízení	- formovací a balící stroje, skladování	
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: pastéry, filtrační zařízení, homogenizátory, mísící nádoby, zrací tanky, šlehací chladicí a mrazicí stroje-freezery, vany, formování a balení, zařízení ztužovací, uskladnění a expedice. - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - popíše konstrukci vybraných expedičních zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky - vysvětlí funkci a popíše konstrukci balících skladovacích a expedičních strojů a zařízení	4. Stroje a strojní zařízení k výrobě mražených smetanových krémů - pastérace, filtrace, homogenizace-směšovací nádrže - fyzikální zrání - šlehací, chladicí a mrazicí stroje – freezery - formovací, balící a ztužovací zařízení - skladovací a expediční zařízení	8
- popíše typy a funkci jednotlivých strojních zařízení: - vysvětlí funkci strojů a zařízení používaných v mlékárně; - nakreslí a popíše schéma vybraných strojů a zařízení používaných v mlékárně. - popíše konstrukci vybraných expedičních zařízení - znázorní a zdůvodní uspořádání strojů do výrobní linky - vysvětlí funkci a popíše konstrukci balících skladovacích a expedičních strojů a zařízení,	5. Stroje a strojní zařízení ke zpracování vedlejších produktů - zařízení pro výrobu vedlejších produktů i jejich dalšímu použití - syrovátka, bílkovinné koncentráty	6

Učební osnova předmětu VÝROBA MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ

Obecné cíle

Cílem předmětu je získání uceleného přehledu o výrobě potravin a komplexních teoretických znalostí technologie výroby mléka a mléčných výrobků. Předmět Výroba mléka a mléčných výrobků poskytuje žákům potřebné teoretické vědomosti a má u nich prohloubit zájem o daný obor. Žáci mohou pochopit předmět v plném rozsahu, jsou-li využívány jejich poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především Chemie, Ekologie, Mikrobiologie a Stroje a zařízení. Důležitá je vazba předmětu na odborný výcvik.

Charakteristika obsahu

Předmět Výroba mléka a mléčných výrobků je součástí vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání, Technologická příprava a vyučuje se ve všech ročnících studia. Celkový počet vyučovacích hodin za studium je 336. Počet týdenních vyučovacích hodin za studium je 10,5.

Rozdělení celkového počtu vyučovacích hodin do jednotlivých ročníků je následující:

1. ročník – celkem 96 hodin (3 týdenních vyučovacích hodin)
2. ročník – celkem 128 hodin (4 týdenní vyučovací hodiny)
3. ročník – celkem 112 hodin (3,5 týdenních vyučovacích hodin)

Předmět Výroba mléka a mléčných výrobků poskytuje žákům ucelený soubor poznatků o surovinách, pomocných a aditivních látkách a obalech používaných v potravinářské výrobě, o principech technologického zpracování surovin na potravinářské výrobky a průmyslové výrobě potravin.

Učivo je zaměřeno také na tematické celky související s fyziologií výživy a hygienickými předpisy v potravinářském provozu. Předmět poskytuje žákům potřebné vědomosti o technologických postupech výroby mléka a mléčných výrobků. Tyto poznatky jsou dále prakticky rozvíjeny odborným výcvikem. Předmět má úzký vztah k dalším vyučovacím předmětům, zejména k předmětům Stroje a zařízení, Mikrobiologie, Zkoušení mléka a mléčných výrobků, Chemie, Ekologie, Fyzika.

Metody a formy výuky

V závislosti na probíraném učivu je výuka vedena formou výkladu, řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, diskuse, jsou využívány názorná schémata a obrázky. Součástí výuky je přednáška, vyprávění, demonstrace, samostatné řešení úkolů, problémové učení, skupinová práce, exkurze, referáty, práce s odbornou literaturou, písemné práce a testy, pozorování, pokusy, hry a soutěže, řešení konfliktů, projektové vyučování, simulační a situační metody.

Ve větší míře jsou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky - multimediální PC, dataprojektory, ... společně se stávající technikou (zpětné projektory, videa, CD přehrávače).

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi a vnitřním řádem školy. 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.

Žáci budou vedeni k:

- uvědoměle dodržoval zásady, pravidla a předpisy týkající se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí;
- uvědomoval si souvislosti mezi výživou a zdravím;
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků; uvědomoval si odpovědnost za výsledky své práce;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výroba mléka a mléčných výrobků rozvíjí kompetence

kompetence k učení (žák aktivně přistupuje k učení; využívá ke svému učení různých informačních zdrojů včetně zkušeností svých i jiných lidí)

kompetence k řešení problémů (žák řeší běžné technologické problémy - identifikuje a analyzuje problém, zvažuje možnosti jeho řešení, vybírá a navrhuje optimální možnost řešení; spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi)

komunikativní kompetence (žák vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci v ústním i písemném projevu; při prezentaci a obhajobě řešení různých technologických problémů formuluje své myšlenky, obhazuje své názory a postoje; používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě projevu; aktivně se účastní diskusí na různá odborná témata, argumentuje a respektuje názory druhých.

personální a sociální kompetence (žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku; osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce)

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák si uvědomuje odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; uvědomuje si význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje)

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (žák systematicky a pečlivě pracuje; uvědomuje si význam odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení; vyzná se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

matematické kompetence (žák při řešení technologických výpočtů aplikuje postupy, znalosti o základních tvarech předmětů, správně používá a převádí běžné jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru, čte různé formy grafického znázornění, provádí reálný odhad výsledku řešení.

kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi (žák při plnění zadaných úkolů získává a pracuje s informacemi z různých zdrojů (odborná literatura, časopisy, Internet).

odborné kompetence

Z průřezových témat předmět VMV přispívá

Konkretizovaná průřezová témata začleněná do předmětu Výroba mléka a mléčných výrobků jsou uvedena v tabulce rozpisu učiva a výsledků vzdělávání.

Učební osnova předmětu VÝROBA MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	MLÉKAŘ
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 2,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - popíše stavbu a funkci jednotlivých orgánů trávicí soustavy; - uvede mechanické a chemické prostředky trávení; - popíše rozdělení a význam poživatin, charakterizuje jednotlivé skupiny; - objasní princip trávení a vstřebávání živin a vylučování zbytků potravin; - vysvětlí princip přeměny látek a energií; - vyjmenuje živiny a vysvětlí jejich význam pro člověka; - charakterizuje pojmy: poživatiny, potraviny, pochutiny, nápoje a uvede příklady; - uvede význam racionální výživy a zásady správné výživy; - rozlišuje a charakterizuje hlavní druhy a směry ve výživě; - vysvětlí souvislosti nesprávných stravovacích návyků a civilizačních chorob; - uvede příklady potravin pro zvláštní výživu a potravních doplňků; - chápe význam výživy při léčbě některých chorob; - pracuje s výživovými normami a s tabulkami výživových hodnot potravin; - vysvětlí energetickou a biologickou hodnotu potravin;	1. Potraviny a výživa - fyziologie výživy - poživatiny, živiny - výživové hodnoty potravin - zásady správné výživy - druhy výživy - alimentární nákazy	20

- charakterizuje požadavky na hygienu v potravinářském provozu, určí systém kritických bodů; - uvede a aplikuje hygienické předpisy pro práci s potravinami; - jmenuje jednotlivé typy alimentárních nákaz a uvede, jak předcházet nákazám a otravám z potravin;	2. Hygiena - hygienické předpisy s potravinářském provozu a při prodeji potravin - alimentární nákazy	4
- dodržuje platné právní předpisy a technologické a technické normy v potravinářské výrobě;	3. Platné předpisy v potravinářském průmyslu - platné právní předpisy v potravinářství	3
- charakterizuje jednotlivé typy potravinářských provozů; - detailně popíše provoz, kde vykonává odborný výcvik;	4. Typy potravinářských provozů - pivovar, cukrovar, mlékárna, konzervárna, mlýn, cukrovinkářský závod	5
- prokáže znalosti o chemickém složení a vlastnostech potravinářských surovin, mléka a pomocných látek; - popíše zdroje a druhy mléka z hlediska využití v mlékárenském průmyslu, složky a vlastnosti a způsoby úpravy pro potravinářské účely, - uvede chemické složení mléka, požadavky na jakost mléka, objasní způsoby čištění surovin i odpadních vod; - popíše tvorbu mléka, jeho získávání i chovatelské aspekty - objasní zásady skladování mléka, mléčných výrobků a ostatních surovin, - vysvětlí jak předcházet nežádoucím změnám probíhající při skladování, vysvětlí změny probíhající při skladování; - uvede pomocné a aditivní látky pro výrobu mléka a účel jejich použití;	5. Suroviny pro výrobu mléka a mléčných výrobků - základní potravinářské suroviny - suroviny pro výrobu konzumního mléka, mléčných výrobků - druhy mlék a složky mléka - tvorba mléka, jeho získávání a chovatelské aspekty - vlastnosti mléka, jakost - způsoby úpravy pro další zpracování před svozem - pomocné a aditivní látky- ČMK	30

- vysvětlí pojem technologický proces na konkrétním příkladu; - popíše výrobní operace, vysvětlí principy a charakterizuje faktory, které mohou výrobní operace ovlivňovat; - uvede příklady jednotlivých výrobních operací a změny probíhající u zpracovávané suroviny při operaci; - orientuje se výrobních schématech, vytvoří jednoduchá technologická schémata a určí kritické body konkrétní potravinářské výroby; - provede jednoduché technologické výpočty;	6.Potravinářská technologie - technologický proces - výrobní operace - mechanické a hydromechanické výrobní operace - tepelné výrobní operace - biochemické a chemické výrobní operace	24
- vysvětlí význam a systém rámcových technologických postupů;	7. Rámcové technologické postupy (RTP) - pojem a význam RTP - základní technologické operace	5
- uvede způsoby hodnocení jakosti potravinářských výrobků, popíše vady a způsoby jejich prevence a odstranění; - vyjmenuje a vysvětlí způsoby hodnocení kvality a bezpečnosti potravin;	8.Hodnocení jakosti potravinářských výrobků - způsoby hodnocení jakosti potravinářských výrobků - vady potravinářských výrobků	5

Rozpis učiva – 2. ročník – 4 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - vysvětlí pravidla uchovávání, skladování, balení a expedice potravinářských výrobků; - vysvětlí význam balení potravinářských výrobků, uvede rozdělení, vlastnosti a použití obalových materiálů; - vysvětlí princip balení potravinářských výrobků v ochranné atmosféře nebo ve vakuu; - uvede spotřebitelské a přepravní obaly pro mléko a mléčné výrobky; - vysvětlí význam a systém označování balených potravinářských výrobků; - uvede hygienické požadavky a zásady při balení a expedici; - objasní nutnost vedení provozní evidence- zaznamenává provozní evidenci	1. Skladování a expedice potravinářských výrobků - způsoby uchovávání a skladování syrového, konzumního mléka, mléčných výrobků i ostatních potravinářských výrobků - balení výrobků a balicí technika - spotřebitelské a přepravní obaly pro mléko a mléčné výrobky - expedice výrobků - provozní evidence	6
- vysvětlí a popíše způsoby dopravy opracovávaných surovin mezi výrobními operacemi; - uvede způsoby sestavování výrobních linek; - uvede příklady komplexně mechanizovaných linek; - popíše a charakterizuje systém průmyslové výroby;	2. Výrobní linky - doprava mezi výrobními operacemi - sestavování výrobních linek - komplexně mechanizované linky	6
- vysvětlí postup při příjmu syrového mléka; - uvede účel chlazení, - popíše zařízení k odstředování, standardizování, homogenizaci a deareaci mléka, - vysvětlí důvody a způsoby pasterace, UHT, sterilace a dalších metod na prodloužení trvanlivosti; - uvede cíl těchto základních technologických operací, - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování mléka, - vysvětlí faktory ovlivňující skladování	3. Ošetření syrového mléka a výroba konzumního mléka - příjem a chlazení mléka - odstředování mléka-normalizace - pasterace mléka - standardizace a homogenizace - výrobě UHT, sterilace, další metody k prodloužení trvanlivosti - deaerace - odvětrávání - plnění, balení a skladování mléka - moderní způsoby a technologie ošetření potravin- vysokotlaké ošetření, použití pulsního el. Pole, intenzivního světelného pulzu, záření, membránová filtrace - sanitace	50

- prokáže orientaci v technických a technologických normách a provádí základní technologické výpočty; - prokáže orientaci ve výrobních schématech, - vytvoří jednoduchá technologická schémata;		
- uvede požadavky na kvalitu smetany na výrobu konzumní smetany i másla, - popíše zařízení na fyzikální i biologické zrání smetany, - uvede způsoby zmáslňování, praní a hnětení másla, - popíše další úpravy másla, - uvede zařízení a způsoby navažování, formování, balení, - uvede cíl a vysvětlí význam zrání, zmáslňování, praní i hnětení másla, popíše vyjmenované technologické postupy a jejich kontrolu; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování mléka, - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických a technologických normách - provádí základní technologické výpočty;	4. Výroba konzumní smetany a másla - fyzikální zrání smetany - biologické zrání smetany - zmáslňování – máselnice - praní másla - hnětení a další úpravy- solení, barvení - formování, balení másla a smetany, - sanitace - uskladnění, expedice	40
- uvede požadavky na kvalitu mléka, smetany i dalších doplňků – sušených výrobků na výrobu zahuštěných mléčných výrobků, - popíše zařízení na odpařování vody, homogenizaci a chlazení, - uvede cíl a způsoby odpařování, homogenizace a chlazení a jejich kontrolu, - popíše zařízení a způsoby navažování, formování, balení, - popíše vyjmenované technologické postupy; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických	5. Výroba zahuštěných mléčných výrobků - zařízení k odpařování vody – odparky kontinuální a diskontinuální - zařízení k homogenizaci, chlazení - zařízení k meziskladování, plnění, sterilaci a balení.	26

a technologických normách provádí základní technologické výpočty;		
--	--	--

Rozpis učiva – 3 ročník – 4 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - uvede požadavky na kvalitu mléka, smetany a dalších doplňků na výrobu sušených mléčných výrobků, - popíše zařízení na zahušťování, sušení chlazení, prosévání a instantizaci sušených výrobků, - uvede cíle a způsoby zahušťování, sušení, chlazení, prosévání a instantizaci sušených výrobků, - popíše zařízení a způsoby navažování, balení, - popíše kontrolu technologických postupů; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování sušených výrobků - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických a technologických normách, schématech, - provádí základní technologické výpočty;	1. Výroba sušených mléčných výrobků - zahušťování – odparky - sušení mléka – sušárny, kalorifery - chlazení a prosévání - instantizace - sanitace - skladování a balení	17
- uvede požadavky na kvalitu mléka, smetany a dalších doplňků na výrobu fermentovaných mléčných výrobků, - popíše zařízení na výrobu fermentovaných výrobků- zrací tanky, zrání v obalech, míchání s ovocným podílem, - uvede cíle a způsoby výroby fermentovaných mléčných výrobků, - popíše zařízení a způsoby navažování, balení, - popíše kontrolu technologických postupů; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování fermentovaných mléčných výrobků - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických a technologických normách, schématech, - provádí základní technologické výpočty;	2. Výroba fermentovaných mléčných výrobků - standardizace a fortifikace, inokulace - zakysávání a zrání – zrací tanky - míchání s ovocným podílem - plnění do spotřebních obalů - sanitace - expedice a distribuce	20

- uvede požadavky na kvalitu mléka, smetany a dalších doplňků na výrobu sýrů, - popíše zařízení na výrobu sýrů – sýrařské výrobny, kráječe, mlýnky, praní zrna, lisů, formy, solné lázně, zrací sklepy, paření sýrů, šlehače, tavičky a kutry, sklady, - 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 techniky výroby zvláštních i krajových specialit - objasní výrobu tavených sýrů - popíše zařízení na balení, skladování a expedici - popíše kontrolu technologických postupů; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování sýrů - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických a technologických normách, schématech, - provádí základní technologické výpočty; - objasní princip systému HACCP; - vysvětlí druhy nebezpečí v mlékárenské a sýrařské výrobě, určí systém kritických bodů.	3. Výroba a zrání sýrů - sýrařské výrobny - 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 - formovací a balicí stroje, skladování - expedice - systém HACCP- sanitace	55
- uvede požadavky na kvalitu mléka, smetany a dalších doplňků na výrobu mražených smetanových krémů, - 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 kontrolu technologických postupů; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, sanitace - uvede způsoby uskladňování a ošetřování mražených smetanových krémů - vysvětlí faktory ovlivňující skladování - prokáže orientaci v technických a technologických normách, schématech, - provádí základní technologické výpočty	4. Výroba mražených smetanových krémů - pasterace, filtrace, homogenizace-směšovací nádrže - fyzikální zrání - šlehání, chlazení a mražení krémů - freezery - formování, balení a ztužování mražených výrobků - sanitace - skladování a expedice	15

- popíše zařízení na zpracování vedlejších produktů- syrovátky, kasein - uvede cíle, způsoby výroby a zařízení na zpracování vedlejších produktů - popíše zařízení a způsoby navažování, balení, - popíše kontrolu technologických postupů; - vysvětlí faktory ovlivňující tyto technologické operace, - uvede způsoby uskladňování - vysvětlí faktory ovlivňující skladování	5. Zpracování vedlejších produktů - vedlejší produkty a jejich další zpracování a využití - syrovátka, bílkovinné koncentráty	5
---	---	----------

Učební osnova předmětu ZKOUŠENÍ MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ

Obecné cíle

Cílem předmětu je získání uceleného přehledu o vstupní, mezioperační a výstupní kontrole při výrobě mléka a mléčných výrobků.

Charakteristika obsahu

Předmět Zkoušení mléka a mléčných výrobků je součástí vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání. Technologická příprava a vyučuje se ve třetím ročníku studia.

Celkový počet vyučovacích hodin za studium je 32.

Počet týdenních vyučovacích hodin za studium je 1.

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

Předmět seznamuje žáky s metodikami laboratorních zkoušek, jejich principy a s příslušnou laboratorní technikou. Poznatky jsou dále prakticky rozvíjeny odborným výcvikem. Předmět má úzký vztah k dalším vyučovacím předmětům – Výroba mléka a mléčných výrobků, Chemie, Odborný výcvik.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žák:

- _uvědoměle dodržoval zásady, pravidla a předpisy týkající se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí;
- _uvědomoval si souvislosti mezi výživou a zdravím;
- _usiloval o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků;
- _uvědomoval si odpovědnost za výsledky své práce;
- _nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Strategie výuky

Výuka předmětu Zkoušení mléka a mléčných výrobků probíhá ve škole i laboratoři. Žáci získají potřebné vědomosti a dovednosti související s provozní a laboratorní kontrolou. Žáci mohou pochopit předmět v plném rozsahu, jsou-li využívány jejich poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především Výroby mléka a mléčných výrobků, Chemie a Matematiky. Důležitá je vazba předmětu na odborný výcvik.

Metody a formy výuky

V závislosti na probíraném učivu je výuka vedena formou výkladu, řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, diskuse, jsou využívány názorná schémata a obrázky. Součástí výuky je přednáška, vyprávění, demonstrace, samostatné řešení úkolů, problémové učení, skupinová práce, exkurze, referáty, práce s odbornou literaturou, písemné práce a testy, pozorování, pokusy, hry a soutěže. Vzhledem k charakteru předmětu výuka zahrnuje teoretické seznámení žáků s principy, pracovními postupy a bezpečnostními pravidly, na které navazuje praktická činnost žáků při provádění rozborů. Součástí výuky je samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s odbornou literaturou, vypracování protokolů.

Ve větší míře jsou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek

a moderní techniky - multimediální PC, dataprojektory, ... společně se stávající technikou (zpětné projektory, videa, CD přehrávače).

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi a vnitřním řádem školy. Při klasifikaci je hodnocen způsob provedení vlastního stanovení, kvalita zpracování získaných výsledků, trvalost osvojení požadovaných poznatků, schopnost používat získané poznatky při řešení problémových úloh.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat ZMV rozvíjí kompetence

Kompetence k řešení problémů

_řeší běžné technologické problémy - identifikuje a analyzuje problém, zvažuje možnosti jeho řešení, vybírá a navrhuje optimální možnost řešení;
_spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

_vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci v ústním i písemném projevu;
_při prezentaci a obhajobě řešení různých technologických problémů formuluje své myšlenky, obhajuje své názory a postoje;
_používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě projevu;
_aktivně se účastní diskusí na různá odborná témata, argumentuje a respektuje názory druhých.

Personální a sociální kompetence

_reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
_osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

_systematicky a pečlivě pracuje;
_uvědomuje si význam odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení;
_vyzná se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

_při plnění zadaných úkolů získává a pracuje s informacemi z různých zdrojů (odborná literatura, časopisy, Internet).

Odborné kompetence

Z průřezových témat předmět ZMV přispívá

Konkretizovaná průřezová témata začleněná do předmětu Zkoušení mléka a mléčných výrobků jsou uvedena v tabulce rozpisu učiva a výsledků vzdělávání.

Učební osnova předmětu ZKOUŠENÍ MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ

Kód a název oboru vzdělání: 29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
 Název ŠVP: MLÉKAŘ
 Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 Úroveň vzdělání EQF: EQF 3
 Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
 Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při práci v chemické laboratoři; - poskytne první pomoc při úrazech v laboratoři;	1. Zásady bezpečnosti a hygieny práce v chemické laboratoři, první pomoc při úrazech v laboratoři	2
- vysvětlí způsoby hodnocení kvality a bezpečnosti syrového mléka a dalších pomocných surovin, uvede postup hodnocení na konkrétním příkladu; - stanoví vybrané ukazatele jakosti syrového mléka a dalších pomocných surovin;	2. Hodnocení jakosti syrového mléka a dalších vstupních surovin - odběr a příprava vzorků pro rozbor - senzorické posouzení - chemický rozbor - mikrobiologický rozbor	10
- vysvětlí způsoby kontroly průběhu výroby mléka a mléčných výrobků; - stanoví vybrané ukazatele jakosti meziproduktů při výrobě mléka a mléčných výrobků,	3. Kontrola průběhu výroby mléka a mléčných výrobků- mezioperační kontrola - rozbor vstupu surovin, meziproduktů i hotových mléčných výrobků	10
- uvede způsoby hodnocení jakosti potravinářských výrobků, popíše vady a způsoby jejich prevence a odstranění; - vyjmenuje a vysvětlí způsoby hodnocení kvality a bezpečnosti potravin; - stanoví vybrané ukazatele jakosti mléka	4. Hodnocení jakosti mléčných výrobků - konzumního mléka, smetany, másla a dalších mléčných výrobků – výstupní kontrola - způsoby hodnocení jakosti mléka a mléčných výrobků - vady potravinářských výrobků - odběr a příprava vzorků pro rozbor - senzorické posouzení mléka a mléčných výrobků - fyzikálně-chemický a mikrobiologický	10

	- rozbor mléka a mléčných výrobků	
--	-----------------------------------	--

Učební osnova předmětu MIKROBIOLOGIE

Obecné cíle

Cílem předmětu je pochopení významu mikroorganismů, vlivu prostředí na jejich činnost, vzájemných vztahů mikroorganismů v prostředí a aplikace znalostí v potravinářském průmyslu s důrazem na hygienické požadavky a zdravotní nezávadnost surovin a potravinářských výrobků.

Charakteristika obsahu

Předmět Mikrobiologie je součástí vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání, Technologická příprava a vyučuje se ve druhém a třetím ročníku studia. Celkový počet vyučovacích hodin za studium je 80. Počet týdenních vyučovacích hodin za studium je 2,5.

Rozdělení celkového počtu vyučovacích hodin do jednotlivých ročníků je následující:

- 2. ročník – celkem 48 hodin (1,5 týdenních vyučovacích hodin)
- 3. ročník – celkem 32 hodin (1 týdenní vyučovací hodina)

Předmět Mikrobiologie poskytuje žákům základní vědomosti zaměřené na postavení mikroorganismů v přírodě, jejich roli v koloběhu látek, morfologii a fyziologii, vlastnosti a výskyt mikroorganismů, využití mikroorganismů v potravinářském průmyslu, opatření proti nežádoucím mikroorganismům a způsoby ochrany potravin. Předmět poskytuje žákům ucelený přehled poznatků o bakteriích, kvasinkách a plísňích a škodlivých mikroorganismech v mlékárenském a sýrařském provozu. Předmět má úzký vztah k dalším vyučovacím předmětům – Výroba piva a sladu, Biologie a ekologie, Chemie.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žák:

- _ uvědoměle dodržoval zásady, pravidla a předpisy týkající se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí;
- _ uvědomoval si souvislosti mezi výživou a zdravím;
- _ uvědomoval si význam a funkci mikroorganismů v prostředí;
- _ usiloval o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků;
- _ uvědomoval si odpovědnost za výsledky své práce;
- _ nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Strategie výuky

Předmět Mikrobiologie vede žáky k systematické, samostatné a zodpovědné práci. Žáci mohou pochopit předmět v plném rozsahu, jsou-li využívány jejich poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především Biologie a ekologie a Výroby mléka a mléčných výrobků. Důležitá je vazba předmětu na odborný výcvik.

Metody a formy výuky

V závislosti na probíraném učivu je výuka vedena formou výkladu, řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, diskuse, jsou využívány názorné pomůcky jako vzorky, nákresy a schémata. Součástí učiva předmětu jsou laboratorní cvičení, ve kterých žáci získají potřebné vědomosti a dovednosti týkající se mikroskopování, přípravy preparátů a kultivace mikroorganismů. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, skupinová práce, referáty, práce s odbornou literaturou, písemné práce a testy.

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi a vnitřním řádem školy. 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.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**MIK rozvíjí kompetence**

kompetence k učení (žák aktivně přistupuje k učení; využívá ke svému učení různých informačních zdrojů včetně zkušeností svých i jiných lidí.

kompetence k řešení problémů (žák řeší zadané úkoly – získává potřebné informace, navrhuje způsoby řešení; spolupracuje při řešení úkolů s jinými lidmi)

komunikativní kompetence (žák vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci v ústním i písemném projevu; používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě projevu; aktivně se účastní diskusí na různá odborná témata, formuluje své myšlenky, obhájí své názory a respektuje názory druhých.

personální a sociální kompetence (žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku; osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce.

občanské kompetence a kulturní povědomí (žák si uvědomuje odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; uvědomuje si význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje.

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (žák systematicky a pečlivě pracuje; uvědomuje si důležitost odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení; vyzná se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru)

kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi (žák při plnění zadaných úkolů získává a pracuje s informacemi z různých zdrojů (odborná literatura, časopisy, Internet).

odborné kompetence

Z průřezových témat předmět MIK přispívá

Konkretizovaná průřezová témata začleněná do předmětu Mikrobiologie jsou uvedena v tabulce rozpisu učiva a výsledků vzdělávání.

Učební osnova předmětu MIKRBIOLOGIE

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	MLÉKAŘ
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 2. ročník – 1,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - objasní význam, historii a vývoj mikrobiologie;	1. Úvod do mikrobiologie - význam, historie, vývoj mikrobiologie	3
- popíše tvar, stavbu a vlastnosti mikroorganismů; - popíše cytologii a morfologii prokaryotní a eukaryotní buňky;	2. Morfologie a cytologie mikroorganismů - nebuněčné mikroorganismy (viry, bakteriofágy) - prokaryotické mikroorganismy (bakterie, sinice) - eukaryotické mikroorganismy (kvasinky, plísňe)	7
- popíše látkové složení mikroorganismů;	3. Látkové složení mikroorganismů	4
- vysvětlí zásady růstu a rozmnožování mikroorganismů; - vysvětlí základy metabolismu, způsob výživy mikroorganismů; - rozdělí mikroorganismy podle zdroje využitelné energie; - objasní podstatu enzymatické činnosti mikroorganismů;	4. Fyziologické vlastnosti mikroorganismů - fyziologie růstu a rozmnožování mikroorganismů - metabolismus mikroorganismů - enzymatická činnost mikroorganismů	6
- popíše vnější vlivy působící na mikroorganismy (fyzikální, chemické, biologické)	5. Vliv vnějšího prostředí na mikroorganismy	4
- vysvětlí význam mikroorganismů při koloběhu látek v přírodě; - charakterizuje vzájemné vztahy mezi mikroorganismy;	6. Úloha mikroorganismů v přírodě - koloběh látek v přírodě - vztahy mezi mikroorganismy	5
- charakterizuje mikroorganismy – banální, užitečné, technologicky škodlivé, podmíněně	7. Mikroorganismy v potravinářství - druhy mikroorganismů - alimentární nákazy	9

- patogenní, patogenní; - vyjmenuje typy alimentárních nákaz a uvede, jak předcházet nákazám a otravám z potravin; - vyjmenuje a charakterizuje mikroorganismy - významné v potravinářství;	- průmyslové využití mikrobiálních pochodů	
- vysvětlí význam ochrany potravin a popíše způsoby ochrany potravin; - vysvětlí účel dodržování hygienických předpisů a sanitačních postupů;	8. Opatření proti škodlivým mikroorganismům - ochrana potravin - hygiena a sanitace	6
- popíše vybavení mikrobiologické laboratoře; - dodržuje bezpečnost při práci v mikrobiologické laboratoři; - pracuje s optickým mikroskopem; - připravuje mikroskopické preparáty; - kultivuje mikroorganismy na živných půdách	9. Laboratorní cvičení - mikrobiologická laboratoř - mikroskopická technika - mikroskopické preparáty - kultivace mikroorganismů	4

Rozpis učiva – 3. ročník – 1 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tématické celky	Dotace hodin
Žák: - charakterizuje významné MO v mlékárenském průmyslu; - popíše cytologii a morfologii významných MO; - vysvětlí fyziologii růstu a rozmnožování významných MO; - uvede optimální podmínky pro metabolismus MO; - popíše přípravu čisté kultury kvasinek; - vysvětlí činnost MO v provozu;	1. Významné mikroorganismy v mlékárenském průmyslu - bakterie a viry - kvasinky a plísně - vzájemné vztahy MO a význam v technologii - morfologie a cytologie významných MO - fyziologie významných MO - metabolismus významných MO - čisté mikrobiální kultury, selekce a propagace ČMK	20
- charakterizuje jednotlivé skupiny škodlivých mikroorganismů v mlékárenském provozu; - uvede zdroje mikrobiální kontaminace; - charakterizuje mikrobiální vady mléka a mléčných výrobků. - vysvětlí účel dodržování hygienických předpisů a sanitačních postupů;	2. Škodlivé mikroorganismy v mlékárně a v sýrárně - kontaminační zdroje - škodící MO - vady výrobků a jakost - hlavní vady ČMK - sanitace	12

Učební osnova předmětu ODBORÝ VÝCVIK

Obecné cíle

Odborný výcvik slouží k upevnění odborných vědomostí o technologických postupech, mléku a pomocných surovinách a obalech a k osvojení praktických dovedností. Žák získá manuální zručnost a naučí se obsluhovat jednotlivá zařízení, dodržovat a provádět technologické procesy, sledovat a kontrolovat kvalitu surovin, provádět základní technologické výpočty. Důraz se klade i na dodržování bezpečnostních předpisů, hygieny a sanitace za účelem zachování vysoké kvality výrobku. Každý školní rok se žáci seznamují s bezpečnostními předpisy a předpisy požární ochrany.

Charakteristika učiva

Předmět Odborný výcvik je součástí vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání, Technická příprava a Výroba a odbyt. Celkový počet vyučovacích hodin je 1600 za studium. Vyučuje se ve všech ročnících studia.

Rozdělení celkového počtu vyučovacích hodin do jednotlivých ročníků je následující:

1. ročník – celkem 480 hodin (15 týdenních vyučovacích hodin)
2. ročník – celkem 560 hodin (17,5 týdenních vyučovacích hodin)
3. ročník – celkem 560 hodin (17,5 týdenních vyučovacích hodin)

Denní pracovní doba na odborném výcviku je stanovena na podle ročníku.

Odborná výuka je zaměřena na zvládnutí výrobních postupů mlékařské a sýrařské výroby, a to přímo na jednotlivých střediscích mlékárny a sýrárny. Výuka realizovaná v optimálním prostředí

zajistí žákům snadnější pochopení a zapamatování si učiva.

Strategie výuky

Výuka odborného výcviku probíhá ve střediscích mlékárenských a sýrařských podniků. Žáci získávají potřebné vědomosti a dovednosti související s výrobou mléka a mléčných výrobků. Žáci mohou prakticky pochopit předmět v plném rozsahu, jsou-li využívány jejich poznatky z ostatních vyučovacích předmětů, především z předmětu Výroba mléka a mléčných výrobků, Stroje a zařízení, Mikrobiologie a Zkoušení mléka a mléčných výrobků.

Metody a formy výuky

Vzhledem k charakteru předmětu výuka zahrnuje teoretické seznámení žáků s principy, pracovními postupy a bezpečnostními pravidly, na které navazuje praktická činnost žáků při provádění technologických procesů. V prvním ročníku žáci provádí pouze jednoduché pracovní úkony, v druhém a třetím ročníku se postupně zvyšuje náročnost prováděných operací a podíl samostatně vykonávané práce. Součástí výuky je samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s odbornou literaturou, diskuse a vypracovávání předepsané evidence.

Hodnocení výsledků žáků

Při klasifikaci a hodnocení žáků na odborném výcviku se využívá klasifikační řád. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi. 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.

Žáci budou vedeni k

uvědoměle dodržoval zásady, pravidla a předpisy týkající se hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí;

- _ posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti;
- _ správně jednal;
- _ stanovoval si cíle podle svých možností;
- _ přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly;
- _ přijímal kritiku a ověřoval si získané poznatky.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Odborný výcvik rozvíjí kompetence

Kompetence k učení (žák využívá ke svému učení různých informačních zdrojů včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

- _ řeší běžné technologické a technické problémy - identifikuje a analyzuje problém, zvažuje možnosti jeho řešení, vybírá a navrhuje optimální možnost řešení;
- _ spolupracuje při řešení zadaných úkolů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

- _ vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci v ústním i písemném projevu;
- _ při prezentaci a obhajobě řešení zadaných úkolů formuluje své myšlenky, zdůvodňuje zvolený pracovní postup, obhazuje své názory a postoje;
- _ používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě projevu;
- _ aktivně se účastní diskusí na různá odborná témata, argumentuje a respektuje názory druhých.

Personální a sociální kompetence

- _ osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce;
- _ reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku, nese odpovědnost spojenou s plněním zadaných úkolů;
- _ reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- _ pozitivně přispívá k prohlubování mezilidský vztahů na pracovišti.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- _ uvědomuje si odpovědnost za vlastní život, dbá na fyzické i duševní zdraví a uvědomuje si spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- _ uvědomuje si význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- _ dodržuje zákony a respektuje práva a osobnost druhých lidí v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- _ systematicky a pečlivě pracuje;
- _ uvědomuje si důležitost odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti a význam celoživotního učení, využívá plně svých schopností;
- _ adaptuje se na měnící se pracovní podmínky;
- _ vyzná se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- _ uvědomuje si reálné pracovní, platové a jiné podmínky v oboru a požadavky zaměstnavatelů na pracovníky.

Matematické kompetence

_ při řešení technologických výpočtů aplikuje matematické postupy, znalosti o základních tvarech předmětů, správně používá a převádí běžné jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru, čte různé formy grafického znázornění, provádí reálný odhad výsledku řešení.

Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

_ při plnění zadaných úkolů získává a pracuje s informacemi z různých zdrojů (odborná literatura, časopisy, Internet);

_ využívá při plnění úkolů technologický software.

odborné kompetence**Z průřezových témat předmět ODV přispívá**

Konkretizovaná průřezová témata začleněná do předmětu Odborný výcvik jsou uvedena v tabulce rozpisu učiva a výsledků vzdělávání

Učební osnova předmětu ODBORNÝ VÝCVIK

Kód a název oboru vzdělání:	29-51-H/01 VÝROBCE POTRAVIN
Název ŠVP:	MLÉKAŘ
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF:	EQF 3
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Školní vzdělávací program je určen pro dívky i chlapce	
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022

Rozpis učiva – 1. ročník – 15 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Dotace hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	12
- rozlišuje jednotlivé potravinářské provozy a vyzná se v nich; - dodržuje zásady osobní a provozní hygieny v potravinářském provozu; - popíše základní technologické procesy na jednotlivých střediscích; - efektivně hospodaří se surovinami a energetickými zdroji a dodržuje zásady správného nakládání s odpady;	2. Potravinářský provoz - charakteristika pracoviště, jeho organizace a uspořádání - příjem mléka - odstavná, základní ošetření - varna - výroba sýřeniny - hala pro formování a otáčení – ošetřování sýra - solárna - solné lázně – ošetřování lázně - sklad - zrací zařízení, ošetřování sýra – otáčení, čištění - balárna – porcování, krájení a balení - sklad - skladování hotových výrobků- chladárna - expedice - provozní laboratoř – stanovení kvality vstupních surovin, meziproduktů i finálních výrobků - másárna – zpracování smetany - reverzní osmóza – zpracování syrovátky - čerstvá výroba – výroba čerstvých českých i italských sýrových specialit a jogurtů - ČOV – čistící stanice odpadních vod	78

	- ochrana životního prostředí, odpadové hospodářství - osobní a provozní hygiena	
- provádí jednoduché operace při příjmu mléka, odebírá vzorky pro rychlé stanovení kvality i vzorky pro laboratoř k dalším analýzám, - provádí vážení cisteren a vede základní evidenci - provádí jednoduché operce při přečerpávání mléka do úschovných tanků a odstavačů - provádí a objasní význam tepelného ošetření mléka – termizace - provádí obsluhu zařízení na chlazení mléka a uchování mléka před dalším zpracováním; - vysvětlí technologické procesy - čistí zařízení a prostory pomocí čisticích prostředků; - používá stroje a zařízení příjmové stanice v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	3. Příjem mléka - příjem, odběr vzorků, vstupní vyhodnocení kvality, vážení cisteren, evidence, laboratorní zpracování mléka, - uchování mléka, přečerpání mléka do úschovných tanků - odstávání mléka v odstavačích - tepelné ošetření – termizace - chlazení, uchování mléka - sanitace provozu, technologického zařízení, cisteren, odstavačů a tanků	60
- provádí jednoduché pracovní úkony při napouštění mléka do kotlů, - dává lysozym a syrovátky- zákys, - zahřívá mléko na sýřicí teplotu, dává syřidlo -sýření mléka, provádí krájení sýřeniny i mechanické dokrájení vzniklého zrna- spinování, - kontroluje za neustálého míchání dohřívání a dosoušení zrna, - kontroluje a určuje ukončení dosoušení zrna i sedimentaci, - provádí očištění kotle, - provádí jednoduché úkony při vytahování bochníku z kotle, - kontroluje odkapávání a vysoušení bochníku - provádí sanitaci zařízení a prostorů varny; - používá stroje a zařízení varny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	4. Varna - napouštění mléka do kotlů - přidávání lysozymu a syrovátky- zákys - zahřívání mléka na sýřicí teplotu - sýření mléka - krájení sýřeniny - mechanické dokrájení vzniklého zrna- spinování - vaření a dosoušení zrna - sedimentace zrna a odpočinek, protočení obsahu kotle a jeho očištění - tvorba bochníku čerstvého sýra- - vytahování bochníku z kotle pomocí plachetky - odkapávání a vysoušení bochníku - sanitace provozu- čištění, úklid, praní pomocného materiálu	60

- provádí jednoduché operace při přebírání bochníků po odkapání a sleduje a asistuje při přemístění do kolébky, - provádí překrojení bochníku a asistuje při přemístění do umělé formy, - provádí označení QR kódem, - provádí zatížení těžítkem – lisování - používá stroje a zařízení v hale na formování a otáčení v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny, - provádí sanitaci provozu;	5. Formovna - formování a otáčení sýra – ošetřování sýra - přebírání bochníků po odkapání na varně - mechanické rovnoměrné přemístění do kolébky - překrojení bochníku na poloviny – finální čerstvý bochník - přemístění do umělé formy, označení QR kódem - zatížení těžítkem – lisování – tvorba finálního tvaru - otáčení bochníků, ošetřování a vyrovnávání tvaru - opětovné formování a lisování - sanitace provozu	60
- provádí jednoduché pracovní úkony při solení bochníků sýra; - sleduje průběh solení a vede požadovanou evidenci průběhu solení; - kontroluje kvalitu solné lázně, popřípadě ji upraví na požadované hodnoty - provádí sanitaci zařízení a prostorů solovny; - používá stroje a zařízení solovny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	6. Solovna – solné lázně - umísťování naformovaných bochníků do solné lázně - vedení evidence délky a kvality solení - kontrola solné lázně – teplota, koncentrace - úprava solné lázně - sanitace provozu	60
- provádí jednoduché pracovní úkony při skladování sýrů a jejich ošetřování – otáčení a čištění; - obsluhuje skladové zařízení - vede evidenci skladu zrání - provádí čištění a sanitaci provozu; - používá stroje a zařízení skladu v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny.	7. Sklad sýrů – zrání bochníků - přejímka bochníků ze solovny do skladu - vedení evidence založení výroby zrání - otáčení a čištění - sanitace provozu	60
- provádí jednoduché pracovní úkony při krájení a porcování sýrů - obsluhuje stroje a zařízení balírenské linky, mechanizačního zařízení na expediční práce a mobilní transportní prostředky na přepravu potravinářských výrobků; - kontroluje finální výrobky, odstraňuje vadné výrobky; - paletizuje zabalené hotové výrobky - účastní se nakládky celých bochníků při expedici do sklepů v Itálii - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení skladu v souladu se	8. Balírna a expedice - krájení a porcování bochníků - balení sýrů různé gramáže - paletizace balených sýrů - expedice celých bochníků na paletách ke zrání v Itálii - chladicí zařízení - expedice	60

zásadami bezpečnosti práce a hygieny. - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici; dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se kritických bodů ve výrobě (HACCP) a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.		
- kontroluje parametry vstupních surovin pro čerstvou výrobu - provádí jednoduché pracovní úkony při výrobě, formování a balení másla - objasní princip reverzní osmózy při zpracování vedlejšího produktu – syrovátky, - objasní používání ČMK při výrobě zakysaných výrobků, - kontroluje kvalitu finálních výrobků - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení provozovny čerstvé výroby v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny. - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici; - dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se kritických bodů ve výrobě (HACCP) a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.	9. Přidružené – vedlejší provozy - másárna – zpracování smetany - reverzní osmóza – zpracování syrovátky - čerstvá výroba – výroba čerstvých českých i italských sýrových specialit a jogurtů - ČOV – čistící stanice odpadních vod	30

Rozpis učiva – 2. ročník – 17,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Dotace hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	14
- provádí jednoduché operace při příjmu mléka, odebírá vzorky pro rychlé stanovení kvality i vzorky pro laboratoř k dalším analýzám, - provádí vážení cisteren a vede základní evidenci - provádí jednoduché operce při přečerpávání mléka do úschovných tanků a odstavačů - provádí a objasní význam tepelného ošetření mléka – termizace - provádí obsluhu zařízení na chlazení mléka a uchování mléka před dalším zpracováním; - vysvětlí technologické procesy - čistí zařízení a prostory pomocí čisticích prostředků; - používá stroje a zařízení příjmové stanice v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	2. Příjem mléka - příjem, odběr vzorků, vstupní vyhodnocení kvality, vážení cisteren, evidence, laboratorní zpracování mléka, - uchování mléka, přečerpání mléka do úschovných tanků - odstávání mléka v odstavačích - tepelné ošetření – termizace - chlazení, uchování mléka - sanitace provozu, technologického zařízení, cisteren, odstavačů a tanků	70
- provádí jednoduché pracovní úkony - při napouštění mléka do kotlů, dávákuje lysozym a syrovátky- zákys, zahřívá mléko na sýřicí teplotu, dávákuje syřidlo -sýření mléka, - provádí krájení sýřeniny i mechanické dokrájení vzniklého zrna- spinování, - kontroluje za neustálého míchání dohřívání a dosoušení zrna, - kontroluje a určuje ukončení dosoušení zrna	3. Varna - napouštění mléka do kotlů - přidávání lysozymu a syrovátky- zákys - zahřívání mléka na sýřicí teplotu - sýření mléka - krájení sýřeniny - mechanické dokrájení vzniklého zrna- spinování - vaření a dosoušení zrna - sedimentace zrna a odpočinek, protočení obsahu kotle a jeho očištění - tvorba bochníku	133

- i sedimentaci, - provádí očištění kotle, - provádí jednoduché úkony při vytahování bochníku z kotle, - kontroluje odkapávání a vysoušení bochníku - provádí sanitaci zařízení a prostorů varny; - používá stroje a zařízení varny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	čerstvého sýra- - vytahování bochníku z kotle pomocí plachetky - odkapávání a vysoušení bochníku - sanitace provozu- čištění, úklid, praní pomocného materiálu	
- provádí jednoduché operace při přebírání bochníků po odkapání a sleduje a asistuje při přemístění do kolébky, - provádí překrojení bochníku a asistuje při přemístění do umělé formy, - provádí označení QR kódem, - provádí zatížení těžítkem – lisování - používá stroje a zařízení v hale na formování a otáčení v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny, - provádí sanitaci provozu;	4. Formovna - formování a otáčení sýra – ošetřování sýra - přebírání bochníků po odkapání na varně - mechanické rovnoměrné přemístění do kolébky - překrojení bochníku na poloviny – finální čerstvý bochník - přemístění do umělé formy, označení QR kódem - zatížení těžítkem – lisování – tvorba finálního tvaru - otáčení bochníků, ošetřování a vyrovnávání tvaru - opětovné formování a lisování - sanitace provozu	35
- provádí jednoduché pracovní úkony při solení bochníků sýra; - sleduje průběh solení a vede požadovanou evidenci průběhu solení; - kontroluje kvalitu solné lázně, popřípadě ji upraví na požadované hodnoty - provádí sanitaci zařízení a prostorů solovny; - používá stroje a zařízení solovny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	5. Solovna – solné lázně - umísťování naformovaných bochníků do solné lázně - vedení evidence délky a kvality solení - kontrola solné lázně – teplota, koncentrace - úprava solné lázně - sanitace provozu	42
- seznamuje se s novým pracovištěm, jeho organizací a uspořádáním - poznává nové technologie zpracování mléka a smetany - učí se pracovat s novým mlékárenským zařízením - vyrábí čerstvé sýry a jogurty	6. Stáž v mlékárenském zařízení a exkurze - charakteristika pracoviště, jeho organizace a uspořádání - zpracování mléka a smetany - čerstvá výroba – výroba čerstvých českých sýrů, jogurtů	126

- provádí jednoduché pracovní úkony při krájení a porcování sýrů - obsluhuje stroje a zařízení balírenské linky, mechanizačního zařízení na expediční práce a mobilní transportní prostředky na přepravu potravinářských výrobků; - kontroluje finální výrobky, odstraňuje vadné výrobky; - paletizuje zabalené hotové výrobky - účastní se nakládky celých bochníků při expedici do sklepů v Itálii - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení skladu v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici - dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se kritických bodů ve výrobě (HACCP) a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.	7. Balírna a expedice - krájení a porcování bochníků - balení sýrů různé gramáže - paletizace balených sýrů - expedice celých bochníků na paletách ke zrání v Itálii - chladící zařízení - expedice	70
- kontroluje parametry vstupních surovin pro čerstvou výrobu - provádí jednoduché pracovní úkony při výrobě, formování a balení másla - objasní princip reverzní osmózy při zpracování vedlejšího produktu – syrovátky, - objasní používání ČMK při výrobě zakysaných výrobků, - kontroluje kvalitu finálních výrobků - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení provozovny čerstvé výroby v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny. - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici - dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se HACCP a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.	8. Přidružené – vedlejší provozy - másárna – zpracování smetany - reverzní osmóza – zpracování syrovátky - čerstvá výroba – výroba čerstvých českých i italských sýrových specialit a jogurtů - ČOV – čistící stanice odpadních vod	35

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence v provozní laboratoři; - provádí základní rozboru surovin v provozní laboratoři, posuzuje kvalitu surovin; - provádí základní rozboru meziproduktů i finálních výrobků v laboratoři, - posuzuje senzorickou kvalitu sýra; - popíše vady surovin a sýra, způsoby jejich prevence a odstranění; - popíše vybavení mikrobiologické laboratoře; - dodržuje bezpečnost při práci v mikrobiologické laboratoři; - pracuje s optickým mikroskopem; - připravuje mikroskopické preparáty - kultivuje mikroorganismy na živných půdách	9. Provozní laboratoř - bezpečnost a ochrana zdraví při práci v provozní laboratoři, hygiena práce, požární prevence - hodnocení jakosti vstupních surovin - hodnocení jakosti meziproduktů - hodnocení jakosti finálních výrobků	35
--	---	-----------

Rozpis učiva – 3. ročník – 17,5 hod/týden		
Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Dotace hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	14
- provádí jednoduché operace při příjmu mléka, odebírá vzorky pro rychlé stanovení kvality i vzorky pro laboratoř k dalším analýzám, - provádí vážení cisteren a vede základní evidenci - provádí jednoduché operce při přečerpávání mléka do úschovných tanků a odstavačů - provádí a objasní význam tepelného ošetření mléka – termizace	2. Příjem mléka - příjem, odběr vzorků, vstupní vyhodnocení kvality, vážení cisteren, evidence, laboratorní zpracování mléka, - uchování mléka, přečerpání mléka do úschovných tanků - odstávání mléka v odstavačích - tepelné ošetření – termizace - chlazení, uchování mléka - sanitace provozu, technologického zařízení, cisteren, odstavačů a tanků	70

- provádí obsluhu zařízení na chlazení mléka a uchování mléka před dalším zpracováním; - vysvětlí technologické procesy čistí zařízení a prostory pomocí čistících prostředků; - používá stroje a zařízení příjmové stanice v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;		
- provádí jednoduché pracovní úkony při napouštění mléka do kotlů, dávkuje lysozym a syrovátky- zákys, zahřívá mléko na sýřicí teplotu, dávkuje syřidlo -sýření mléka, provádí krájení sýřeniny i mechanické dokrájení vzniklého zrna-spinování, - kontroluje za neustálého míchání dohřívání a dosoušení zrna, - kontroluje a určuje ukončení dosoušení zrna i sedimentaci, - provádí očištění kotle, - provádí jednoduché úkony při vytahování bochníku z kotle, - kontroluje odkapávání a vysoušení bochníku - provádí sanitaci zařízení a prostorů varny; - používá stroje a zařízení varny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	3. Varna - napouštění mléka do kotlů - přidávání lysozymu a syrovátky- zákys - zahřívání mléka na sýřicí teplotu - sýření mléka - krájení sýřeniny - mechanické dokrájení vzniklého zrna-spinování - vaření a dosoušení zrna - sedimentace zrna a odpočinek, protočení obsahu kotle a jeho očištění - tvorba bochníku čerstvého sýra- - vytahování bochníku z kotle pomocí plachetky - odkapávání a vysoušení bochníku - sanitace provozu- čištění, úklid, praní pomocného materiálu	84
- provádí jednoduché operace při přebírání bochníků po odkapání a sleduje a asistuje při přemístění do kolébky, - provádí překrojení bochníku a asistuje při přemístění do umělé formy, - provádí označení QR kódem, - provádí zatížení těžítkem – lisování - používá stroje a zařízení v hale na formování a otáčení v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny, - provádí sanitaci provozu;	4. Formovna - formování a otáčení sýra – ošetřování sýra - přebírání bochníků po odkapání na varně - mechanické rovnoměrné přemístění do kolébky - překrojení bochníku na poloviny – finální čerstvý bochník - přemístění do umělé formy, označení QR kódem - zatížení těžítkem – lisování – tvorba finálního tvaru - otáčení bochníků, ošetřování a vyrovnávání tvaru - opětovné formování a lisování - sanitace provozu	84

- provádí jednoduché pracovní úkony při solení bochníků sýra; - sleduje průběh solení a vede požadovanou evidenci průběhu solení; - kontroluje kvalitu solné lázně, popřípadě ji upraví na požadované hodnoty - provádí sanitaci zařízení a prostorů solovny; - používá stroje a zařízení solovny v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny;	5. Solovna – solné lázně - umísťování naformovaných bochníků do solné lázně - vedení evidence délky a kvality solení - kontrola solné lázně – teplota, koncentrace - úprava solné lázně - sanitace provozu	84
- provádí jednoduché pracovní úkony při skladování sýrů a jejich ošetřování – otáčení a čištění; - obsluhuje skladové zařízení - vede evidenci skladu zrání - provádí čištění a sanitaci provozu; - používá stroje a zařízení skladu v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny.	6. Sklad sýrů – zrání bochníků - přejímka bochníků ze solovny do skladu - vedení evidence založení výroby zrání - otáčení a čištění - sanitace provozu	84
- provádí jednoduché pracovní úkony při krájení a porcování sýrů - obsluhuje stroje a zařízení balírenské linky, mechanizačního zařízení na expediční práce a mobilní transportní prostředky na přepravu potravinářských výrobků; - kontroluje finální výrobky, odstraňuje vadné výrobky; - paletizuje zabalené hotové výrobky - účastní se nakládky celých bochníků při expedici do sklepů v Itálii - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení skladu v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny. - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici; - dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se kritických bodů ve výrobě (HACCP) a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.	7. Balírna a expedice - krájení a porcování bochníků - balení sýrů různé gramáže - paletizace balených sýrů - expedice celých bochníků na paletách ke zrání v Itálii - chladící zařízení - expedice	70

- kontroluje parametry vstupních surovin pro čerstvou výrobu - provádí jednoduché pracovní úkony při výrobě, formování a balení másla - objasní princip reverzní osmózy při zpracování vedlejšího produktu – syrovátky, - objasní používání ČMK při výrobě zakysaných výrobků, - kontroluje kvalitu finálních výrobků - provádí čištění a sanitaci provozu a chladících zařízení; - používá stroje a zařízení provozovny čerstvé výroby v souladu se zásadami bezpečnosti práce a hygieny. - vede základní provozní evidenci při skladování a expedici; - dodržuje zásady správného nakládání s odpady; - sleduje opatření týkající se HACCP a pravidel správné výrobní a hygienické praxe.	8. Přidružené – vedlejší provozy - másárna – zpracování smetany - reverzní osmóza – zpracování syrovátky - čerstvá výroba – výroba čerstvých českých i italských sýrových specialit a jogurtů - ČOV – čistící stanice odpadních vod	35
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence v provozní laboratoři; - provádí základní rozboru surovin v provozní laboratoři, posuzuje kvalitu surovin; - provádí základní rozboru meziproduktů i finálních výrobků v laboratoři, - posuzuje senzorickou kvalitu sýra; - popíše vady surovin a sýra, způsoby jejich prevence a odstranění; popíše vybavení mikrobiologické laboratoře; - dodržuje bezpečnost při práci v mikrobiologické laboratoři; pracuje s optickým mikroskopem; - připravuje mikroskopické preparáty; - kultivuje mikroorganismy na živných půdách	9. Provozní laboratoř - bezpečnost a ochrana zdraví při práci v provozní laboratoři, hygiena práce, požární prevence - hodnocení jakosti vstupních surovin - hodnocení jakosti meziproduktů - hodnocení jakosti finálních výrobků	35

ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

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, pro cvičnou kuchyni a pro všechny prostory, ve kterých probíhá odborný výcvik.

V teoretickém vyučování jsou žáci poučeni vždy na začátku školního roku. Poučení stvrzují svým podpisem a učitel je zapisuje do třídní knihy.

V odborném výcviku jsou žáci poučeni na začátku školního roku, což stvrdí podpisem a učitel odborného výcviku zapisuje do deníku evidence odborného výcviku. Do deníku evidence se zapisují i dílčí poučení, prováděná na začátku každého tematického celku.

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.

Organizační zabezpečení vzdělávání

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.

Personální podmínky

Všeobecně vzdělávací předměty i odborné předměty teoretického vzdělání zajišťují učitelé s plnou odbornou i pedagogickou způsobilostí.

Plně kvalifikovaní jsou také učitelé praktického vyučování, pod jejichž vedením probíhá odborný výcvik.

Samozřejmostí u pedagogických pracovníků je doplňování si znalostí a dovedností formou samostudia, účasti na seminářích, školeních a konferencích.

Ve škole působí výchovný poradce a preventista sociálně-patologických jevů. Tito pracovníci zabezpečují vytváření důvěryhodné a akceptovatelné poradenské služby pro žáky školy, podporují integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami i zdravotně znevýhodněných žáků do třídního kolektivu, poskytují žákům informace o dalších formách studia a spolupodílejí se na vytváření pozitivního klimatu ve škole. Svou činností podporují moderní a demokratické trendy ve vztazích mezi žáky a pedagogy, eliminují zárodky negativních jevů ve školním kolektivu a úzce spolupracují se zákonnými zástupci žáků a jednotlivými pedagogy.

Materiální zabezpečení vzdělávání

Teoretické vyučování probíhá v budově Komenského 677, Litovel. Jednotlivé předměty se vyučují v kmenových učebnách vybavených tabulí a dataprojektorem. Všem vyučujícím jsou k dispozici mobilní technické prostředky – notebooky s možností využívání aplikace Teams.. Kapacita učeben je min. 24 a max. 32 žáků.

Pro odborný výcvik je zajištěna spolupráce s firmou Brazzale, kde budou žáci umístěni přímo ve výrobním středisku pod vedením učitele odborného výcviku.

Ve škole se vzdělávají žáci převážně z Olomouckého kraje. Pro ty, kteří nemohou denně dojíždět, je k dispozici Domov mládeže Gemerská 505, Litovel. Žáci jsou ubytováni ve čtyřlůžkových pokojích se sociálním zařízením na poschodí. Ve volném čase mohou využívat venkovní sportovní hřiště, hernu (stolní tenis, stolní fotbal), společenskou místnost (televizor, video...), studovnu, počítačovou pracovnu a kuchyňku.

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tento žák má právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení.

a) Pojetí vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními

Účelem podpory vzdělávání těchto žáků je plné zapojení a maximální využití vzdělávacího potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti a schopnosti. Pedagog tomu přizpůsobuje své vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření. Pravidla pro použití podpůrných opatření školou a školským zařízením stanovuje vyhláška č. 27/2016 Sb.

Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ.

b) Systém péče o žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními ve škole

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) žáka se SVP:

PLPP sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem nebo učitelem konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním probíhají rozhovory výchovného poradce s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje dle potřeby schůzky se zák. zástupci, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Při tvorbě IVP bude využíváno metodické podpory školního poradenského pracoviště, případně školského poradenského zařízení. Výchovní poradce je pověřen spoluprací se školskými poradenskými zařízeními.

Práce na sestavní IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovní poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovní poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP řediteli školy a zaznamená je do školní matriky.

Žáci s přiznanými podpůrnými opatřeními jsou integrováni do běžných tříd, výuka však probíhá diferencovaně s individuálním přístupem podle jejich schopností, nadání a zájmů. Za zajištění vzdělávání těchto žáků odpovídá výchovná poradkyně, speciální pedagog, třídní učitelé a vyučující jednotlivých předmětů, kterých se bezprostředně týká zabezpečení této výuky.

c) Podmínky vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je ve škole využíváno podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

1. v oblasti metod výuky

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků, individuální přístup
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů

2. v oblasti organizace výuky

- střídání forem a činností během výuky
- využívání skupinové výuky
- metodická podpora a konzultace pro zákonné zástupce žáků

Chceme umožnit všem žákům kvalitní výuku, při které si každý najde svoji cestu za vzděláním. Všichni učitelé jsou kompetentní pomoci žákům rozvíjet jejich vnitřní potenciál a podporovat jejich sociální integraci, včetně studijního a pracovního uplatnění. Jsme připraveni i na pomoc žákům přicházejícím z jiné školy, z jiného ŠVP.

Vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných

Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za mimořádně nadaného žáka se v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností.

a) Pojetí péče o nadané a mimořádně nadané žáky ve škole

Škola je povinná využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory.

Při vyhledávání nadaných a mimořádně nadaných žáků je třeba věnovat pozornost i žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

b) Systém péče o nadané a mimořádně nadané žáky ve škole

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory (PLPP) nadaného a mimořádně nadaného žáka a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) mimořádně nadaného žáka:

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem nebo s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel se zákonnými zástupci žáka mimořádně nadaného.

Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavování IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP řediteli školy a zaznamená je do školní matriky.

Péče o nadané a mimořádně nadané žáky je koordinována výchovným poradcem.

Specifikace provádění podpůrných opatření a úprav vzdělávacího procesu nadaných a mimořádně nadaných žáků

Pro nadané a mimořádně nadané žáky, kteří jsou integrováni v běžných třídách, jsou připraveny náročnější úkoly v rámci diferencované výuky v jednotlivých vyučovacích předmětech. Snažíme se ve škole rozvíjet schopnosti a kreativnost žáků zejména v oborových soutěžích, jednak na úrovni školy, a pro ty úspěšné i na úrovni meziškolních soutěží.

Pro mimořádně nadané žáky jsme připraveni na základě žádosti zákonného zástupce a doporučení poradenského zařízení zajistit jeho vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu, který upravuje organizaci vzdělávání s ohledem na jeho nadání a na podmínky odpovídající jeho časovým možnostem. Nadaným žákům škola umožňuje vzdělávat se formou stáží v jiné škole stejného nebo podobného druhu. Jako další formy podpory škola realizuje motivační program pro žáky.

SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Škola spolupracuje při zajišťování výuky odborného výcviku s firmou Brazzale. Vzhledem k tomu, že výuka probíhá přímo na jednotlivých střediscích výroby a žáci se zapojují do samotného výrobního procesu, kde využívají výrobní zařízení daného úseku, učitelé odborného výcviku mohou okamžitě reagovat na aktuální změny v daném oboru. Učitelé odborných předmětů a odborného výcviku spolu úzce spolupracují a do výuky zařazují měnící se podmínky v daném oboru.

Mezi sociálními partnery, s nimiž škola udržuje kontakt, jsou Úřady práce v Litovli a v Olomouci. Ty jsou významným zdrojem informací o situaci na regionálním trhu práce a umožňují škole orientovat se ve vývoji nabídky a poptávky v oboru. Společnou snahou je, aby absolventi neměli po ukončení studia problém získat zaměstnání v oboru.