

Skupina
študijných odborov

29 POTRAVINÁRSTVO

STUPEŇ VZDELANIA

VYŠŠIE ODBORNÉ VZDELANIE

OBSAH

1	CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU.....	3
1.1	Základné údaje	3
1.2	Zdravotné požiadavky na uchádzača	4
2	PROFIL ABSOLVENTA.....	5
2.1	Celková charakteristika absolventa	5
2.2	Kľúčové kompetencie	5
2.3	Odborné kompetencie	5
3	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY	8
3.1	Rámcový učebný plán pre 2 - ročné pomaturitné špecializačné štúdium (Q) ..	8
3.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium (Q)	8
4	VZDELÁVACIE OBLASTI	10
4.1	Teoretické vyučovanie	10
4.2	Praktické vyučovanie	10
4.3	Špecifické vzdelávacie štandardy	11
	<i>POTRAVINÁRSTVO - HYGIENA POTRAVÍN</i>	<i>11</i>
5	ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA	15
5.1	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA.....	16
5.1.1	Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie (Q).....	16
5.1.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie (Q).....	16
5.1.3	Rámcový učebný plán pre 2- ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie (Q)	18
5.1.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie (Q)	18

1 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

1.1 Základné údaje

2 – ročné pomaturitné špecializačné štúdium

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné pomaturitné špecializačné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Vyššie odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR¹	5
Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Úplné stredné odborné vzdelanie získané štúdiom odboru skupiny 29 Potravinárstvo a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Absolventska skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom s právom používať titul „diplomovaný špecialista“ so skratkou „DiS“
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Po absolvovaní vzdelávacieho programu sa absolventi uplatnia v profesiách a pracovných pozíciách v oblasti výživy, potravinárskej inšpekcie, v potravinárskom priemysle, v distribúcii a úprave potravín ako úradná kontrola potravín, kontrolór kvality, technolog, poradca na prevenciu a diagnostiku nakažlivých ochorení a likvidáciu pôvodcov týchto nakaž alebo v oblasti súkromného podnikania v potravinárstve.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Študijné programy vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

3 – ročné pomaturitné vyššie odborné štúdium

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné pomaturitné vyššie odborné štúdium
Úroveň SKKR/EKR¹	5
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Vyššie odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Úplné stredné odborné vzdelanie alebo úplné stredné všeobecné vzdelanie a splnenie podmienok

¹ Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)

	prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Absolventská skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom s právom používať titul „diplomovaný špecialista“ so skratkou „DiS“
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Po absolvovaní vzdelávacieho programu sa absolventi uplatnia v profesiách a pracovných pozíciách v oblasti výživy, potravinárskej inšpekcie, v potravinárskom priemysle, v distribúcii a úprave potravín ako úradná kontrola potravín, kontrolór kvality, technolog, poradca na prevenciu a diagnostiku nakažlivých ochorení a likvidáciu pôvodcov týchto nakaž alebo v oblasti súkromného podnikania v potravinárstve.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Študijné programy vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

1.2 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijných odborov môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil lekár so špecializáciou v príslušnom špecializačnom odbore. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške na vzdelávanie vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor vzdelávania.

Štúdium a následne povolanie pracovníka v oblasti potravinárstva vyžaduje podrobenie sa uchádzača vyšetreniam určeným pre pracovníkov v potravinárstve.

2 PROFIL ABSOLVENTA

2.1 Celková charakteristika absolventa

Absolventi skupiny študijných odborov 29 Potravinárstvo sú kvalifikovaní pracovníci so širokým odborným profilom, schopní samostatne vykonávať odborné činnosti v oblasti výživy, potravinárskej inšpekcie, v potravinárskom priemysle, v distribúcii a úprave potravín a v príslušných službách ako aj v oblasti súkromného podnikania v potravinárstve.

Náročnosť profesií vyžaduje široký všeobecný rozhľad, rozsiahle odborné vedomosti a spôsobilosti a kladie vysoké nároky na osobnostný rozvoj. Absolvent má všetky predpoklady na to, aby samostatne prakticky vedel uskutočňovať analýzu surovín a potravín, posúdiť vhodnosť surovín a prídavných látok, plánovať, organizovať a riadiť technologický proces, kontrolovať technologické parametre vo výrobnom procese a aplikovať moderné prvky automatizačného riadenia výroby. Vie uplatňovať a dodržiavať zásady HACCP, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, orientovať sa v základných vzťahoch svojho odvetvia výroby k životnému prostrediu a v zásadách jeho ochrany pred možnými negatívnymi vplyvmi.

Absolventi vedia pracovať v potravinárskej inšpekcii, v potravinárskom priemysle, v distribúcii a úprave potravín ako úradná kontrola potravín, kontrolór kvality, technolog, poradca na prevenciu a diagnostiku nákazlivých ochorení a likvidáciu pôvodcov týchto nákaz alebo v oblasti súkromného podnikania v potravinárstve. Zoznamujú sa i so základnou problematikou niektorých lekárskejších odborov, ktoré súvisia s rozvojom vedomostí, zručností a praktických návykov potrebných pre zvládnutie oblasti výživy ľudí. Sú schopní aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti v praxi, projektovať, zorganizovať, zrealizovať aktivity, vyhodnotiť prácu svoju i svojich kolegov. Dôležitou súčasťou profilu absolventa sú jeho vedomosti a spôsobilosti z oblasti hygieny a bezpečnosti práce, starostlivosti o zdravie a jeho ochranu, tvorby a ochrany životného prostredia, vrátane starostlivosti o kultúru práce a pracovné prostredie.

V príprave absolventa sa kladie dôraz na praktickú stránku výučby s cieľom adaptácie absolventa na meniace sa podmienky spoločenskej reality v oblasti ekonomickej a sociálnej.

Absolventi danej skupiny študijných odborov majú predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa ich schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecno-vzdelávacích i odborných predmetoch.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

2.2 Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú uvedené v Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu študijných a učebných odborov 29 Potravinárstvo – všeobecná časť kapitola 2.2.

2.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu vrátane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov,
- používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- klasifikovať postavenie potravinárskej výroby a jej úlohy a ciele,
- analyzovať potravinárske suroviny, polotovary a hotové výrobky,
- aplikovať a rozvíjať vedomosti z potravinárskej chémie, biochémie a biológie,
- rozčleniť a posúdiť mikroorganizmy v potravinárstve,
- uviesť pôvodcov infekčných ochorení, predovšetkým s ohľadom na ich rezistenciu v prirodzených aj umelých podmienkach vonkajšieho prostredia a na prípadný prenos ochorení na človeka,
- definovať mikrobiologické a biochemické procesy, ktoré prebiehajú v živých organizmoch a umožňujú pracovať s biologickým materiálom,
- analyzovať látky zámerne pridávané do potravín (potravinárske potravinárske prídavné látky),
- zdôvodniť zásady správnej výživy s prihliadnutím na chemické zloženie a reakcie prebiehajúce počas technologického spracovania a skladovania potravín,
- posúdiť oblasť hygieny a sanitácie v potravinárstve a spoločnom stravovaní, navrhnuť HACCP pre konkrétnu prevádzku,
- zhodnotiť vplyv potravinárstva na životné prostredie a uviesť spôsoby ochrany životného prostredia,
- klasifikovať potravinársku legislatívu.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- plánovať, organizovať, realizovať a vyhodnocovať konkrétne postupy práce,
- aplikovať teoretické vedomosti o technologických postupoch pri spracovaní potravinárskych surovín,
- zabezpečiť dodržiavanie technologických a hygienických noriem,
- ovládať laboratórnu techniku v chemickom laboratóriu,
- pracovať s biologickým materiálom, pripraviť preparáty a pracovať s príslušnou laboratórnou technikou,
- vykonávať biochemické a mikrobiologické operácie,
- diagnostikovať a likvidovať pôvodcov infekčných chorôb,
- uskutočňovať kultiváciu a identifikáciu mikroorganizmov,
- aplikovať vedomosti z oblasti hygieny a sanitácie v potravinárstve a spoločnom stravovaní,
- správne hodnotiť a interpretovať výsledky prác,

- analyzovať nadobudnuté poznatky a aplikovať ich v praxi,
- samostatne a tvorivo pracovať,
- tvoriť projekty,
- uplatňovať základné právne normy a pravidlá bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia pri práci,
- vytvoriť vecne, štylisticky i gramaticky správne písomnosti pracovného i osobného charakteru,
- uplatňovať praktické zručnosti v oblasti počítačovej a informačnej techniky,
- zodpovedne narábať s informáciami, pracovať s odbornou literatúrou a inými zdrojmi informácií,
- odborne komunikovať v cudzom jazyku.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- schopnosťou samostatne myslieť a iniciatívne riešiť konflikty,
- empatiou, toleranciou a trpezlivosťou,
- schopnosťou pracovať v tíme,
- komunikatívnosťou, priateľskosťou,
- vytrvalosťou, flexibilitou, kreativitou,
- spoľahlivosťou, presnosťou,
- primeraným sebahodnotením, sebadisciplínou,
- diskretnosťou a zodpovednosťou,
- iniciatívnosťou, adaptabilitnosťou, rozhodnosťou.

3 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

3.1 Rámcový učebný plán pre 2 - ročné pomaturitné špecializačné štúdium (Q)

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ²	Celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	58	1856
Disponibilné hodiny	8	256
CELKOM	66	2112

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	58		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie	Spolu
	30	15	38
Teoretické predmety ^{a)}	30	16 ^{b)}	46
odborná prax ^{d)}	-	12	12
Disponibilné hodiny ^{e)}	8		

3.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium (Q)

- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie).
- Na odbornej praxi sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Súčasťou predmetu odborná prax je prax organizovaná súvisle, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 1. a 2. ročníku štúdia v rozsahu 10 pracovných dní v danom ročníku, 7 hodín denne.
- Disponibilné hodiny škola použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie

² Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.

- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- g) SOŠ pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako ostatné stredné odborné školy podľa školského zákona. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- h) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie absolventskej skúšky.
- i) Rámcový učebný plán sa vzťahuje aj na školy a triedy s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny.

4 VZDELÁVACIE OBLASTI

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia – odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a spôsobilosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Absolventi škôl vstupujúci do praxe by mali byť vybavení kvalitnými základmi odborného cudzieho jazyka, aby sa mohli uchádzať o prácu v rámci Európskej únie.

Odborné vzdelávanie v skupine odborov 29 Potravinárstvo v štátnom vzdelávacom programe predstavuje súbor základných odborných informácií – súhrn principiálnych vedomostí a zručností uvedených v profile absolventa nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností.

Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vyučovanie
- 2) Praktické vyučovanie

4.1 Teoretické vyučovanie

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Cieľ je zameraný na rozšírenie (v prípade špecializačného štúdia), resp. osvojenie (v prípade vyššieho odborného štúdia) pojmov z potravinárskych, biologických, chemických, veterinárnych a lekárskeho vied. Učivo pôsobí na rozvoj osobnosti žiaka (spôsobilosti nevyhnutné na sebaopoznanie, seba výchovu, sebarozvoj), sprostredkúva mu vedomosti o chemických, biologických, mikrobiologických základoch potravinárstva, hygieny potravín a výživy obyvateľstva.

Vyučovanie cudzieho jazyka vychádza z predpokladu, že žiaci už absolvovali určitý typ stredoškolského vzdelávania, počas ktorého získali základné jazykové znalosti: fonetické, lexikálne, gramatické a štylistické. Cieľom trojročného štúdia je ďalší rozvoj všetkých jazykových zručností, t.j. produktívnych (rozprávanie a písanie) a receptívnych (počúvanie a čítanie).

Obsah nadväzuje na poznatky získané v predchádzajúcom štúdiu, dôraz je kladený najmä na hygienu, technológiu a zdravú výživu, ako aj rozšírenie vedomostí z biologických a chemických disciplín. Výučbou sa prelínajú prvky environmentálnej výchovy a vzdelávania.

Žiak si osvojuje základné právne predpisy z odboru, pozná organizáciu a systém riadenia, ako aj ciele politiky štátu v odbore.

4.2 Praktické vyučovanie

Charakteristika vzdelávacej oblasti

V prakticky orientovaných činnostiach žiak uplatňuje nadobudnuté vedomosti, zručnosti, spôsobilosti najmä z potravinárskych, biologických, chemických, veterinárnych a lekárskeho vied a z ostatných odborných predmetov. Dôležitou súčasťou odbornej prípravy je utváranie odborných postojov a názorov, vzťahu žiakov k odboru štúdia, k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti.

4.3 Špecifické vzdelávacie štandardy

<p style="text-align: center;">Študijný odbor</p> <p style="text-align: center;">POTRAVINÁRSTVO - HYGIENA POTRAVÍN</p>
<p>Študijný odbor je zameraný na získanie vedomostí a zručností, potrebných na vykonávanie činností v štruktúre potravinárskeho priemyslu, obchodu a zdravotne bezpečnej výživy, ktorá si vyžaduje pracovníkov s vyšším odborným vzdelaním. Absolvent sa uplatní v rôznych oblastiach súvisiacich s výrobou potravín, ich kvalitou, distribúciou a zdravotne bezpečnou výživou.</p> <p>Absolventi získajú vedomosti a poznatky na sledovanie kvality potravín z hľadiska biologického a chemického zloženia a zmien počas technologického spracovania a skladovania. Sú schopní sledovať kvalitu potravín a zároveň poskytovať preventívnu poradenskú službu v tomto smere vzhľadom na zvýšené požiadavky na kontrolu a riadenie kvality výrobkov z dôvodu značnej chemizácie prvovýroby surovín a ochrany životného prostredia, ktoré zabezpečujú odbornú prípravu pre oblasť potravinárstva a služieb spojených s výživou, ochranou zdravia, hygieny a kontroly v potravinárstve, gastronómii a spoločnom stravovaní. Cieľom je pripraviť odborníkov pre príslušné podniky, laboratória, orgány kontroly, hygieny a potravinárskeho dozoru, distribúcie, poradenstva a predaja potravín, ale aj pre služby spojené s výživou a príbuzné odvetvia, kde sa výživa, potravinárska chémia a biochémia využíva a aplikuje. Absolvent sa uplatní v oblastiach súvisiacich s výrobou potravín, ich kvalitou, distribúciou a zdravou výživou.</p> <p>V odbornom zameraní hygiena potravín absolventi získajú vedomosti a poznatky na sledovanie kvality potravín z hľadiska biologického a chemického zloženia a zmien počas technologického spracovania a skladovania. Absolvent je pripravený sledovať kvalitu potravín a zároveň poskytovať preventívnu poradenskú službu v tomto smere vzhľadom na zvýšené požiadavky na kontrolu a riadenie kvality výrobkov z dôvodu zvýšenej chemizácie prvovýroby surovín a ochrany životného prostredia.</p>
<p style="text-align: center;">TEORETICKÉ VYUČOVANIE</p>
<p style="text-align: center;">Výkonové štandardy</p>
<p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu vrátane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, - používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom, - vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať

kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,

- komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- klasifikovať postavenie potravinárskej výroby a jej úlohy a ciele,
- analyzovať potravinárske suroviny, polotovary a hotové výrobky,
- aplikovať a rozvíjať vedomosti z potravinárskej chémie, biochémie a biológie,
- rozčleniť a posúdiť mikroorganizmy v potravinárstve,
- uviesť pôvodcov infekčných ochorení, predovšetkým s ohľadom na ich rezistenciu v prirodzených aj umelých podmienkach vonkajšieho prostredia a na prípadný prenos ochorení na človeka,
- definovať mikrobiologické a biochemické procesy, ktoré prebiehajú v živých organizmoch a umožňujú pracovať s biologickým materiálom,
- analyzovať látky zámerné pridávané do potravín (potravinárske prídavné látky),
- zdôvodniť zásady správnej výživy s prihliadnutím na chemické zloženie a reakcie prebiehajúce počas technologického spracovania a skladovania potravín,
- posúdiť oblasť hygieny a sanitácie v potravinárstve a spoločnom stravovaní, navrhnúť HACCP pre konkrétnu prevádzku,
- zhodnotiť vplyv potravinárstva na životné prostredie a uviesť spôsoby ochrany životného prostredia,
- klasifikovať potravinársku legislatívu.

Obsahové štandardy

Odborná jazyková príprava v cudzom jazyku

Počúvanie s porozumením – vzdelávanie rozvíja receptívne sluchové spôsobilosti založené na počúvaní s porozumením monologických a dialogických prejavov, cudzojazyčných pokynov, inštrukcií a súvislých prejavov, ktoré obsahujú známe lexikálne a gramatické javy.

Čítanie s porozumením – vzdelávanie rozvíja schopnosť čítať výrazne, so správnym prízvukom, intonáciou a melódiou, získavať potrebné informácie z autentických cudzojazyčných materiálov, nájsť v texte kľúčové informácie, pochopiť obsahovú podstatu textov, všeobecného, odborného a populárno-náučného charakteru, na základe kontextu vydedukovať význam neznámych výrazov, využívať ilustrácie, tabuľky, schémy, používať slovníky, jazykové a iné príručky, používať rôzne jazykové prostriedky, ktoré skvalitnia výslovnosť a obohatia slovnú zásobu.

Písomný prejav – žiaci sa naučia vyjadrovať k všeobecným i odborným témam, získať a poskytovať informácie v osobnej, verejnej a pracovnej oblasti, zrozumiteľne, v súlade s pravopisnými normami a štylisticky vhodne zaznamenať podstatné informácie z vypočutého, vyjadriť myšlienky, postoje, názory, opísať osoby, predmety a udalosti, zostaviť osnovu prečítaného (vypočutého) textu a reprodukovať obsah, vyplniť dotazník, tlačivá, žiadosti, zostaviť životopis, zostaviť a odpovedať na základný typ listu obchodnej korešpondencie, využívať slovníky, gramatické príručky.

Ústny prejav – žiak vie jazykovo správne, zrozumiteľne a primerane situácii reagovať v bežných životných situáciách, vie začať, rozvíjať a ukončiť rozhovor, predstaviť sa a predstaviť inú osobu, niekoho osloviť, pozdraviť, zablahoželať, o niečo požiadať, poďakovať, ospravedlniť sa a rozlúčiť sa, vyjadriť súhlas, odmietnutie, záujem a nezáujem, radosť, sklamanie, pochybnosť, prekvapenie, ochotu, riešiť štandardné situácie, odpovedať na otázky a tvoriť otázky k prečítanému alebo vypočutému textu, vyjadriť hlavnú myšlienku textu a svoj postoj k prečítanému alebo vypočutému, vyjadriť svoj názor na určitý problém, opísať predmet, osobu, udalosť, miesto, charakterizovať vlastnosti niekoho, dokáže informovať o reáliách Slovenska a krajín študovaného jazyka.

Poznanky o krajinách študovaného jazyka – vzdelávanie má rozvíjať a upevňovať vedomosti žiakov všeobecného a odborného charakteru z krajiny príslušnej jazykovej oblasti, jej kultúry, tradícií a spoločenských udalostí. Žiaci získajú informácie o kontrolnom systéme v potravinárstve a výživových preferenciách danej krajiny.

Aplikované prírodovedné disciplíny

Odborná terminológia z chemických, biochemických, biologických a mikrobiologických disciplín.

Zloženie organizmov, procesy, prebiehajúce v bunkách, v tkanivách a v orgánoch počas života organizmu, spôsoby autoregulácie týchto procesov. Učivo je zostavené tak, že jednotlivé javy sa opisujú ako jednotné celky, bez zvyčajného rozdeľovania na statickú a dynamickú (metabolickú) časť. Chemické zloženie organizmov, vlastnosti jednotlivých látok a ich funkcia v organizme, metabolizmus látok na rozličných úrovniach organizácie živej hmoty.

Základy anatómie a fyziológie potravinových zvierat, ktoré sú potrebné pre aplikovanie v oblasti spracovania mäsa s ohľadom na zabezpečenie zdravotnej neškodnosti, ako aj biologickej hodnoty a správnej výživy.

Potravinárska mikrobiológia nadväzuje na vedomosti zo stredoškolského učiva a je doplnená o nové poznatky a metódy mikrobiologickej kontroly potravín. Je koncipované v logickej nadväznosti na základe kategórie potravinárskeho technologického procesu, takže vo vyučovaní vytvára možnosti jeho hlbšieho rozpracovania a aplikácie v praxi.

Špeciálna mikrobiológia: najdôležitejšie kmene, rody, druhy mikroorganizmov vyskytujúce sa v potravinárskom priemysle.

Toxikológia, farmakológia, výživa

Priame a nepriame pôsobenie škodlivých látok a liečiv na organizmus rastlín, živočíchov, človeka a celkové životné prostredie.

Cudzorodé látky v potravinách. Pôsobenie rôznych cudzorodých látok na človeka, liečivá a cudzorodé látky v organizme, interakcia medzi liečivom a organizmom na všetkých úrovniach – molekulárnej, bunkovej, orgánovej i na úrovni celého organizmu.

Rozširovanie a prehĺbovanie poznatkov v súvislosti s ďalšími disciplínami, ako je fyziológia, biochémia, mikrobiológia a iné.

V oblasti výživy: základné zložky potravy, ich funkcie a dôsledky ich absencie v potrave človeka. Stavba tráviaceho ústrojenstva, funkcia jednotlivých orgánov, fyziológia trávenia, vstrebávanie živín, správna výživa, odporúčané výživové dávky, fortifikácia potravín, biopotraviny, funkčná potravín, rovnováha vo výžive, negatívne dôsledky nesprávnej životosprávy a ako im predchádzať. Faktory ovplyvňujúce zdravie človeka. Výživa rôznych kategórií obyvateľstva (podľa veku, pracovného zaradenia a zdravotného stavu).

Potravinárske technológie

Prehľad o potravinárskych technológiách, hygiena a technológia mlieka a mäsa.

Mliekarská technológia a hygiena spracovania mlieka, zákonitosti mliekarenských výrobných procesov, typy mliekarenských výrob, organizácia riadenia a výrobných procesov, prehľad o pomocných látkach, používaných surovinách pri výrobe a expedícii hotových výrobkov.

Fyzikálno-chemické, biologické a biochemické procesy a ich využitie pri riadení výroby.

Oblasť hygieny a technológie mäsa: technológia spracovania potravinových zvierat, rýb, hydiny a zveriny. Hygiena a o dodržiavanie technologickej disciplíny.

Hygiena, zásady správnej výrobnéj praxe, HACCP v potravinárstve

Zabezpečovanie a kontrola úrovne plnenia zásad hygieny a sanitácie v potravinárskych prevádzkach. Základné hygienické predpisy platné pre potravinárske prevádzky, strojové zariadenia, zamestnancov a hygienu práce. Základné zásady čistenia, dezinfekcie, účinný boj proti škodcom a zaužívané sanitálne postupy v jednotlivých potravinárskych prevádzkach.

Význam veterinárnej hygienickej kontroly, vykonávanie veterinárnej starostlivosti u hospodárskych zvierat. Zákony, vyhlášky, smernice, normy a iné príkazy - predpisy o hygiene potravín a surovín živočíšneho pôvodu. Zdravotná bezchybnosť a biologická hodnota potravín a surovín živočíšneho pôvodu.

Environmentálne zásady: faktory znečisťovania ovzdušia, vody resp. pôdy a ich negatívny dopad na životné prostredie. Odpady pri výrobe potravín a ich využitie.

Moderné technológie v potravinárskej výrobe.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- plánovať, organizovať, realizovať a vyhodnocovať konkrétne postupy práce,
- aplikovať teoretické vedomosti o technologických postupoch pri spracovaní potravinárskych surovín,
- zabezpečiť dodržiavanie technologických a hygienických noriem,
- ovládať laboratórnu techniku v chemickom laboratóriu,
- pracovať s biologickým materiálom, pripraviť preparáty a pracovať s príslušnou laboratórnou technikou,
- vykonávať biochemické a mikrobiologické operácie,
- diagnostikovať a likvidovať pôvodcov infekčných chorôb,
- uskutočňovať kultiváciu a identifikáciu mikroorganizmov,
- aplikovať vedomosti z oblasti hygieny a sanitácie v potravinárstve a spoločnom stravovaní,
- správne hodnotiť a interpretovať výsledky prác,
- analyzovať nadobudnuté poznatky a aplikovať ich v praxi,
- samostatne a tvorivo pracovať,
- tvoriť projekty,
- uplatňovať základné právne normy a pravidlá bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia pri práci,
- vytvoriť vecne, štylisticky i gramaticky správne písomnosti pracovného i osobného charakteru,
- uplatňovať praktické zručnosti v oblasti počítačovej a informačnej techniky,
- zodpovedne narábať s informáciami, pracovať s odbornou literatúrou a inými zdrojmi informácií,
- komunikovať v cudzom jazyku.

Obsahové štandardy

Praktické cvičenia

Aplikácia prírodovedných disciplín – biochémie, biológie, anatómie, mikrobiológie a iných. Základné výskumné metódy biochémie a mikrobiológie. Práce sú zjednodušenou modifikáciou významných biochemických prác, ktoré mali dôležitú úlohu pri objasňovaní funkcie, kinetiky a mechanizmu účinku enzýmov alebo pri objasňovaní základných metabolických pochodov v živých organizmoch.

Cvičenia z anatómie: biologická skladba jednotlivých anatomických celkov a vzťah medzi ich tvarom a funkciou. Prehliadka potravinových zvierat, požiadavky na zdravotne bezchybné a biologicky hodnotné suroviny a potraviny živočíšneho pôvodu.

Praktické cvičenia v aplikovanej chémii, technológiách a technike, v potravinárskej biológii a mikrobiológii, výžive a informatike.

Súčasťou sú aj príslušné výpočty, práca s počítačom a využívanie IKT.

Analýza potravín

Zmyslové a laboratórne hodnotenie potravinárskych surovín, polotovarov, hotových výrobkov a jedál. Pracovné techniky, laboratórne prístroje a technika na analýzu potravín. Odber vzoriek, ich spracovanie, analýza a vyhodnotenie výsledkov.

Bezpečnosť, hygiena a ochrana zdravia pri práci

Psychohygiena, metódy a techniky sebapoznania, sebaregulácie, seba výchovy, zásady bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia pri práci, pravidlá bezpečnosti pri práci a ochrany zdravia pri práci s technikou, prístrojmi a ďalším vybavením, prehľad o základných ustanoveniach právnych noriem, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, o hygiene pri práci a na pracovisku, hygienické predpisy a zásady správnej výrobnéj praxe, vypracovanie systému HACCP pre konkrétne potravinárske technológie.

5 ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA

V súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa výchova a vzdelávanie organizuje nielen dennou, ale aj externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa organizuje ako večerná, diaľková alebo dištančná.

Na stredných odborných školách sa organizuje externá forma štúdia pre:

1. uchádzačov so vzdelaním, ktoré poskytovala základná škola a pre uchádzačov so základným vzdelaním v dĺžke štúdia, ktorá je rovnaká ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného študijného alebo učebného odboru,
2. uchádzačov, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie alebo stredné odborné vzdelanie v dĺžke štúdia, ktorú určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka príslušného študijného alebo učebného odboru.

Uchádzači o štúdium v učebných odboroch, ktorí vykonali záverečnú skúšku v inom učebnom odbore alebo študijnom odbore a uchádzači o štúdium v študijných odboroch, ktorí vykonali maturitnú skúšku v inom študijnom odbore, študujú len odborné predmety. Štúdium trvá najmenej jeden rok.

Večerné vzdelávanie je organizované pravidelne niekoľkokrát v týždni v rozsahu 10 až 15 hodín týždenne.

Diaľkové vzdelávanie je organizované spravidla raz týždenne v rozsahu 6 až 7 konzultačných hodín.

Dištančné vzdelávanie je diaľkové vzdelávanie prostredníctvom korešpondencie, telekomunikačných médií a iných prostriedkov, pri ktorých spravidla nedochádza k priamym kontaktom medzi pedagogickým zamestnancom a samostatne študujúcim žiakom. V stredných odborných školách sa praktické vyučovanie nemôže realizovať dištančnou formou vzdelávania. Odporúča sa kombinované štúdium, v ktorom sa kombinuje Teoretické vyučovanie formou dištančného vzdelávania a praktické vyučovanie formou denného štúdia. Predpokladom realizácie tejto formy vzdelávania je zabezpečenie overeného kontaktu medzi žiakom a učiteľom, existencia špeciálnych študijných podmienok, umožňujúcich samostatné štúdium a priamy rýchly kontakt s učiteľom a školou.

Dištančné vzdelávanie vyžaduje tvorbu samostatného ŠkVP (popr. samostatnej časti ŠkVP) v ktorom sú presne vymedzené podmienky:

- požadované vstupy,
- realizácia kontaktu žiak – učiteľ (musí byť zabezpečený overený kontakt),
- štruktúra a spôsob realizácie obsahu vzdelávania – napr. súpis požadovaných samostatných prác, zoznam študijných materiálov, pomôcok a ďalších študijných informácií, rád a odporúčaní pre zjednodušenie štúdia,
- kritéria a spôsob hodnotenia jednotlivých výstupov,
- vlastná príprava a realizácia ukončovania štúdia.

Dištančné vzdelávanie sa v plnom rozsahu odvíja od požiadaviek príslušného ŠVP.

Vzdelanie získané vo všetkých formách štúdia je rovnocenné. Z tohto dôvodu je v externej forme štúdia vhodné navýšiť počet vyučovacích hodín/konzultácii v tých predmetoch ŠkVP, ktoré si vyžadujú nácvik zručností. Na tento účel sa využijú disponibilné hodiny uvedené v RUP. V diaľkovom vzdelávaní sa konzultačné hodiny uvedené za celé štúdium môžu využiť na jeden alebo viac predmetov ŠkVP. Žiak sa v externej forme štúdia zo správania neklasifikuje.

5.1 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA

5.1.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie (Q)

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ³ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	16	512
Disponibilné hodiny	4	128
CELKOM	20	640

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	16		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie^{e)}	Spolu
	9	7	16
Teoretické predmety ^{d)}	9	-	9
odborná prax	-	7	7
Disponibilné hodiny^{f)}	4		
SPOLU	20		

5.1.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie (Q)

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.

³ Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- d) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- e) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.
- f) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

5.1.3 Rámcový učebný plán pre 2- ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie (Q)

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ⁴ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	10	320
Disponibilné hodiny	2	64
CELKOM	12	384

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	10		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie	Spolu
	5	5	10
Teoretické predmety ^{d)}	5	-	5
odborná prax	-	5 ^{e)}	5
Disponibilné hodiny ^{f)}	2		
SPOLU	12		

5.1.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie (Q)

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384, maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk,

⁴ Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.

- e) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.
- f) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.