

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY

**pre
učebný odbor**

2954 H mäsiar

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy
pre učebný odbor 2954 H mäsiar**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca
stavovská organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

Riešitelia: Ing. Viera Žatkovičová
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Jozefína Gregorčoková
SOŠ Banská Bystrica

Ing. Zuzana Pekařová
SOŠ Banská Bystrica

Ing. Ľubica Kányayová
SOŠ potravinárska, Nitra

Ing. Danica Daubnerová
SOŠ Bratislava

PaedDr. Jozef Horák
SOŠ Bratislava

Obsah

1. Vzorový učebný plán	4
2. Vzorové učebné osnovy	6
2.1 Ekonomika	6
2.2 Biológia a anatómia	8
2.3 Mikrobiológia	12
2.4 Hygiena	15
2.5 Potraviny a výživa	18
2.6 Obchodná prevádzka	21
2.7 Aplikovaná chémia	23
2.8 Technológia	26
2.9 Odborný výcvik	28

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	2954 H mäsiar			
Forma štúdia	denná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
chémia		1		1
matematika	1	1	1	3
informatika g)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika			1	1
biológia a anatómia j)	2	1		3
mikrobiológia j)	1	1		2
hygiena j)		1	1	2
potraviny a výživa	1	0,5		1,5
obchodná prevádzka			1	1
aplikovaná chémia j)		1	1	2
technológia j)	3	3	3	9
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
odborný výcvik	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 2954 H mäsiar:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecnovzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.

- f) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
- g) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- i) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- j) Ak sa vyučovací hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 6 žiakov maximálnym počtom 12 v skupine.

1.2 Prehľad využitia týždňov:

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	37

2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

2.1 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU EKONOMIKA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
Ekonomika patrí k ťažiskovým odborným vyučovacím predmetom. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov. Učivo sa skladá z poznatkov o základných ekonomických pojmoch, trhu, trhovom mechanizme a podnikaní je rozšírené o poznatky o založení a zániku podniku, pracovnom pomere a o otázke zamestnanosti. Ďalej si žiaci osvoja poznatky o obchodných spoločnostiach. Predmet vedie žiakov k tomu, aby si žiaci osvojili komunikačné spôsobilosti, teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti ekonomického myslenia. V závere môžu prakticky pracovať s tlačivom pracovnej zmluvy. Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s predmetom technológia a obchodná prevádzka. Cieľom predmetu je odborne pripraviť žiakov na ich budúce povolanie kvalifikovaného zamestnanca, schopného samostatne pracovať v oblasti mäsového priemyslu, mäsových predajniach, potravinárskych komplexoch ale aj ako samostatný podnikateľ. Trieda sa nedelí na skupiny, počas roka žiaci navštevujú burzu práce a seminár poriadaný úradom práce ako písať motivačný list, životopis, žiadosť o prijatie do pracovného pomeru.			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
Cieľom predmetu je, aby žiak získal schopnosť chápať podstatu spoločensko-ekonomického diania v globálnom svete, vysvetľovať príčiny a súvislosti makroekonomických javov, kriticky a selektívne spracovávať informácie o reálnom ekonomickom živote človeka a spoločnosti, diskutovať o nich a zaujímať k nim stanoviská. V rámci komunikácie a argumentácie dokáže žiak uplatňovať teoretické poznatky a medzipredmetové vzťahy. V priebehu vzdelávania rozpoznávať problémy a jasne ich formulovať, zhodnotiť význam informácií, navrhovať informačné zdroje a metódy vhodné na riešenie problému, vybrať na základe kritérií postupy pre realizáciu zvoleného riešenia, korigovať nesprávne riešenia problému. Kľúčové kompetencie: - vysvetliť základné ekonomické pojmy potreba a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory - posúdiť vhodné formy podnikania vo svojom odbore			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
ekonomika	tretí	1	30 hodín
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Základné ekonomické vzťahy			5
1.1 Základné ekonomické pojmy			1
1.2 Typy ekonomík			1
1.3 Potreby, statky, služby			1
1.4 Výroba a výrobné faktory			1
1.5 Vstupy a výstupy vo výrobe			1
2. Podmienky fungovania trhového hospodárstva			5
2.1 Tovar			1
2.2 Peniaze			1

2.3 Dopyt a ponuka	1
2.4 Cena	1
2.5 Trh, subjekty a formy trhov	1
3. Podnik a podnikateľská činnosť	8
3.1 Charakteristika podniku, obchodný názov, obchodný register	1
3.2 Založenie a vznik živnosti	1
3.3 Zrušenie a zánik živnosti	1
3.4 Podnikateľská činnosť, práva a povinnosti podnikateľa	1
3.5 Právne formy podnikania	4
4. Finančná gramotnosť, osobné financie	3
4.1 Financovanie, druhy finančných zdrojov	2
4.2 Pravidlá riadenia osobných financií	1
5. Personálny manažment	6
5.1 Podstata a úlohy personálneho manažmentu	1
5.2 Pracovnoprávne vzťahy, vznik, zmena a skončenie pracovného pomeru	2
5.3 Pracovné podmienky – pracovný čas, dovolenka, sociálna starostlivosť, sociálne poistenie	2
5.4 Odmeňovanie pracovníkov, mzda, mzdové formy	1
6. Spotrebiteľská výchova	3
6.1 Spotrebiteľské práva a povinnosti	1
6.2 Systém ochrany spotrebiteľa v SR a na trhu Európskej únie	1
6.3 Reklamácie spotrebiteľa, nové formy predaja	1

2.2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU BIOLÓGIA A ANATÓMIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
V biológii žiaci nadobudnú vedomosti o prírodnej vede, jej rozdelení, látkovom zložení živej hmoty, bunke, premene látok a dráždivosti. V anatómii jatočných zvierat žiaci získajú poznatky o jednotlivých sústavách orgánov živočíšneho tela. Oboznámia sa s hygienickými a sanitárnymi požiadavkami pri získavaní, spracovaní a expedícii mäsa a mäsových výrobkov. Zaoberajú sa chorobami jatočných zvierat a venujú sa ochoreniam zvierat, aby zvýšili pozornosť z dôvodu ochrany vlastného zdravia. Spoznajú organizáciu bunky, orgánové sústavy – ich základnú charakteristiku, fylogenezu, stavbu, funkciu. Význam krycej, opornej, pohybovej, tráviacej, dýchacej, obehovej a nervovej sústavy.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Rozvíjať schopnosť žiaka reálne poznávať seba samého a svoju sociálnu pozíciu s dôrazom na sebadôveru a vedomie vlastnej identity. Rozvíjať mnohostranné vnímanie, predstavivosť, a sebauvednenie žiaka. Rozvíjať základné myšlienkové operácie a druhy myslenia s dôrazom na hodnotiace a tvorivé myslenie. Získať poznatky o človeku, prírode, o vlastnej krajine, spoločnosti, hlavných ľudských činnostiach, poznať súvislosti medzi nimi a vedieť ich použiť. Získať základné mravné a sociálne skúsenosti, ktoré budú základom pre vytváranie pozitívnej hodnotovej orientácie vo vzťahu k sebe, ľuďom, k vlasti, k národu, k iným národom a celému ľudstvu. Rozvíjať schopnosť komunikácie v materinskom a cudzom jazyku a rôznych foriem pozitívneho, sociálneho správania v každodennom živote. Rozoznávať a rozvíjať špecifické schopnosti a záujmy a realizovať sa v nich. Poznať jednotlivé druhy jatočných zvierat ich anatómiu a využitie v potravinárskom priemysle. Kľúčové kompetencie : absolvent má ovládať a používať základnú a odbornú terminológiu. Postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami. Racionálne riešiť jednoduché problémové situácie.	

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
biológia a anatómia	prvý	2	66 hodín z toho 12 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do biológie			2
1.1 Biológia – vymedzenie pojmu, rozdelenie			1
1.2 Látkové zloženie živej hmoty			1
2. Cytológia			3
2.1 Bunka – veľkosť, tvar			1
2.2 Bunka - stavba			1
2.3 Bunka - rozmnožovanie			1
3. Premena látok			4
3.1 Mäso – produkt živej hmoty a jeho posmrtné zmeny			1
3.2 Trávenie			1
3.3 Vstrebávanie a zažívanie			1
3.4 Vylučovanie			1
4. Dráždivosť			2
4.1 Dráždivosť živočíchov			1
4.2 Podmienené a nepodmienené reflexy			1
5. Úvod do anatómie jatočných zvierat			7
5.1 Anatómia – vymedzenie pojmu, rozdelenie živočíšnej ríše			1
5.2 Tkanivá – charakteristika			1
5.3 Výstelkové tkanivá			1
5.4 Spojivové tkanivá			1
5.5 Svalové tkanivá			1
5.6 Tukové tkanivá			1
5.7 Nervové tkanivá			1
6. Kostrová sústava jatočných zvierat			2
6.1 Kosť – charakteristika, stavba, spojenie			1
6.2 Rozdelenie kostry			1
7. Svalová sústava jatočných zvierat			4
7.1 Svalová bunka a tvary svalov			1
7.2 Pomocné svalové orgány			1
7.3 Rozdelenie svalstva – svaly hlavy a trupu			1
7.4 Rozdelenie svalstva – svaly hrudnej a panvovej končatiny			1
8. Tráviaca sústava jatočných zvierat			6
8.1 Tráviace orgány – ústna dutina			1
8.2 Hltan, pažerák			1
8.3 Žalúdok, predžalúdky			1
8.4 Črevá			1
8.5 Pečeň, podžalúdková žľaza			1
8.6 Využitie tráviacich orgánov v priemysle			1

9. Dýchacia sústava jatočných zvierat			2
9.1 Rozdelenie dýchacej sústavy			1
9.2 Dýchacie cesty a pľúca			1
10. Cievná sústava jatočných zvierat			3
10.1 Cieвне orgány – srdce, cievy			1
10.2 Krvný obeh			1
10.3 Slezina			1
11. Močová sústava jatočných zvierat			2
11.1 Obličky a ich zloženie			1
11.2 Vývodové močové cesty			1
12. Pohlavná sústava jatočných zvierat			2
12.1 Samčie pohlavné orgány			1
12.2 Samičie pohlavné orgány			1
13. Nervová sústava jatočných zvierat			2
13.1 Centrálna nervová sústava			1
13.2 Obvodová nervová sústava			1
14. Zmyslová sústava jatočných zvierat			1
14.1 Zmyslová sústava			1
15. Kožná sústava jatočných zvierat			2
15.1 Koža			1
15.2 Pokožkové útvary			1
16. Žľazy s vnútornou sekréciou jatočných zvierat			1
16.1 Hormóny , orgány žliaz			1
17. Vývoj jedincov			3
17.1 Ontogenéza – individuálny vývoj jedincov			1
17.2 Podmienky rastu a vývinu			1
17.3 Prehľad kmeňov živočíšnej ríše			1
18. Dedičnosť a premenlivosť			1
18.1 Podstata dedičnosti a jej formy			1
19. Sanitácia v potravinárskej výrobe			4
19.1 Sanitácia			1
19.2 Čistenie			1
19.3 Dezinfekcia			1
19.4 Deratizácia, dezinsekcia			1
20. Praktické cvičenia			12
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
biológia a anatómia	druhý	1	33 hodín z toho 10 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Hygienické požiadavky pri získavaní, spracovaní a expedícii mäsa a mäsových výrobkov			4
1.1 Prepravné choroby a prehliadky jatočných zvierat a mäsa			1
1.2 Hygiena pri získavaní mäsa na bitúnkoch			1
1.3 Hygiena počas spracúvania suroviny, stroje a zariadenia			1

1.4	Výrobné, expedičné sklady, chladiarne a mraziarne	1
2.	Choroby jatočných zvierat	1
2.1	Vyšetrovanie zvierat	1
3.	3. Nenákazlivé ochorenia jatočných zvierat	3
3.1	Koliky	1
3.2	Cudzie telesá	1
3.3	Nafúknutie	1
4.	4. Vírusové ochorenia jatočných zvierat	4
4.1	Slintačka, Krívačka	1
4.2	Besnota	1
4.3	Obrna ošípaných	1
4.4	Mor ošípaných	1
5.	Bakteriálne ochorenia jatočných zvierat	7
5.1	Sneť slezinná	1
5.2	Tuberkulóza	1
5.3	Vznik a šírenie tuberkulózných zmien	1
5.4	Brucelóza	1
5.5	Salmonelóza ošípaných a hovädzieho dobytku	1
5.6	Červienka ošípaných	1
5.7	Tetanus	1
6.	Parazitárne ochorenia jatočných zvierat	4
6.1	Trichinóza, trichofýcia	1
6.2	Uhrovitosť	1
6.3	Pásomnica	1
6.4	Motolica pečeňová	1
7.	Praktické cvičenia	10

2.3 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU MIKROBIOLÓGIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
V mikrobiológii žiaci získajú vedomosti o mikroorganizmoch, ich rozdelení, stavbe, tvare, rozmnožovaní. Žiaci sa oboznámia s patogénnymi mikroorganizmami, jednotlivými ochoreniami z potravín a naučia sa predchádzať týmto ochoreniam. Zaoberajú sa mikroorganizmami a potravinárskou výrobou. Získajú poznatky z hľadiska mikrobiológie produktov a potravín živočíšneho pôvodu. Zaoberajú sa spôsobmi boja proti nežiadúcim mikroorganizmom a venujú pozornosť vode v potravinárskom priemysle. Vedieť vysvetliť rozdiely v stavbe vírusov a baktérií, vysvetliť špecifickú stavbu vírusov, ich spôsob života, rozmnožovanie a najdôležitejšie ochorenia spôsobené vírusmi. Vysvetliť stavbu, spôsob výživy a rozmnožovanie baktérií. Vymenovať najrozšírenejšie typy baktérií, ich význam v prírode a pre človeka a základné ochorenia, ktoré spôsobujú. Medzi predmetové vzťahy súvisia s odbornými predmetmi ako Hygiena, Biológia a anatómia, Potraviny a výživa. Uprednostňované formy organizácie vyučovania: frontálna, individuálna, párová	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Rozvíjať schopnosť žiaka reálne poznávať seba samého a svoju sociálnu pozíciu s dôrazom na sebadôveru a vedomie vlastnej identity .Rozvíjať mnohostranné vnímanie, predstavivosť, a sebaujadrenia žiaka. Rozvíjať základné myšlienkové operácie a druhy myslenia s dôrazom na hodnotiace a tvorivé myslenie. Získať poznatky o človeku, prírode, o vlastnej krajine, spoločnosti, hlavných ľudských činnostiach, poznať súvislosti medzi nimi a vedieť ich použiť. Získať základné mravné a sociálne skúsenosti, ktoré budú základom pre vytváranie pozitívnej hodnotovej orientácie vo vzťahu k sebe , ľuďom, k vlasti , k národu, k iným národom a celému ľudstvu. Rozvíjať schopnosť komunikácie v materinskom a cudzom jazyku a rôznych foriem pozitívneho, sociálneho	

správania v každodennom živote. Rozoznávať a rozvíjať špecifické schopnosti a záujmy a realizovať sa v nich. Pozná základné rozdiely medzi živými a neživými sústavami, základné vlastnosti živých systémov, základné úrovne organizácie živých systémov. Oboznámi sa s významom biologických poznatkov pre život a ich praktické využitie.

Kľúčové kompetencie: Absolvent má ovládať a používať základnú a odbornú terminológiu v mikrobiológii. Vysvetliť biologickú a chemickú podstatu procesov. Načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov životného prostredia.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
mikrobiológia	prvý	1	33 hodín z toho 10 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do mikrobiológie			3
1.1 Mikrobiológia a jej vzťah k ostatným vedným disciplínam			1
1.2 Postavenie mikroorganizmov v prírode			1
1.3 Mikrobiologické disciplíny			1
2. Morfológia mikroorganizmov			11
2.1 Rozdelenie mikroorganizmov			1
2.2 Vírusy – charakteristika, tvar, stavba			2
2.3 Baktérie – charakteristika, tvar, stavba			2
2.4 Kvasinky – charakteristika, tvar, stavba			1
2.5 Plesne – charakteristika, rozdelenie			2
2.6 Rast mikroorganizmov – fázy rastu mikroorganizmov			1
2.7 Rozmnožovanie mikroorganizmov – typy rozmnožovania mikroorganizmov			1
2.8 Príjem potravy mikroorganizmov			1
3. Vplyv jednotlivých činiteľov životného prostredia na mikroorganizmy			3
3.1 Vplyv fyzikálnych činiteľov			1
3.2 Vplyv chemických činiteľov			1
3.3 Vplyv biotických činiteľov			1
4. Patogénne mikroorganizmy			6
4.1 Patogén, patogenity, infekčné choroby			1
4.2 Ochorenia z potravín bakteriálneho pôvodu			1
4.3 Ochorenia z potravín vírusového pôvodu			1
4.4 Mykotoxikózy			1
4.5 Zásady predchádzania ochoreniam z potravín			1
4.6 Imunológia – vymedzenie pojmu, imunitný systém			1
5. Praktické cvičenia			10
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
mikrobiológia	druhý	1	33 hodín z toho

			10 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Mikroorganizmy a potravinárska výroba			4
1.1 Faktory vplývajúce na mikroorganizmy			1
1.2 Vodná aktivita			1
1.3 pH prostredia			1
1.4 Teplota, relatívna vlhkosť, prítomnosť a koncentrácia plynov			1
2. Mikrobiológia produktov a potravín živočíšneho pôvodu			6
2.1 Mikrobiológia mäsa			1
2.2 Zdroje kontaminácie mäsa			1
2.3 Mikrobiálne zmeny mäsa			1
2.4 Zmeny vyvolané prítomnosťou rôznych skupín mikroorganizmov			1
2.5 Mikrobiológia konzerv a polokonzerv			1
2.6 Ochrana konzerv a polokonzerv pred mikrobiálnymi zmenami			1
3. Spôsoby boja proti nežiaducim mikroorganizmom			13
3.1 Hygiena a sanitácia			3
3.2 Konzervácia, konzervovanie – vymedzenie pojmov			1
3.3 Konzervácia – priama inaktivácia mikroorganizmov			1
3.4 Konzervácia – nepriama inaktivácia mikroorganizmov			1
3.5 Konzervácia sušením, konzervácia pridaním cukru, konzervácia kuchynskou soľou			1
3.6 Konzervácia zníženou teplotou, konzervácia oxidom uhličitým			1
3.7 Konzervácia chemickou úpravou, konzervácia údením teplým dymom, konzervácia alkoholom			1
3.8 Konzervácia organickými kyselinami, konzervácia korením, konzervácia biologickými zásadami			1
3.9 Sterilizácia – vymedzenie pojmu, postup pri sterilizácii potravín			1
3.10 Pasterizácia			1
3.11 Tyndalizácia			1
4. Praktické cvičenia			10

2.4 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU HYGIENA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet hygiena potravín poskytuje žiakom základné vedomosti o hygiene a sanitácii v potravinárskom priemysle a o zabezpečení zdravotnej a hygienickej neškodnosti potravín. Žiaci sa oboznamujú s významom vody pre človeka a aj ako pôsobí voda pri kazení potravín. Žiaci získajú vedomosti o zabezpečení zdravotnej a hygienickej neškodnosti potravín a o hygienických návykoch pri výrobe a obehu potravín. Oboznáma sa s alimentárnymi ochoreniami rôzneho pôvodu a príčinami ich vzniku. Žiaci sa oboznáma s pojmom hygienické nebezpečenstvo z potravín, potravinová alergia, alergén	

a intolerancia na potraviny. Získajú vedomosti o spôsoboch predlžovania trvanlivosti hotových výrobkov a hygienických požiadavkách pri získavaní, spracovaní a expedícii mäsa a výrobkov z mäsa.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania hygieny potravín majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Predmet sa delí na skupiny. Časť hodín je venovaná praktickým cvičeniam.

Praktické cvičenia sú zamerané na premietnutie získaných teoretických vedomostí z predmetu hygiena potravín do praxe.

Medzipredmetové vzťahy: mikrobiológia, potraviny a výživa, biológia a anatómia, aplikovaná chémia, technológia, odborný výcvik.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu hygiena potravín je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú v oblasti odborných kompetencií aj poznatky o význame a vytvorení správnych hygienických návykov, ktoré sa musia nevyhnutne dodržiavať pri výrobe zdravotne neškodných potravín, aby sa predišlo novej primárnej aj sekundárnej kontaminácii. Žiaci sa naučia základné hygienické zásady pri výrobe potravín, najmä princípy čistenia a dezinfekcie. Získajú vedomosti o osobnej a prevádzkovej hygiene, ktorej základným princípom je uplatňovanie systému HACCP v praxi. Žiaci získajú vedomosti o zabezpečení zdravotnej a hygienickej neškodnosti potravín. Oboznámia sa s príčinami vzniku alimentárnych ochorení rôzneho pôvodu a ich predchádzaniu.

Žiaci sa oboznámia s povinnosťou výrobcu potravín eliminovať hygienické nebezpečenstvo z potravín, zohľadniť existenciu potravinových alergií a intolerancií na potraviny. Získajú vedomosti o spôsoboch predlžovania trvanlivosti hotových výrobkov a konkrétnych hygienických požiadavkách pri získavaní, spracovaní a expedícii mäsa a výrobkov z mäsa.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu hygiena potravín proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálno-interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom.

Predmet rozvíja kľúčové kompetencie: identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, ako aj určovať najzávažnejšie rysy problému a rôzne možnosti riešenia.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
hygiena	druhý	1	33 hodín z toho 3 hodiny cvičenia
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Význam hygieny a sanitácie			10
1.1 Úvod do predmetu – význam a postavenie hygieny a sanitácie vo výžive ľudí			1
1.2 Charakteristika základných pojmov			1
1.3 Hygiena v potravinárskom priemysle			1
1.4 Rozdelenie hygieny			1

1.5	Sanitácia v potravinárskom priemysle	1		
1.6	Sanitačné opatrenia, sanitačný proces	1		
1.7	Legislatívna forma hygieny potravín	2		
1.8	Systém hygieny potravín v praxi	2		
2. Voda		6		
2.1	Význam vody pre človeka, vlastnosti vody	1		
2.2	Druhy vody	1		
2.3	Voda v potravinách	1		
2.4	Aktivita vody	1		
2.5	Význam vody pre potravinársky priemysel	1		
2.6	Význam vody pre mäso - spracujúci priemysel	1		
3. Zabezpečenie zdravotnej a hygienickej neškodnosti potravín		11		
3.1	Správna výrobná prax a jej podsystémy	1		
3.2	Zaradenie HACCP v systéme hygieny požívatín	1		
3.3	Základné pojmy: HACCP, kontrolný bod, kritérium, riziko	1		
3.4	Analýza nebezpečenstva a posúdenie jeho závažnosti a rizika	2		
3.5	Funkcie HACCP	1		
3.6	Fázy HACCP	1		
3.7	Podstata tvorby systému HACCP	2		
3.8	Nápravné opatrenia v systéme HACCP	2		
4. Alimentárne ochorenia		3		
4.1	Alimentárne ochorenia mikrobiálneho pôvodu	1		
4.2	Alimentárne ochorenia nemikrobiálneho pôvodu	1		
4.3	Alimentárne ochorenia spôsobené parazitnými červami	1		
5. Praktické cvičenia		3		
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
hygiena		tretí	1	30 hodín z toho 5 hodín cvičenia
Názov tematického celku/Témy				Počet vyučovacích hodín
1. Hygienické nebezpečenstvo z potravín				5
1.1 Fyzikálne nebezpečenstvá				1
1.2 Chemické nebezpečenstvá				1
1.3 Biologické nebezpečenstvá				2
1.4 Hlavné skupiny mikroorganizmov				1
2. Alergie a intolerancie na potraviny				5
2.1 Alergie na potraviny				1
2.2 Potravinové alergény				1
2.3 Podstata potravinovej alergie				1
2.4 Neznášanlivosť (intolerancia) potravín				1
2.5 Podstata intolerancie potravín				1
3. Spôsoby predlžovania trvanlivosti hotových výrobkov				7
3.1 Princíp a význam konzervácie potravín				1

3.2 Základné metódy konzervácie potravín	2
3.3 Princípy jednotlivých metód konzervácie potravín	2
3.4 Konzervačné postupy používané v mäsovej výrobe	2
4. Hygienické požiadavky pri získavaní, spracovaní a expedícii mäsa a výrobkov z mäsa	8
4.1 Hygiena prepravy jatočných zvierat	1
4.2 Požiadavky na ustajnenie jatočných zvierat	1
4.3 Prehliadky jatočných zvierat a mäsa	1
4.4 Hygiena pri získavaní mäsa na bitúnkoch	1
4.5 Hygiena počas spracúvania a skladovania výrobkov (výrobne, udiarne, varne, sklady, stroje a pomocné zariadenia)	2
4.6 Hygiena uskladnenia mäsa (chladiarne, mraziarne, soliarne)	2
5. Praktické cvičenia	5
5.1 Fyzikálne hodnotenie mäsa a výrobkov z mäsa	1
5.2 Chemické hodnotenie mäsa a výrobkov z mäsa	1
5.3 Mikrobiologické hodnotenie mäsa a výrobkov z mäsa	1
5.4 Senzorické hodnotenie mäsa a výrobkov z mäsa	2

2.5 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU POTRAVINY A VÝŽIVA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Úlohou predmetu je umožniť žiakom získať vedomosti o základných skupinách potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu. Žiaci získajú prehľad o obsahu základných živín, vitamínov a minerálnych látok v jednotlivých skupinách potravín. Naučia sa určiť biologickú a energetickú hodnotu potravín. Oboznámia sa s bežným sortimentom potravinárskych výrobkov, s ich výrobou, zásadami uskladnenia a s možnosťami použitia a úpravy. Dôležitou súčasťou obsahu je aj učivo z hygieny potravín, požiadavky na osobnú a prevádzkovú hygienu, ako aj hygienu pracovného prostredia. Žiaci si osvoja hygienické predpisy, dôležitosť ich dodržiavania najmä v súvislosti s možnosťami nákazlivých chorôb, ktoré sa často rozširujú kontaminovanými potravinami. Ďalej sa žiaci oboznámia s fyziológiou ľudského tela. Vyučovací predmet je medzipredmetovo previazaný takmer so všetkými odbornými predmetmi – biológia a anatómia, mikrobiológia, hygiena, aplikovaná chémia a technológia. Metódy, formy a prostriedky vyučovania potravín a výživy majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy, napr. Maso. K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu potraviny a výživa patria aj ukážky vybraných druhov potravín a pochutín, degustácia rôznych výrobkov.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Rozvíjať schopnosť žiaka reálne poznávať seba samého a svoju sociálnu pozíciu s dôrazom na sebadôveru a vedomie vlastnej identity. Rozvíjať mnohostranné vnímanie, predstavivosť, a sebauvednenie žiaka. Rozvíjať základné myšlienkové operácie a druhy myslenia s dôrazom na hodnotiace a tvorivé myslenie. Získať poznatky o človeku, prírode, o vlastnej krajine, spoločnosti, hlavných ľudských činnostiach, poznať súvislosti medzi nimi a vedieť ich použiť. Získať základné mravné a sociálne skúsenosti, ktoré budú základom pre vytváranie pozitívnej hodnotovej orientácie vo vzťahu k sebe, ľuďom, k vlasti, k národu, k iným národom a celému ľudstvu. Rozvíjať schopnosť komunikácie v materinskom a cudzom jazyku a rôznych foriem pozitívneho, sociálneho správania v každodennom živote. Rozoznávať a rozvíjať špecifické schopnosti a záujmy a realizovať sa v nich.	

Poznať dôsledky nesprávnej životosprávy, príčiny vzniku chorôb a poznať hodnotu zdravia. Kľúčové kompetencie: ovládať a používať základnú a odbornú terminológiu. Vysvetliť zásady hygieny práce a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Určiť znaky kvality výrobkov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
potraviny a výživa	prvý	1	33 hodín
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Potraviny			10
1.1 Vývoj stravovania			1
1.2 Potraviny, druhy a charakteristika potravín			1
1.3 Zloženie potravín – bielkoviny, druhy bielkovín			1
1.4 Sacharidy – druhy a ich význam			1
1.5 Tuky – vlastnosti tukov, využitie tukov			1
1.6 Vitamíny – charakteristika, vitamíny rozpustné vo vode			1
1.7 Vitamíny rozpustné v tukoch			1
1.8 Minerálne látky			1
1.9 Enzýmy			1
1.10 Voda			1
2. Cudzorodé látky v potravinách			4
2.1 Charakteristika a rozdelenie cudzorodých látok			1
2.2 Antioxidanty a konzervačné látky			1
2.3 Emulgátory, stabilizátory a želirujúce látky			1
2.4 Soliace zmesi			1
3. Pomocné látky pri výrobe mäsových výrobkov			5
3.1 Múka			1
3.2 Soľ			1
3.3 Koreniny			1
3.4 Cukor			1
3.5 Pitná voda			1
4. Skladovanie a konzervovanie potravín			6
4.1 Skladovanie potravín			1
4.2 Mechanické, fyzikálne, chemické a biologické vplyvy			1
4.3 Mechanické, fyzikálne, chemické a biologické vplyvy			1
4.4 Konzervovanie potravín			1
4.5 Konzervovanie sušením, pôsobením tepla, mrazením, pridaním cukru a soli			1
4.6 Biologické spôsoby konzervovania			1
5. Hygiena potravín			3
5.1 Hygienické požiadavky pri výrobe potravín			1
5.2 Potravinový kódex SR			1
5.3 Spôsobu kontaminácie potravín			1
6. Fyziológia výživy			5
6.1 Anatómia tráviacich orgánov			1
6.2 Rozdelenie tráviacej sústavy			1
6.3 Žľazy tráviacej sústavy, význam pečene a pankreasu			1

6.4 Vstrebávanie živín			1
6.5 Vylučovanie nestrávených látok			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
potraviny a výživa	druhý	0,5	16,5 hodín
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Modely pre výber potravín			5
1.1 Potraviny a požívatiny - charakteristika, rozdelenie			2
1.2 Druhy stravy			1
1.3 Biologická hodnota potravín			1
1.4 Energetická hodnota potravín			1
2. Vplyv výživy na výskyt civilizačných ochorení			5,5
2.1 Druhy civilizačných chorôb			1,5
2.2 Príčiny civilizačných ochorení			1
2.3 Prevencia civilizačných ochorení			1
2.4 Biopotraviny a funkčné potraviny			1
2.5 Nesprávna životospráva			1
3. Rizikové faktory zdravia			3
3.1 Biologické rizikové faktory			1
3.2 Chemické rizikové faktory			1
3.3 Fyzikálne rizikové faktory			1
4. Ochorenia z potravín			3
4.1 Bakteriálne a vírusové nákazy			1
4.2 Plesňové a parazitárne nákazy			1
4.3 Alergie z potravín			1

2.6 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU OBCHODNÁ PREVÁDZKA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Na vytvorenie predmetu sme integrovali 10 obsahových štandardov: „Zariadenie predajne a hygiena práce“, „Zamestnanci predajne“, „Formy predaja a služieb“, „Obchodné operácie v predajni“, „Zabezpečenie tovaru“, „Spotrebiteľia“, „Podniky zabezpečujúce služby pre predajne“, „Riadenie predajne a evidencia v predajni“, „Inventarizácia“, „Zodpovednosť v predajni“. Pri výklade učiva uvádza vyučujúci konkrétne príklady, odbornú tlač a časopisy, ktoré znázorňujú a vysvetľujú procesy a javy v obchodnej prevádzke, nadväzuje na skúsenosti žiakov z odborného výcviku. Metódy, formy a prostriedky vyučovania obchodnej prevádzky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Predmet obchodná prevádzka je úzko previazaný s predmetom ekonomika, etická výchova, občianska náuka. Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.	

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú exkurziu maloobchodného a veľkoobchodného zariadenia potravinárskeho tovaru (podľa aktuálnej ponuky trhu).

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu obchodná prevádzka v učebnom odbore 2954 H mäsiar je poskytnúť žiakom základné poznatky z problematiky obchodnej prevádzky v podmienkach súčasnej ekonomiky.

Žiaci v predmete rozvíjajú odborné kompetencie v oblasti pracovného práva, vedia charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho, osvoja si postup pri vybavovaní reklamácie, získajú prehľad o štruktúre štátnych orgánov a organizácií, ktoré sa venujú ochrane spotrebiteľa.

Predmet obchodná prevádzka napomáha rozvíjať kľúčové kompetencie interaktívne používať teoretické poznatky pri riešení problémových situácií a hľadani optimálnych riešení.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
obchodná prevádzka	tretí	1	30 hodín z toho 10 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Zariadenie predajne a hygiena práce			2
1.1 Predajňa			1
1.2 Hygiena práce			1
2. Zamestnanci predajne			2
2.1 Povinnosti zamestnanca			1
2.2 Organizácia práce v predajniach			1
3. Formy predaja a služieb			2
3.1 Základné formy predaja			1
3.2 Doplnkové formy predaja			1
4. Obchodné operácie v predajni			2
4.1 Nákup tovaru			1
4.2 Zvláštnosti obchodných operácií v predajniach			1
5. Zabezpečenie tovaru			2
5.1 Dodávateľia			1
5.2 Tovar			1
6. Spotrebiteľia			2
6.1 Ochrana spotrebiteľa			2
7. Podniky zabezpečujúce služby pre predajne			2
7.1 Podniky zabezpečujúce služby			2
8. Riadenie predajne a evidencia v predajni			3
8.1 Riadenie predajne			1
8.2 Evidencia v predajni			2
9. Inventarizácia			2
9.1 Charakteristika inventarizácie, význam, členenie			1
9.2 Fyzická a dokladová inventarizácia			1
10. Zodpovednosť v predajni			1
10.1 Zodpovednosť v predajni			1
11. Praktické cvičenia			10

2.7 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU APLIKOVANÁ CHÉMIA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti "Prírodovedná príprava" a „Človek a príroda“ ŠVP 29 Potravinárstvo. Na vytvorenie predmetu sme vychádzali z obsahového štandardu „Prírodovedná príprava“, „Anorganická chémia“, „Organická chémia“, „Chemická podstata potravinárstva“ a „Biochémia“. Predmet aplikovaná chémia svojím obsahom nadväzuje na učivo predmetu chémia 1. ročníka. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so zabezpečovaním výživy, zložením potravín a biochemickými procesmi, ktoré v nich prebiehajú. Učivo sa skladá z poznatkov o nekovoch a kovoch, anorganických zlúčeninách, základoch organickej chémie a význame a použití organických zlúčenín v bežnom a odbornom živote, o chemickom zložení živých organizmov, prírodných látkach, sacharidoch, lipidoch, bielkovinách, nukleových kyselinách a biokatalyzátoroch. Žiaci sa oboznámia s biochemickými reakciami a dejmi, ich významom pre život a zdravie človeka, získajú základné vedomosti z biochémie aplikovanej na potravinárstvo. Žiaci si musia uvedomiť, že chémia a jej chemické procesy poskytujú ľuďom nielen nové poznatky, ktoré postupne využívajú, ale ovplyvňuje aj zmeny výroby, spôsobu života, výživu a rôzne výskumy v odbore. Preto sme k výberu učiva pristupovali citlivo, už aj vzhľadom k aplikácii poznatkov v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Metódy, formy a prostriedky vyučovania aplikovanej chémie majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Predmet aplikovaná chémia je veľmi úzko previazaný s predmetmi technológia, hygiena, potraviny a výživa a mikrobiológia.			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
Cieľom vyučovacieho predmetu aplikovaná chémia v učebnom odbore 2954 H mäsiar je poskytnúť žiakom ucelený systém vedomostí, zručností a kompetencií o chemických látkach, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Z odborných kompetencií žiaci získajú základné vedomosti z anorganickej, organickej chémie, aplikovanej na potravinárstvo, poznatky o vybraných pojmoch, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce s chemickými látkami, uplatnia osvojené zákonitosti živých sústav organizmov v technologických procesoch, vo výrobe produktov pre výživu ľudí, v opatreniach na ochranu životného prostredia a zdravia ľudí. Žiaci si majú upevniť vzťah k životnému prostrediu a k prírode, získajú základné poznatky pre zásady správnej výživy. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že chemické poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi. Z kľúčových kompetencií sa kladie dôraz na schopnosť absolventa rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností, ako aj overovať a interpretovať získané údaje a vedomosti v svojom odbore.			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
aplikovaná chémia	druhý	1	33 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Anorganická chémia			9
1.1 Nekovy - voda v potravinách a pri spracovaní potravín, soli používané na konzervovanie, kypridlá, vytváranie			5

ochrannej atmosféry			
1.2 Kovy a zliatiny používané v potravinárskom priemysle			4
2. Organická chémia			24
2.1 Základy organickej chémie - reakcie na prípravu iných látok – syntéza			5
2.2 Uhľovodíky a ich zdroje - zložky potravín – silice, terpény			7
2.3 Deriváty uhľovodíkov - potravinárske aditíva, aromatické látky a chuťové látky používané v potravinárstve, výskyt v potravinách)			8
2.4 Makromolekulové látky - obalové materiály v potravinárskom priemysle)			4
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
aplikovaná chémia	tretí	1	30 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Organická chémia			8
1.1 Prírodné látky - zloženie potravín			8
2. Základy biochémie			22
2.1 Význam biochémie - využitie v potravinárskych technológiách			2
2.2 Enzýmy - technológie využívajúce enzýmy			2
2.3 Vitamíny - potraviny ako zdroj vitamínov			2
2.4 Hormóny - zneužitie hormónov v poľnohospodárskej produkcii, výskyt v potravinách			2
2.5 Chemické deje v živých sústavách, metabolizmus - lipidy, sacharidy a bielkoviny, stravovacie návyky			4
2.6 Nukleové kyseliny - geneticky modifikované potraviny			3
2.7 Látky s osobitnou a špecifickou funkciou, alkaloidy, lieky a liečivá			3
2.8 Uplatnenie biotechnologických metód v praxi - potravinársky priemysel			4

2.8 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU TECHNOLOGIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet Technológia je odborným predmetom a spolu s ostatnými patrí do skupiny odborných predmetov, v ktorých žiaci získavajú trvalé vedomosti a zručnosti potrebné k správne mu a zodpovednému vykonávaniu svojho budúceho povolania. Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti ŠVP 29 Potravinárstvo. Na vytvorenie predmetu sa integrovali vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zameranie mäsiarov. Vychádzali sme zo vzdelávacích oblastí o surovinách a materiáloch, z technického a technologického vzdelávania v nadväznosti na praktickú prípravu. Obsah predmetu technológia je štruktúrovaný do tematických celkov, tém a podtém. Pri učive sa zohľadňujú aplikácie v ďalších odborných predmetoch. Prihliada sa na proporionalitu a primeranosť učiva pre žiakov.	

Odborný predmet technológia je medzipredmetovo viazaný s odborným výcvikom a odbornými predmetmi biológia a anatómia, potraviny a výživa, potravinárska chémia, biochémia a mikrobiológia.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov a podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujú sa také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Učiteľ má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivitu všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Učivo je prezentované zaujímavou formou, teoretický výklad sa opiera o praktické príklady z praxe, používa názorné učebné pomôcky, prácu s učebnicou, odbornými časopismi, CD nosičmi a exkurziou do mäso spracujúcich podnikov.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia vychádza z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia podľa platnej legislatívy.

Výučba bude prebiehať v klasickej učebni, v odbornej učebni a na pracovisku odborného výcviku.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom odborného predmetu technológia v učebnom odbore 2954 H mäsiar, je poskytnúť žiakom súbor vedomostí o nákupe a porážke jatočných zvierat a ostatných druhov zvierat, o spracovaní vedľajších jatočných produktov, o triedení mäsa, o jeho balení a predaji, o výrobe mäsových výrobkov, o predĺžovaní trvanlivosti, o technologických strojoch a strojných zariadeniach v mäsovej výrobe. To všetko v súlade s hygienickými a bezpečnostnými predpismi pre potravinársky priemysel a pre technológiu spracovania mäsa. Okrem týchto odborných kompetencií vychováva žiakov k odbornému a hospodárnemu zaobchádzaniu so surovinami, učí žiakov správne pochopiť príčiny kazenia sa potravín a tak dosiahnuť komplexné vedomosti vedúce k zodpovednej praktickej činnosti.

Z kľúčových kompetencií sa kladie dôraz na spôsobilosť konať samostatne a to predovšetkým logicky a reálne zdôvodniť svoje rozhodnutia a identifikovať dôsledky svojej činnosti. Predmet rozvíja schopnosť pracovať v skupinách a zároveň prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia	prvý	3	99 hodín z toho 30 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Organizácia mäsového priemyslu			7
1.1 Organizácia mäsového priemyslu			2
1.2 Bezpečnosť pri práci HACCP			1
1.3 Hygiena a sanitácia v potravinárskom priemysle			4
2. Suroviny mäsového priemyslu			27
2.1 Definícia a zloženie mäsa a vnútorností v potravinárskom priemysle			6
2.2 Jatočné zvieratá			8
2.3 Platné zásady pre nákup jatočných zvierat, výťažnosť a výpočty			8
2.4 Welfare zvierat			3
2.5 Veterinárna prehliadka jatočných zvierat			3
2.6 Pomocné suroviny v mäsovom priemysle			2
3. Výrobné fázy v mäsovom priemysle			16

3.1 I. Výrobná fáza		5	
3.2 II. Výrobná fáza		5	
3.3 III. Výrobná fáza		6	
4. Výroba konzerv		12	
4.1 Princíp výroby a druhy konzerv		7	
4.2 Technologický postup výroby konzerv		5	
5. Predaj mäsa a mäsových výrobkov		4	
5.1 Vybavenie predajne, formy predaja		3	
5.2 Hygiena a sanitácia predaja		1	
6. Praktické cvičenia		30	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia	druhý	3	99 hodín z toho 33 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Jatočná výroba			30
1.1 Jatočné opracovanie hovädzieho dobytku			8
1.2 Jatočné opracovanie ošípaných			6
1.3 Jatočné opracovanie teliat, baranov a koní			8
1.4 Vedľajšie jatočné produkty			8
2. Chladenie a skladovanie mäsa			5
2.1 Bezpečnosť a hygiena pri práci			1
2.2 Spôsoby chladenia			1
2.3 Spôsoby zmrazovania			1
2.4 Zmeny prebiehajúce počas chladenia a zmrazovania			2
3. Delenie mäsa			27
3.1 Delenie a úprava bravčovej polovice			11
3.2 Delenie a úprava hovädzej prednej a zadnej štvrte			11
3.3 Základné delenie teľacieho, baranieho a konského mäsa			5
4. Mäsová výroba			4
4.1 Základné pojmy a suroviny v mäsovej výrobe			3
4.2 Pomocné suroviny a obaly			1
5. Praktické cvičenia			33
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia	tretí	3	90 hodín z toho 30 hodín cvičení
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Výroba mäsových výrobkov			34

1.1 Tepelné opracovanie	9
1.2 Drobné mäsové výrobky	5
1.3 Mäkké mäsové výrobky	6
1.4 Varené mäsové výrobky	5
1.5 Trvanlivé mäsové výrobky tepelne opracované, tepelne neopracované (fermentované), sušené mäsa	8
1.6 Pečené mäsové výrobky	1
2. Spracovanie hydiny	12
2.1 Význam hydiny a druhy	3
2.2 Jatočné opracovanie hydiny	6
2.3 Chladenie, balenie a zmrazovanie	1
2.4 Hydinové výrobky	2
3. Spracovanie rýb	6
3.1 Význam rýb vo výžive a druhy rýb	2
3.2 Preprava, predaj a usmrcovanie rýb	2
3.3 Spracovanie rýb a iných morských živočíchov	2
4. Opracovanie ostatných druhov zvierat	5
4.1 Opracovanie diviny	5
5. Spracovanie tukového tkaniva	3
5.1 Zloženie a vlastnosti tukov	1
5.2 Spôsoby získavania tukov a chyby tukov	2
6. Praktické cvičenia	30

2.9 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet odborný výcvik má rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov. Poskytuje integrované vedomosti z oblasti technológie priemyselného spracovania jatočných zvierat až po finálne výrobky a ich kvalifikovaný predaj. V jatočnej výrobe a hlavne pri rozoberaní mäsa aj naďalej prevládajú tradičné manuálne práce, preto rozhodujúca ostáva manuálna zručnosť. V odbornom výcviku si žiaci ujasnia väzby medzi technologickým postupom a použitým výrobným zariadením, získajú prehľad o jednotlivých výrobných úsekoch, ich účeloch a organizácii. Žiaci si v celom výrobnom procese osvojujú základné pracovné úkony a operácie od jednoduchších k zložitejším, učia sa používať pracovné prostriedky, samostatne obsluhovať stroje a zariadenia. Sú vedení k disciplíne, k dobrej organizácii práce, k hospodárnemu využívaniu surovín a energie, k dodržiavaniu zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny a životného prostredia. Výchovno-vzdelávacím cieľom predmetu je postupné získavanie, rozvíjanie a upevňovanie návykov, ktoré sú náplňou pracovných činností príslušného povolania. Učivo predmetu je rozdelené do troch ročníkov podľa náročnosti učiva. V časti Predaj mäsa a mäsových výrobkov sa naučia žiaci pripravovať tovar na predaj, aranžovať tovar, odborne sa vyjadrovať, správne účtovať a byť zdvorilí, trpezliví a ochotní k zákazníkovi. Súčasne si osvoja aj prípravu a predaj mäsových špecialít, rybacích výrobkov, výrobkov studenej kuchyne, šalátov a obložených pekárenských výrobkov. Odborný výcvik sa uskutočňuje v produktívnej práci, ktorú treba žiakom zabezpečiť v dostatočnom množstve. Pri výcviku je nevyhnutné strieďať jednotlivé úkony tak, aby si ich žiaci osvojili v rozsahu predpísanom osnovami a boli schopní samostatne pracovať.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Metódy, formy a prostriedky vyučovania odborného výcviku majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. Kľúčové kompetencie - žiak sa vie primerane ústne a písomne vyjadrovať, spracovávať a využívať písomné materiály, pracovať v tíme, preberať zodpovednosť sám za seba. Vie rozoznávať druhy a časti mäsa, ovláda technologické postupy praktickou formou.	

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	prvý	18	594
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			60
1.1 Základné ustanovenia noriem a BOZ, PO,CO			6
1.2 Základné bezpečnostné opatrenia, školský poriadok			6
1.3 Oboznámenie sa s pracoviskom			6
1.4 Hygiena a sanitácia na pracovisku			6
1.5 Hygiena práce a pracovné úrazy			6
1.6 Oboznámenie sa so strojmi a zariadeniami na bitúnku			6
1.7 Používanie osobných a ochranných pracovných pomôcok			6
1.8 Ostrenie nožov a základná evidencia			6
1.9 Nakladanie a vykladanie zvierat na rampe. Pomôcky			6
1.10 Zoznámenie sa s obalmi pre uskladnenie mäsa			6
2. Nákup jatočných zvierat, jatočná výroba, skladovanie mäsa a mäsových výrobkov, chemické zloženie a stavba mäsa			
2.1 Jatočné zvieratá: hovädzí dobytok, teľatá, plemená			192
2.2 Jatočné zvieratá: ovce, plemená			12
2.3 Jatočné zvieratá: kone, kožušinové zvieratá, plemená			12
2.4 Jatočné zvieratá: ošípané, plemená			6
2.5 Chemické zloženie a stavba mäsa			12
2.6 Histologická stavba mäsa			6
2.7 Morfologické vlastnosti jatočných zvierat			6
2.8 Fyziologické vlastnosti jatočných zvierat			6
2.9 Nákup zvierat- organizácia nákupu			6
2.10 Nákup zvierat v živom			6
2.11 Nákup zvierat v mäse			6
2.12 Prevoz zvierat na bitúnok, nakladanie, vykladanie, welfare			6
2.13 Ošetrovanie zvierat po vyskladnení, welfare			6
2.14 Nutné zabíjanie(porážka)			6
2.15 Základy jatočnej výroby – prvá výrobná fáza			6
2.16 Hnanie zvierat do boxov, klietky			6
2.17 Čistenie a sprchovanie zvierat pred zabitím			6
2.18 Omračovanie HD a teliat			6
2.19 Omračovanie ošípaných			6
2.20 Omračovanie oviec, kôz. Koní a kožušinových zvierat			6
2.21 Vykrvovanie HD a teliat			6
2.22 Vykrvovanie ošípaných			6
2.23 Vykrvovanie oviec a kôz			6
2.24 Vykrvovanie kožušinových zvierat			6
2.25 Sťahovanie kože HD			6
2.26 Parenie ošípaných vo vode			12

2.27 Čistenie – odštetinovanie ošípaných	6
2.28 Dočisťovanie ošípaných	6
3. Rozoberanie mäsa, vykosťovanie, triedenie, solenie	330
3.1 Vyvrhovanie, úprava polovic a štvrtín	6
3.2 Práca s nožom, druhy nožov	6
3.3 Základné delenie hov. dobytky (II. Výrobná fáza)	6
3.4 Základné delenie hov. dobytky (II. Výrobná fáza)	6
3.5 Delenie hov. mäsa pre výsek	6
3.6 Delenie hov. mäsa pre výrobu	6
3.7 Delenie teľacieho mäsa pre výrobu	6
3.8 Delenie baranieho mäsa pre výrobu	6
3.9 Základné delenie bravčového mäsa pre výrobu	6
3.10 Základné delenie bravčového mäsa pre výrobu	6
3.11 Delenie mäsa pre výrez	6
3.12 Delenie mäsa pre výrobu	12
3.13 Chyby pri spracovaní mäsa	12
3.14 Chyby pri vykosťovaní mäsa	6
3.15 Veterinárna kontrola	6
3.16 Označovanie mäsa	6
3.17 Vykosťovanie hovädzieho pleca	6
3.18 Vykosťovanie hovädzieho stehna	12
3.19 Vykosťovanie hovädzích rebier, harfy	12
3.20 Vykosťovanie bravčového pleca	6
3.21 Vykosťovanie bravčového stehna	12
3.22 Kosti z hovädzieho mäsa pomenovanie, triedenie, použitie	12
3.23 Vykosťovanie hláv	6
3.24 Kosti z bravčového pleca – pomenovanie, použitie	6
3.25 Kosti z bravčového stehna – pomenovanie, použitie	6
3.26 Triedy kvality bravčového mäsa	6
3.27 Triedy kvality hovädzieho mäsa	6
3.28 Výťažnosť čriev	6
3.29 Opracovanie čriev a pred žalúdkov	6
3.30 Spracovanie vedľajších jatočných produktov	6
3.31 Žľazy, tukové tkanivo, krv, droby	12
3.32 Vnútorosti jatočných zvierat(skupiny)	6
3.33 Solenie mäsa na sucho	6
3.34 Solenie v laku	6
3.35 Kombinované solenie	6
3.36 Solenie mäsa po krvných cestách a do svaloviny (nastriekané mäso)	6
3.37 Soliace zmesi – chlorid sodný(kuchynská soľ)	6
3.38 Dusitanová soliaca zmes	6
3.39 Laky (chlorid sodný + voda)	6
3.40 Chladiace a uskladňovacie miesta – stroje na chladenie mäsa	6
3.41 Pomalé, rýchle, ultra rýchle šokové chladenie	6
3.42 Uchovanie mäsa v chladiarňach	6
3.43 Zmrazovanie mäsa (pomalé, rýchle, stredne rýchle)	6
3.44 Doprava mäsa do mraziarni	6
3.45 Druhy obalov – živočíšne	6
3.46 Druhy obalov ma mäso a mäsové výrobky	6
3.47 Kalkulácia a tvorba cien mäsa a výrobkov	6

3.48 Príprava mäsa na expedovanie a expedovanie mäsa a výrobkov			6
3.49 Príprava mäsa na expedovanie a expedovanie mäsa a výrobkov			6
4. Organizácia mäsového priemyslu			12
4.1 Základné pojmy v mäsovej výrobe, pracoviská mäsového priemyslu, konzervácia mäsa, druhy mäsových výrobkov			12
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	druhý	21	693
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			21
1.1 Základné ustanovenia noriem a BOZP			7
1.2 Hygiena a sanitácia na pracovisku			7
1.3 Pracovný poriadok pracoviska			7
2. Welfare zvierat			14
3. Jatočné opracovanie jatočných zvierat – hovädzí dobytok			49
3.1 Ustajňovanie hovädzieho dobytku			7
3.2 Omračovanie hovädzieho dobytku			7
3.3 Vykrvovanie hovädzieho dobytku			7
3.4 Sťahovanie z kože a ošetrovanie kože hovädzieho dobytku, nadpracovanie kože, práca s nožom			14
3.5 Vykoľovanie hovädzieho dobytku			7
3.6 Polenie a štvrtenie hovädzieho dobytku			7
4. Jatočné opracovanie jatočných zvierat – ošípané			42
4.1 Ustajnenie ošípaných a ich príprava na omračovanie			7
4.2 Omračovanie ošípaných			7
4.3 Vykrvovanie			7
4.4 Opracovanie kože -parenie a odštetinovanie ošípaných , sťahovanie koží krupón,bravčovica			14
4.5 Vykoľovanie ošípaných			7
5. Jatočné opracovanie jatočných zvierat – teľce, ovce			49
5.1 Príprava teliat na porážku			7
5.2 Príprava oviec na porážku			7
5.3 Omračovanie			7
5.4 Vykrvovanie			7
5.5 Vonkajšie nadpracovanie kože			7
5.6 Sťahovanie kože			7
5.7 Vykoľovanie			7
6. Vedľajšie jatočné produkty -krv, kože			35
6.1 Technika vykrvovania jatočných zvierat			7
6.2 Spracovanie krvi			7
6.3 Techniky sťahovania kože			7
6.4 Úprava kože, konzervovanie kože			7
6.5 Kontrola kvality a akosti kože – chyby kože			7

7. Vedľajšie jatočné produkty – črevá, droby, kosti	49
7.1 Technika vykoľovania	7
7.2 Opracovanie a triedenie čriev	7
7.3 Konzervovanie čriev, kontrola akosti a chyby čriev	7
7.4 Opracovanie drobov , delenie drobov a ich význam	7
7.5 Získavanie a ošetrovanie kostí	7
7.6 Vykosťovanie rebier a harfy	7
7.7 Veterinárna prehliadka - vyšetrenie a označovanie mäsa	7
8. Chladenie a mrazenie mäsa	28
8.1 Uskladňovanie mäsa v chladiarňach	7
8.2 Techniky chladenie mäsa	7
8.3 Zrenie mäsa – podmienky zrenia	7
8.4 Mrazenie mäsa -technika mrazenia, uskladňovanie mäsa a jeho rozmrazovanie	7
9. Delenie bravčového mäsa	91
9.1 Delenie bravčového mäsa pre výrobu	7
9.2 Delenie bravčového mäsa pre kuchynskú úpravu	7
9.3 Vykosťovanie bravčových stehien	14
9.4 Úprava bravčového karé – rozrábka, úprava karé pre jedálne	7
9.5 Vykosťovanie bravčových pliec	7
9.6 Úprava bravčových stehien	7
9.7 Vykosťovanie bravčových stehien	7
9.8 Úprava bravčových hláv a chvostov	7
9.9 Úprava panenskej sviečkovice	7
9.10 Vykosťovanie rebier a harfy	7
9.11 Vykosťovanie bravčovej lopatky	7
9.12 Delenie bravčovej lopatky	7
10. Delenie hovädzieho mäsa	91
10.1 Delenie hovädzieho mäsa na výrobu	7
10.2 Delenie hovädzieho mäsa na kuchynskú úpravu	7
10.3 Vykosťovanie hovädzích stehien	21
10.4 Vykosťovanie hovädzích pliec	14
10.5 Úprava sviečkovice , roštenca	7
10.6 Delenie a rozrábka teľacieho mäsa	7
10.7 Rozrábka teľacieho mäsa a delenie na kuchynskú úpravu	7
10.8 Rozrábka teľacieho mäsa a delenie na kuchynskú úpravu	7
10.9 Rozrábka a delenie baranieho mäsa	7
10.10 Rozrábka a delenie baranieho mäsa	7
11. Predaj mäsa a mäsových výrobkov	42
11.1 Oboznámenie sa s pracoviskom (predajňou), cenami a cenovou politikou	7
11.2 BOZP v predajných a skladových priestoroch	7
11.3 Osobná hygiena a hygiena pracoviska	7
11.4 Označovanie tovaru – preceňovanie	7
11.5 Balenie tovaru, obalová technika,doplňovanie tovaru	7
11.6 Manipulácia s jednotlivými druhmi tovarov	7
12. Mäsová výroba	42
12.1 Výber hlavných surovín pre mäkké mäsové výrobky	7
12.2 Príprava diela pre výrobu párok, pomocné látky – soli, koreniny, bielkoviny, voda	7
12.3 Výroba varených mäsových výrobkov ,suroviny,	7

pomocné látky -dochucovanie			
12.4 Výber mäsa pre tlačienky - samostatná práca miešanie plnenie		7	
12.5 Výber mäsa pre jaternice – miešanie ,varenie, balenie, uskladnenie		7	
12.6 Označovanie výrobkov a cenová politika		7	
13. Technologické postupy pri úprave a výrobe mäsových výrobkov		49	
13.1 Príprava výrobného mäsa – úprava, mletie		7	
13.2 Výber pomocných látok - miešanie		7	
13.3 Výber mäsa- výroba spojky a vložky		7	
13.4 Solenie mäsa a vyfarbovací proces, spôsoby solenia		7	
13.5 Mletie a miešanie surovín - spôsoby mletia(kuter,koloidný mlyn, melič)		7	
13.6 Veterinárna prehliadka mäsa – označovanie		7	
13.7 Výroba a plnenie do obalov, tepelná úprava		7	
14. Špecifické učivo		91	
14.1 Výroba špecialít, zásady výroby		14	
14.2 Sklady mäsa a mäsových výrobkov- skladová evidencia		7	
14.3 Výroba pečienky - Debrecínska pečienka		7	
14.4 Výber a zrezanie mäsa – Anglická slanina		7	
14.5 Samostatná práca – výroba Anglickej slaniny		7	
14.6 Výroba údeného mäsa a slanín- význam, použitie		7	
14.7 Výroba Gazdovskej, Sedliackej slaniny		7	
14.8 Výroba údenej krkovičky, pleca, klavy, rebier		7	
14.9 Výroba lahôdkových a špeciálnych výrobkov/ rolád		7	
14.10 Sklady surovín skladová evidencia		7	
14.11 Balenie mäsových výrobkov - expedovanie		7	
14.12 Cenotvorba a predaj mäsových výrobkov		7	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	 tretí	21	630
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			7
2. Technológia výroby mäsových výrobkov			28
2.1 Oboznámenie sa s prevádzkou a strojovým zariadením MV			7
2.2 Výber surovín, spracovanie mäsového diela - miešanie			7
2.3 Výroba drobných mäsových výrobkov – párky, špekačky			7
2.4 Plnenie do obalov, uzavieranie obalov tepelná úprava, hmotnostné straty			7
3. Výroba varených a pečených výrobkov			35
3.1 Oboznámenie sa so strojovým zariadením – jaternice, tlačienky, pečeňový syr, bravčový paprikový, lalok, sekaná.			7
3.2 Výber a úprava surovín pre výrobu jaterníc, spracovanie			7

	diela, plnenie, varenie	
3.3	Výber a úprava surovín pre výrobu tlačienky – spracovanie diela, plnenie, varenie	7
3.4	Výroba pečeňového syra – rozomletie suroviny(kutrovanie) dochucovanie, plnenie, varenie	7
3.5	Technologický postup pri výrobe bravčového laloku a sekanej – úprava, varenie, (pečenie)schladzovanie, ochutenie, balenie	7
4.	Výroba trvanlivých mäsových výrobkov	35
4.1	Tepelne opracované výrobky – výber výrobku, technologicky postup výroby: mletie, sekanie, miešanie a dochucovanie diela, plnenie do obalov.	7
4.2	Tepelne opracované výrobky – tepelné opracovanie, chladenie, sušenie, označovanie, balenie, požiadavky na výrobu, chyby výrobkov.	7
4.3	Trvanlivé tepelne neopracované mäsové výrobky – výber mäsa a slaniny a úprava surovín.	7
4.4	Technolog. postup výroby fermentovaných salám- výber chladeného(mrazeného)mäsa, mletie, miešanie s pomocnými surovinami, plnenie do obalov, zrenie – sušenie výrobkov	7
4.5	Sušené mäsa – výber mäsa, technologický postup výroby – skladovanie	7
5.	Špeciálne mäsové výrobky - šunky, údené mäsa	42
5.1	Oboznámenie so strojovým zariadením, bezpečnosť a hygiena, technologický postup pri výrobe špeciálnych mäsových výrobkov – suroviny, solenie, opracovanie	7
5.2	Výroba debrecínskej pečienky – úprava mäsa, výber pomocných surovín, varenie, chladenie, povrchové krytie, chladenie a balenie	14
5.3	Mozaikové výrobky – technológia výroby, výroba čiernej vložky a žltej vložky	7
5.4	Výroba šunky –výber mäsa a jeho úprava, solenie a dochucovanie, výber foriem, varenie, chladenie, balenie.	14
6.	Predaj mäsových výrobkov	42
6.1	Výber a triedenie mäsa pre predaj	14
6.2	Váženie a balenie mäsa	7
6.3	Samostatný predaj mäsa a mäsových výrobkov – pokladňa	14
6.4	Príjem – výdaj, účtovná evidencia	7
7.	Objednávanie tovaru pre mäso predajne	35
7.1	Výber mäsa a mäsových výrobkov – kritéria predaja	7
7.2	Skladovanie a chladenie mäsa a mäsových výrobkov	7
7.3	Príprava a úprava tovaru a úprava mäsa a mäsových výrobkov v predajni	7
7.4	Výber tovaru určeného k predaju	7
7.5	Krájanie, váženie, balenie mäsa a mäsových výrobkov	7
8.	Predaj lahôdkarských výrobkov - výber	35
8.1	Výber lahôdkarských výrobkov – kritéria predaja	7
8.2	Balenie, krájanie lahôdkarských výrobkov	7
8.3	Váženie, predaj, expedícia a uskladňovanie	14

8.4	Uskladňovanie, vyradňovanie pokazeného tovaru	7
9.	Preprava mäsa a mäsových výrobkov	35
9.1	Ošetrovanie výrobkov pri expedícií	7
9.2	Výber a príprava mäsa na expedíciu,	14
9.3	Modernizácia expedovania – chyby pri expedovaní	7
9.4	Záručné doby prepravovaného a uskladňovaného mäsa a mäsových výrobkov	7
10.	Spracovanie tukov	28
10.1	Moderné spôsoby škvarenia a topenia tukov – stroje a zariadenia	7
10.2	Príprava suroviny, škvarenie, topenie loja	7
10.3	Obsluha moderných baliacich liniek – skladovanie tovaru	7
10.4	Výkonové normy, chyby pri výrobe – odstraňovanie	7
11.	Spracovanie hydiny a rýb	28
11.1	Základné pracovné postupy pri spracovaní hydiny	7
11.2	Balenie – triedy kvality	7
11.3	Pracovné postupy pri spracovaní rýb	7
11.4	Samostatná práca - expedícia	7
12.	Jatočná výroba - rozoberanie, vykosťovanie a triedenie mäsa	126
12.1	Rozoberanie bravčových polovic	14
12.2	Rozoberanie bravčových pliec	14
12.3	Rozoberanie bravčových stehien	14
12.4	Zrezávanie rebier	7
12.5	Sťahovanie kože zo slaniny a vykosťovanie bravčových hláv	7
12.6	Rozoberanie hovädzích polovic	7
12.7	Rozoberanie hovädzích štvrtín	14
12.8	Čistenie žalúdka a predžalúdkov	7
12.9	Uskladnenie a solenie koží	7
12.10	Krájanie a balenie držíek pre drobný tovar	7
12.11	Zrezávanie mäsa z hovädzích hláv	7
12.12	Zrezávanie a úprava panenskej sviečkovice	7
12.13	Zrezávanie a úprava vysokého a nízkeho roštenca	7
12.14	Úprava mäsa na predaj a výrobu	7
13.	Jatočná výroba – spracovanie hovädziny /telce/	35
13.1	Omračovanie, vykrvovanie HD, nadpracovanie kože, odrezanie hlavy	7
13.2	Sťahovanie kože, vyvrhovanie vnútornosti	7
13.3	Polenie hovädzích kusov a štvrtenie hovädzích kusov	7
13.4	Jatočná úprava hovädzích štvrtín a rozrábka mäsa	14
14.	Výroba konzerv	21
14.1	Základné delenie konzerv, technologický postup výroby konzerv	7
14.2	Príprava surovín, zmesí na výrobu konzerv	7
14.3	Plnenie, uzatváranie, tepelné opracovanie konzerv - pasterizovanie, sterilizovanie	7
15.	Výrobná fáza – jatočná výroba	98
15.1	Opracovanie jatočného tela ošípanej	7
15.2	Nadpracovanie slaniny, odstránenie miechy a krvavých častí ,umývanie polovic, váženie	7
15.3	Presun polovic do chladiarne – rozloženie v chladiarni	7

15.4 Úprava polovic proti nadmernému vysychaniu – kontrola teploty	7
15.5 Zrezávanie bravčových hláv a laloku	7
15.6 Rozoberanie bravčových polovic	7
15.7 Sťahovanie kože zo slaniny – ručne	7
15.8 Sťahovanie kože zo slaniny – strojové	7
15.9 Sťahovanie slaniny ručne a strojové	7
15.10 Rozrábka hovädzieho mäsa	14
15.11 Rozrábka bravčového mäsa	14
15.12 Rozrábka mäsa a výroba mäsových výrobkov	7