



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Zpracování masa jatečných zvířat

Kód modulu

29-m-3/AG69

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (tříleté, EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

29 - Potravinářství a potravinářská chemie

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

29-51-E/01 Potravinářská výroba

29-56-H/01 Řezník-uzenář

Délka modulu (počet hodin)

36

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Základní znalosti z biologie a aplikované biologie o druzích hospodářských zvířat a kategoriích jatečných zvířat.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul žákům poskytuje základní informace o zpracování jatečných zvířat, vysvětlí vztahy mezi jatečnou výrobou, bourárenskou výrobou a masnou výrobou a tyto 3 základní výrobní fáze charakterizuje.

Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 29-51-E/01 Potravinářská výroba jsou tyto výsledky vztahující se k modulu:

- uvede zásady nákupu jatečných zvířat;
- vyjmenuje a charakterizuje druhy jatečných zvířat, na příkladech osvětlí odlišnost jednotlivých druhů a plemen;
- vysvětlí pojmy: přeprava, ustájení, ošetření jatečných zvířat, welfare;
- popíše způsoby hodnocení jakosti masa a uvede faktory, které ji ovlivňují;
- popíše typy porážek charakteristické pro jednotlivé druhy jatečných zvířat.

Žák:

- Vysvětlí význam masa ve výživě lidí
- Vyjmenuje jednotlivé druhy hospodářských zvířat a kategorie jatečných zvířat
- Porovná jednotlivá plemena zvířat z hlediska těžení masa
- Vysvětlí vztahy v jednotlivých fázích zpracování masa.
- Vysvětlí postupy při nákupu a dopravě zvířat
- Popíše jednotlivé linky na porážení skotu a prasat
- Uvede intravitální vlivy na kvalitu získaného masa
- Vysvětlí význam sledování kontrolních bodů v potravinářství
- Charakterizuje 1. výrobní fázi zpracování masa – jatečnictví
- Vysvětlí bourání masa podle druhu zpracování – výrobní, výsekové, pro mrazírenské účely, pro export
- Vyjmenuje základní suroviny masné výroby a její polotovary pro výrobu díla

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Druhy jatečných zvířat
  - skot – býk, vůl, kráva, jalovice
  - vepřový brav – prasata – kanec, vepř, prasnice, svině, podsvinče, sele
  - skopový brav – ovce – beran, skopec, bahnice, jehně
  - koně – hřebec, valach, klisna, hříbě
  - kozí brav – kozel, koza, skopec, kůzle
2. Plemena jatečných zvířat z hlediska těžení masa
  - Skot – masný, dojný, kombinovaný
  - Prasata – masná, sádelnomasná
  - Ovce – masné Merino
3. Nákup jatečných zvířat
  - Nákup v živém, evidenční list zvířete
  - Nákup na pevně v mase
4. Doprava jatečných zvířat
  - Evidenční list zvířete, nakládka a vykládka zvířete, dopravní předpisy transportu živých zvířat, systém welfare
5. Zpracování na jatkách
  - Veterinární kontrola, přejímka zvířat
  - Stání – vylačnění
  - Fixace zvířete, druhy omračování
  - Vykrvování
  - Opracování povrchu těla – ukončení nečisté porážky, rozdělení podle druhu zvířat
  - Rozhruzení, vykolení – veterinární kontrola
  - Půlení – čtvrcení – podle druhu jatečného těla veterinární kontrola
  - Chlazení JUT – zrání masa
6. Typizované linky na porážení skotu a prasat – rozdíly
7. Změny v mase po porážce
  - Fyzikální
  - Chemické
  - Biochemické
  - Histologické
8. HACCP v masném průmyslu
9. Základní orientace při bourání masa pro výrobu a výsek, mrazírenské účely a na export
10. Úvod do masné výroby – základní vstupní surovina maso v potřebné podobě (teplé, čerstvé, nasolené, ztužené podmíněně požitelné) a jednotlivé polotovary masné výroby po vypracování díla

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Při výuce se bude využívat:

- Výklad, popis a vysvětlování
- Diskuze
- Práce s učebnicemi a odbornou literaturou
- Práce na počítači s přístupem na internet a tisk

- Názorně-demonstrační metody:
  - Připravená elektronická prezentace
  - Připravená internetová stránka s dopravou a nákupem zvířat
  - Připravená internetová stránka s porážkou zvířat
  - Exkurze k chovatelům jatečných zvířat – partneři ve výuce (ZOOD Brniště, jatka Prošek)
  - Exkurze ve zpracování masa – výrobě uzenin a masných výrobků – dle dostupnosti v regionu
  - Odkaz na webovou stránku systému HACCP
  - Práce s ukázkami modelů a plakátů, srovnávání
  - Ukázka jednotlivých základních druhů plemen v chovu jatečných zvířat, typování jednotlivých druhů pro jednotlivé použití v katalogu a vyhledávání na internetu

Žáci:

- Seznamují se s druhy jatečných zvířat přímo u chovatelů v rámci exkurze
- Porovnávají vlastnosti jatečných zvířat a jejich použití pro další zpracování
- Určují jednotlivá plemena dle ukázky
- Porovnávají způsoby dopravy a nákupu v živém a na pevně v mase
- Hodnotí a doplňují použité prezentace vlastními postřehy
- Tvoří kontrolní otázky k výkladu
- Spolupracují ve skupině při vyhledávání jednotlivých kritických bodů a mezí v rámci systému HACCP při jednotlivých postupech výroby
- Kompletují průřezové vědomosti získané v odborných předmětech a v odborném výcviku
- Vypočítávají jednotlivé vzorové příklady z výtěžnosti v JUT
- Charakterizují jednotlivé typy porážecích linek
- Diskutují o změnách v mase po porážce před použitím do masné výroby

Zařazení do učebního plánu, ročník

1. ročník 29-51-E/01 Potravinářská výroba – Řeznické a uzenářské práce

1. ročník 29-56-H/01 Řezník-uzenář

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné ověření znalostí

Ústní ověření znalostí (zkoušení)

Hodnotí se užívání odborné terminologie, správnost výsledků a aktivita ve vyučování

Kritéria hodnocení

Vysvětlit význam masa ve výživě lidí

Uvést jednotlivé druhy jatečných zvířat

Charakterizovat jednotlivá plemena zvířat z hlediska těžení masa

Popsat vztahy mezi třemi základními fázemi zpracování masa a tyto výrobní fáze charakterizovat

Vysvětlit postupy při nákupu v živém a na pevně v mase

Popsat organizaci a pravidla dopravy zvířat

Popsat požadavky welfare v chovu a při dopravě zvířat

Popsat způsoby hodnocení jatečných zvířat – kvantitu, kvalitu

Vysvětlit význam a funkci evidenčního, průvodního listu zvířete

Vysvětlit funkci veterinární kontroly

Charakterizovat jednotlivé postupy zpracování masa ve fázi jatečnictví

Uvést základní rozdíly v porážecích linkách skotu a prasat

Uvést intravitální vlivy na kvalitu získaného masa

Vysvětlit význam sledování kontrolních bodů v potravinářství

Vysvětlit význam výpočtů výtěžnosti

Vypočítat na základě zadání výtěžnost v JUT v %

Vysvětlit změny v mase po porážce

Popsat bourání masa podle druhu zpracování – výrobní, výsekové, pro mrazírenské účely, pro export

Vyjmenovat základní suroviny masné výroby a její polotovary pro výrobu díla

Doporučená literatura

*Technologie 1. roč. SPŠ Potravinář* Ing. Jiří Altera, Ing. Libuše Alterová, ISBN 80-86320-45-6

Zákon č. 110/1997Sb., *o potravinách a tabákových výrobcích, jeho novela* – zákon č. 306/2000Sb.

*Technologie zpracování masa*, Ing. Jiří Altera, Ing. Libuše Alterová, SNTL Praha

<https://www.youtube.com/watch?v=DJWwsrqgevU>

<https://www.youtube.com/watch?v=cTuQwazG5FQ>

<http://docplayer.cz/5245211-System-kriticky-ch-bodu-haccp.html>

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Sedláčková. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*