



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Obecná zootechnika

## Kód modulu

41-m-4/AI44

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný teoretický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

### Komplexní úloha

Domestikace, genové rezervy a morfologické vlastnosti

### Obory vzdělání - poznámky

- 41-41-M/01 Agropodnikání
- 41-43-M/01 Chovatelství

### Délka modulu (počet hodin)

20

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

absolvování modulu Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat

# JÁDRO MODULU

## Charakteristika modulu

Žáci se seznámí s procesem domestikace, morfologickými a fyziologickými vlastnostmi a s plemenářskou prací.

Učivo tohoto modulu je předpokladem pro další výuku – např. modul Výživa a krmení hospodářských zvířat a pro výuku specializovaných chovů hospodářských zvířat (chov skotu, chov prasat atd.)

## Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 41-41-M/01 Agropodnikání jsou uvedeny výsledky vzdělávání vztahované k modulu:

Žák:

- uvede předky domácích zvířat a popíše proces jejich domestikace;
- vyjmenuje česká plemena zvířat zařazená mezi genové rezervy;
- popíše obecné požadavky na exteriér hospodářských zvířat (morfologické vlastnosti);
- charakterizuje základní životní projevy hospodářských zvířat, aplikuje etologické poznatky v chovu zvířat (fyziologické vlastnosti);
- vyjádří průběh růstu zvířat růstovou křivkou a vypočítá absolutní a relativní přírůstek;
- charakterizuje jednotlivé užitkové vlastnosti a vyjmenuje vnitřní a vnější činitele, které je ovlivňují;
- vysvětlí ukazatele charakterizující plodnost a masnou užitkovost včetně uvedení vhodných příkladů;
- sestrojí a popíše laktační křivku a vysvětlí průběh laktace;
- s využitím genetických poznatků vysvětlí význam selekce a uvede používané postupy a typy selekce;
- objasní podstatu kontroly užitkovosti a dědičnosti;
- na příkladech charakterizuje jednotlivé metody čistokrevné plemenitby a křížení;
- vysvětlí význam plemenářských programů;
- vysvětlí způsoby označování a evidence hospodářských zvířat

### Výsledky učení tohoto modulu:

Žák:

1. Popíše proces domestikace
2. Vysvětlí pojem „genové rezervy“
3. Popíše morfologické vlastnosti hospodářských zvířat
4. Popíše fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat
5. Charakterizuje plemenářskou práci

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

### Proces domestikace

### Genové rezervy českých plemen

#### Morfologické vlastnosti:

- exteriér
- měření, vážení zvířat
- chovný cíl, plemenný standard

#### Fyziologické vlastnosti:

- konstituce, kondice, temperament, růst a vývin
- ranost a dlouhověkost, plodnost
- psychika zvířat, adaptace, etologie
- produkce mléka, laktační křivka
- produkce masa, vajec

### Plemenářská práce

- zootechnická taxonomie
- selekce
- kontrola užitkovosti a dědičnosti
- metody plemenitby, plemenářské programy
- označování a evidence hospodářských zvířat

# Učební činnosti žáků a strategie výuky

## Strategie výuky

### Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, odborný výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem, internetovými zdroji

### Metody názorně demonstrační:

- sledování výukových prezentací
- práce s interaktivní tabulí
- práce s tiskopisy k evidenci hospodářských zvířat (na praxi)

### Metody dovednostně praktické:

- procvičování praktických výpočtů (natalita, přírůstek atd.)
- nákres laktační křivky
- popis exteriéru živého zvířete (na praxi)
- měření a vážení zvířat (na praxi)

## Učební činnosti

### Žák:

- pracuje s informacemi získanými z výkladu vyučujícího
- při své činnosti uplatňuje práci s odborným textem a vybírá si podstatné informace
- individuálně nebo ve skupinkách vyhledává a ověřuje si doplňující informace získané z odborných časopisů (např. *Náš chov*) nebo z elektronických zdrojů
- konzultuje danou problematiku s vyučujícím
- aplikuje teoretické poznatky do praktických příkladů
- ve spolupráci s učitelem vyhodnotí správnost svého rozhodnutí a opraví si chyby
- zpracované zadání prezentuje před třídou a vyučujícím

### Činnosti žáka ve vazbě na výsledky učení:

1. Popíše proces domestikace
  - charakterizuje jednotlivé fáze domestikace
  - vyjmenuje změny na zvířatech způsobené domestikací
  - uvede předky domácích zvířat
2. Vysvětlí pojem „genové rezervy“
  - vyjmenuje česká plemena zvířat zařazená mezi genové rezervy
3. Popíše morfologické vlastnosti hospodářských zvířat
  - popíše obecné požadavky na exteriér hospodářských zvířat
  - popíše barvy srsti
  - charakterizuje jednotlivé části těla hospodářských zvířat
  - na obrázku vyhledá a popíše exteriérové vady
  - vysvětlí pojmy chovný cíl a plemenný standard
  - během praktické výuky v provozu provede hodnocení exteriéru živých zvířat
  - během praktické výuky v provozu změří a zváží zvíře
4. Popíše fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat
  - vyjmenuje typy konstituce, kondice, temperamentu (uvede praktické příklady)
  - popíše růst a vývin zvířat
  - charakterizuje ranost a dlouhověkost
  - vysvětlí pojmy psychika a charakter zvířat, etologie chovu
  - vysvětlí co je adaptabilita a jak působí na zvířata stres

- vysvětlí význam plodnosti hospodářských zvířat ze zootechnického hlediska
- vyjmenuje nejdůležitější i pomocné ukazatele plodnosti
- ze zadaných údajů vypočítá hrubou a čistou natalitu, inseminační index; do laktační křivky zaznamená inseminační interval, servisperiodu, mezidobí, březost a stání na sucho
- charakterizuje jednotlivé užitkové vlastnosti a vyjmenuje vnitřní a vnější činitele, které je ovlivňují
- vysvětlí pojmy mléčnost, dojnost, dojivost, dojitelnost, laktace, normovaná a zkrácená laktace
- podle zadaných údajů sestrojí a popíše laktační křivku, vysvětlí průběh laktace
- vysvětlí pojmy maso, jatečná výtěžnost, jatečně upravené maso
- vyjádří průběh růstu zvířat růstovou křivkou a vypočítá přírůstek

#### 5. Charakterizuje plemenářskou práci

- vysvětlí zootechnickou taxonomii (druh, plemeno, linie, rodina, kmen, chovy)
- vysvětlí pojem selekce, uvede postupy a typy selekce
- objasní podstatu kontroly užitkovosti a dědičnosti
- charakterizuje jednotlivé metody čistokrevné plemenitby a křížení
- graficky zakreslí základní metody křížení
- vysvětlí pojem heterózní efekt a jeho použití v praxi
- vysvětlí význam plemenářských programů
- vysvětlí způsoby označování a evidence hospodářských zvířat (prvotní a druhotné)
- během praktické výuky popíše kartu plemenice a seznámí se s tiskopisy k vedení evidence hospodářských zvířat

### Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je doporučeno zařadit do prvního ročníku. Je doporučeno zařazení modulu do vyučovacího předmětu zaměřeného na chov zvířat (v případě předmětového uspořádání ŠVP).

## VÝSTUPNÍ ČÁST

### Způsob ověřování dosažených výsledků

**Písemné zkoušení:** se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části se znalosti ověří formou otevřených otázek na téma:

- proces domestikace a genové rezervy
- morfologické vlastnosti hospodářských zvířat
- fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat základní
- fyziologické vlastnosti produkční
- plemenářská práce

#### V praktické části se ověří:

- grafické znázornění laktační křivky s popisem ukazatelů plodnosti
- výpočet čisté a hrubé natality
- výpočet absolutního, průměrného a relativního přírůstku
- grafické znázornění jednotlivých metod křížení

**Ústní zkoušení:** hodnotí se věcná správnost odpovědí, používání odborné terminologie, znalost provázanosti jednotlivých částí učiva, schopnost uvést příklady z praxe

### Kritéria hodnocení

#### Písemné zkoušení:

Žák dostane 4 otázky, může získat maximálně 8 bodů, uspěje při dosažení minimálně 2 bodů. V teoretické části se hodnotí celistvost, správnost a odbornost odpovědí; v praktické části se hodnotí správnost grafického nákresu včetně popisu, při výpočtech správnost postupu a výsledku.

#### Ústní zkoušení:

Při ústním zkoušení žák dostane tři otázky, uspěl při správném zodpovězení alespoň 1 otázky. Při zkoušení se hodnotí věcná správnost výkladu pojmů, odborná terminologie, aplikace z teoretických poznatků do praktických příkladů, samostatnost při prezentaci a schopnost obhajoby výsledku.

## Doporučená literatura

ROZMAN, Josef, Jan KONDRÁD a Josef MALINA. Chov zvířat 1: učebnice pro střední zemědělské školy. Praha: Credit, 1999. ISBN 80-902295-8-1

## 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 Ivana Míčková. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*