



## 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 sestojí 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 obhájit výsledek.

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