## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Půda a její zpracování

#### Kód modulu

41-m-4/AI37

#### 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

#### Obory vzdělání - poznámky

* 41-41-M/01 Agropodnikání
* 41-51-H/01 Zemědělec-farmář

#### Délka modulu (počet hodin)

16

#### Poznámka k délce modulu

#### Platnost modulu od

30. 04. 2020

#### Platnost modulu do

#### Vstupní předpoklady

nejsou stanoveny

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Vzdělávací modul poskytuje žákům široký přehled vědomostí z pedologie, které jsou nutné ke zvládnutí pěstování jednotlivých zemědělských plodin. Učivo částečně navazuje na vědomosti a dovedností získané v rámci biologie a chemie, má úzký vztah k ochraně rostlin, zpracování zemědělských produktů, ale i k ekonomice.

#### Očekávané výsledky učení

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

Žák:

* určí základní nerosty a horniny a popíše jejich složení a význam pro půdu;
* charakterizuje fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy a posuzuje jejich vliv na procesy při pěstování rostlin;
* rozpozná základní půdní druhy a typy;
* vyhodnotí zařazení půd do bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ)
* navrhuje a posuzuje opatření pro ochranu půdy
* popíše jednotlivé mechanizační prostředky a způsoby pro zpracování půdy

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

* nerosty a horniny
* charakteristika půdy
* složení půdy
* vlastnosti půdy
* organický podíl půdy
* struktury půdy
* půdní druhy
* půdní typy
* bonitace
* půdní vzorky
* základní zpracování půdy

#### 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
* sledování výukového videa

Metody dovednostně praktické:

* popisování orebního tělesa
* analýza půdního vzorku
* během praktické výuky aplikace teoretických poznatků na praktických příkladech
* poznávání a popis jednotlivých hornin na školní geologické expozici

Učební činnosti

Žák:

1. Charakterizuje za pomoci laboratorního pokusu fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy a posuzuje jejich vliv na procesy při pěstování rostlin
2. Na základě vlastních výsledků, prožitků a zkušeností získaných během učebního celku zformuluje charakteristiku půd, rozlišuje půdní druhy a typy půd.
3. Aplikuje průzkumné a vyhodnocovací metody.
4. Získané výsledky a informace interpretuje ve vzájemných souvislostech.
5. Blíže pozná prostředí svého regionu, ocení jeho zvláštnosti a jedinečnost.
6. Určí základní vlastnosti vzorku půdního profilu a navrhne využitelnost a způsob efektivního hospodaření s půdou v daném regionu
7. Na konkrétním zadání popíše jednotlivé mechanizační prostředky a způsoby pro zpracování půdy a navrhuje a posuzuje opatření pro ochranu půdy
8. Sleduje odborný výklad učitele, při své činnosti uplatňuje práci s textem (učební text, prezentace, pracovní listy), pracuje se získanými informacemi, které využívá při popisu zadaného úkolu, popíše např. jednotlivé části orebního tělesa, prezentuje a zdůvodní své výsledky před třídou

#### Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučuje se vyučovat v 1. ročníku. Výuka probíhá v případě předmětového uspořádání ŠVP ve vyučovacích předmětech zaměřených na pěstování rostlin a v předmětu praxe, případně v předmětu odborný výcvik (v případě využití v oboru vzdělání kategorie H).

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Způsob ověřování dosažených výsledků

**Písemné zkoušení:**

Žáci píší průběžné didaktické testy s otevřenými nebo uzavřenými otázkami.

**Praktické zkoušení:**

Každý žák popíše jednotlivé části orebního tělesa.

Každý žák popíše a určí 10 hornin na školní geologické expozici.

**Ústní zkoušení:**

Každý žák musí být z tohoto modulu minimálně 1 x ústně vyzkoušen. Ověřování probíhá ústně a písemně v rámci teoretické výuky ve vyučovacím předmětu pěstování rostlin. Hodnoceno je využívaní odborné terminologie, odborná správnost odpovědí a schopnost aplikace poznatků.

V rámci výuky odborné praxe (nebo odborného výcviku v případě oboru vzdělání kategorie H) jsou ověřovány především praktické dovednosti formou praktického předvedení žáky. Důraz je kladen na odbornou správnost, samostatnost.

#### Kritéria hodnocení

**Písemné zkoušení:**

V písemné části u testů s otevřenými otázkami dostane žák 4 otázky, může získat maximálně 8 bodů, uspěje při dosažení minimálně 2 bodů; hodnotí se celistvost, správnost a odbornost odpovědí.

V písemné části testů s uzavřenými otázkami dostane žák 20 otázek, zodpovědět správně musí minimálně 6.

**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

TEKSL, Milan. Pěstování rostlin: učebnice pro střední zemědělské školy. Vyd. 2. Praha: Credit, 1999. ISBN 80-902295-7-3

#### 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 Miroslav Kudrna. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.