# VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Rozmnožování rostlin

Kód modulu

41-m-2/AK37

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Rozmnožování rostlin řízkováním

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/02 Zahradnická výroba

Délka modulu (počet hodin)

16

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Znalost:

- základního sortimentu rostlinného materiálu,
- požadavků na matečné rostliny,
- přípravy semen před výsevem,
- substrátů,
- poučení o bezpečnosti při práci s nářadím.

# JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je připravit žáky pro zodpovědnou, pečlivou a kvalitní práci při rozmnožování rostlinného materiálu. Důraz je

kladen na bezpečnost při práci s nářadím. Po ukončení modulu žák zvládá množení rostlin semenem a řízkováním.

Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 41-52-E/02 Zahradnická výroba je uveden výsledek vztažený k modulu:

Žák objasní základní způsoby rozmnožování okrasných rostlin, provede obvyklý způsob množení u stěžejního sortimentu květin a okrasných dřevin, vysvětlí podstatu generativního a vegetativního množení rostlin a uvádí praktické příklady. Rozmnožuje základní zeleninové druhy. Rozmnožuje a pěstuje základní sortiment ovocné sadby.

V modulu žák:

- uvede generativní a vegetativní způsoby rozmnožování rostlin
- zvolí správný způsob množení u stěžejního sortimentu rostlin
- provede u jednotlivých rostlin správný způsob množení
- správně zachází s nářadím

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Základy zahradnické produkce – rozmnožování.

2. Základy ovocnictví a zelinářství – generativní a vegetativní rozmnožování zelenin v krytých prostorách i v polních podmínkách, množení a pěstování ovocné sadby ve školce.

3. Základy sadovnictví a květinářství – generativní a vegetativní množení, jeho specifika u různých skupin květin a okrasných dřevin.

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce lze kombinovat níže uvedené metody výuky:

Metody slovní: např. vysvětlování, přednáška, rozhovor, dramatizace, písemná práce, práce s textem.

Metody názorně-demonstrační: pozorování, filmové a počítačové projekce.

Metody praktické: manuální činnost.

V teoretickém vyučování:

Žáci dostávají ve výuce vytištěné učební materiály, např. pracovní listy, do kterých si mohou dělat poznámky a kreslit obrázky. K dispozici mají fotografie, obrázky jednotlivých způsobů vegetativního množení a výsevů. Při výuce pracují s učebnicemi, s informacemi z internetu, prezentacemi, videi. Do teoretické výuky je vhodné zařadit demonstrační ukázky řízkování a cvičných výsevů přímo v učebně.

V praktické výuce:

Je kladen důraz především na kvalitu provedené práce a na dodržování správného pracovního postupu.

V úvodu vyučování se jednotlivé způsoby množení zopakují teoreticky. Provádí se kontrola pracovního oblečení a nářadí. Žáci se seznámí s množícím materiálem a předvede se jim správný pracovní postup množení. Po skončení ukázky si pod dohledem postupně všichni žáci vyzkouší předvedené způsoby množení. Žáky během prováděné práce motivujeme k práci kvalitní a upozorníme je na případné chyby.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je vhodné zařadit do 1. ročníku do vyučovacího předmětu Základy zahradnické produkce.

# VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Pro ověřování výsledků vzdělávání bude k dispozici učebna, vhodné vybavení je PC, dataprojektor, nářadí a množící

materiál.

Pro správné určení a předvedení způsobů množení bude k dispozici obrázkový materiál způsobů množení, nářadí a rostlinný materiál pro množení.

Ověřování výsledků lze uskutečnit pomocí didaktických testů, pracovních listů, ústních a praktických znalostí.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení bude kladen důraz:

- na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi
- na dodržování správné odborné terminologie
- na dodržování bezpečnosti práce
- na dodržování pracovního postupu a kvality práce

Kritérium hodnocení:

Hodnocení výborně:

Žák samostatně vyjmenuje základní způsoby množení. Popíše a následně předvede pracovní postup výsevu a řízkování.

Hodnocení chvalitebně:

Žák s drobnějšími chybami vyjmenuje základní způsoby množení. Popíše a předvede s menšími nedostatky pracovní postup výsevu a řízkování.

Hodnocení dobře:

Žák se orientuje v dané problematice a s pomocí doplňujících otázek učivo zvládá a s pomocí také předvede pracovní postup výsevu a řízkování.

Hodnocení dostatečně:

Žák má potíže se zvládnutím učiva a s obtížemi se orientuje v dané problematice. S větší pomocí popíše a předvede pracovní postup výsevu a řízkování.

Hodnocení nedostatečně:

Žák učivo nezvládá, chybí mu základní orientace v problematice a nedokáže využít ani příkladů z praxe. Nezvládne s pomocí předvést pracovní postup výsevu a řízkování.

Doporučená literatura

HURŇÁK, Andrej. *Základy zahradnické výroby*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1989.

KRBEC, Pavel. *Ovocnictví pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-721-6168-7.

POKORNÝ, Josef. *Zelinářství pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-721-6159-8.

DVOŘÁČEK, Pavel. *Sadovnictví pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-721-6152-0.

PIPPALOVÁ, Eva. *Květinářství pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2002. ISBN 80-721-6167-9.

Poznámky

Délka modulu (počet hodin) bude stejným dílem rozdělena mezi teoretickou a praktickou výuku.

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 Michaela Pěničková. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*