



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



## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Okrasné školkařství

Kód modulu

41-m-2/AK39

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

Množení a vypěstování jehličnanů ve školce

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/02 Zahradnická výroba

Délka modulu (počet hodin)

32

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Žáci disponují základními znalostmi a dovednostmi v oblasti rozmnožování rostlin, pěstebního prostředí rostlin a základního sortimentu okrasných dřevin, které získali v rámci vyučovacího předmětu základů zahradnické výroby a sadovnictví.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul spojuje teoretické znalosti s praktickými dovednostmi.

V průběhu modulu se žáci učí rozmnožovat okrasné dřeviny v návaznosti na jejich pěstování, ošetřování, sklizeň a expedici ve školce za využití dostupné techniky.

Cílem je připravit žáky pro zodpovědnou, pečlivou a kvalitní práci při pěstování sadbového materiálu v okrasné školce. Důraz je kladen na dodržování bezpečnosti při práci s nářadím. Nezbytným předpokladem k osvojení získaných vědomostí je praktická činnost, kterou budou žáci vykonávat na odborném výcviku.

Očekávané výsledky učení

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

Žák:

- určuje základní sortiment osiva a sadby okrasných rostlin
- objasní základní způsoby rozmnožování okrasných rostlin
- provede obvyklý způsob množení u střežního sortimentu květin a okrasných dřevin
- dopěstuje mladý okrasný materiál do požadované velikosti nebo stáří

V modulu žák:

- objasní pojem okrasná školka
- popíše generativní a vegetativní rozmnožování okrasných dřevin
- objasní výhody a nevýhody pěstování okrasných dřevin ve volné půdě a v kontejnerech
- charakterizuje prostokořennou sadbu a sadbu s kořenovým balem
- používá základní způsoby při rozmnožování okrasných dřevin
- provede školkování nebo hrnkování okrasných dřevin
- provede práce spojené s ošetřováním okrasných dřevin ve školce
- popíše a předvede postupy při sklizni jednotlivých okrasných dřevin ve školce a připraví je k prodeji
- určuje základní sortiment okrasných dřevin, se kterými pracuje

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Obsahový okruh Základy sadovnictví a květinářství
  - učivo Rozmnožování okrasných rostlin
  - osivo a sadba
  - generativní a vegetativní množení, jeho specifika u různých skupin květin a okrasných dřevin
  - činnosti v okrasné školce, dobývání dřevin a expedice
2. Obsahový okruh Základy zahradnické produkce
  - učivo Základy zahradnické botaniky
  - rozmnožování
  - učivo Pěstební prostředí rostlin
  - zpracování půdy
  - úprava prostředí pro rostliny v průběhu vegetačního období a jejich ošetřování
  - hnojení a hnojiva

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Doporučujeme přednostně uplatňovat aktivizační a komunikační metody práce umožňující vysokou míru názornosti a aktivizaci všech zúčastněných.

Hlavním cílem je vytvořit prostředí, které zvýší aktivitu a zajistí maximální zapojení všech žáků.

Při výuce lze kombinovat níže uvedené metody:

- výklad, vysvětlování, beseda
- didaktická hra
- případové studie – řízená diskuse, konzultace, řešení problému
- dialogické metody (rozhovor, diskuse)
- práce s texty, knihou, odborným časopisem
- audiovizuální projekce
- demonstrace obrazových panelů

Při praktické výuce jsou to převážně metody:

- instruktáž (vysvětlení a ukázka)
- pozorování, demonstrování, předvádění
- řízený rozhovor
- metoda role „žák v roli instruktora nebo kontrolora“

Významné je uplatňování didaktických zásad vyučujícími, zejména zásady názornosti a přiměřenosti, ale i metody individuálního přístupu k žákovi. Vhodnější je skupinová výuka, kdy žáci spolupracují při řešení úkolu společně pod vedením učitele.

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 rozmnožování dřevin, používaného nářadí a materiálu. Při výuce žáci pracují s učebnicemi, s informacemi z internetu, prezentacemi apod. Do teoretické výuky je vhodné zařadit instruktážní videa z okrasných školek či demonstrační ukázky řízkování, roubování přímo v učebně.

V praktickém vyučování je důraz kladen především na kvalitu provedené práce, hospodaření s materiálem a na dodržování správného pracovního postupu při dodržování zásad bezpečnosti práce. Daný pracovní úkon nejprve učitel předvede a po skončení ukázky se žáci pod dohledem postupně zapojují do práce.

Učitel kontroluje pracovní činnost žáků a upozorňuje na případné nedostatky při práci. Pro získání správných pracovních návyků je zapotřebí co nejdříve odstranit nedostatky a chyby, které žáci při práci dělají, aby si neosvojovali špatné pracovní postupy a úkony.

Při jednotlivých pracích, od množení až po sklizeň okrasných dřevin, se žáci seznamují se základním sortimentem okrasných dřevin. Podmínkou pro zapamatování názvu a rozpoznání okrasných dřevin je důležité neustálé opakování a procvičování, nejlépe s využitím nějaké zábavnější stimulační metody.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je vhodné zařadit do 2. ročníku v předmětu Sadovnictví

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Forma a podmínky ověřování výsledků a jejich hodnocení budou odpovídat použitým výukovým metodám.

Lze jej uskutečnit formou ústního ověření znalostí, kolokvia, didaktických testů, pracovními listy, prezentací apod.

Učitel zvolí způsob ověření výsledků s přihlédnutím k individuálním možnostem a schopnostem žáků.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení se bere zřetel na individuální schopnosti a možnosti žáka. Hodnotí se porozumění učivu a schopnost aplikovat dané poznatky v praxi.

Při praktické činnosti jsou žáci hodnoceni s přihlédnutím k jejich individuálním možnostem a schopnostem. Hodnotí se osvojení pracovních postupů a jednotlivých úkonů s důrazem na míru samostatnosti a organizace práce, dodržování BOZP, ale také snaha a úsilí vynaložené při práci. Důraz je kladen na kvalitu práce, tzn. správný postup množení, hloubka a vzdálenost rostlin při školkování, správný postup při kontejnerování a ošetřování rostlin ve školce, šetrné zacházení s rostlinami, opatrný a bezpečný pohyb na pracovišti apod.

Kritérium:

- Hodnocení: výborně

Žák věcně a jasně popíše rozmnožování a vypěstování listnatých keřů, stromů, jehličnanů ve školce. Vysvětlí dobývání, balení a expedici okrasných dřevin. V případě doplňujících otázek odpovídá správně.

V praxi žák na základě instrukcí samostatně předvede pracovní postup daného způsobu množení, pěstování či sklizně okrasných dřevin ve školce. Na případné doplňující otázky odpovídá správně. Správně určuje dřeviny, se kterými pracuje.

- Hodnocení: chvalitebně

Žák s drobnými chybami popíše rozmnožování a vypěstování listnatých keřů, stromů, jehličnanů ve školce. Vysvětlí dobývání, balení a expedici okrasných dřevin. V případě doplňujících otázek odpovídá s drobnými chybami.

V praxi žák na základě instrukcí s mírnou podporou učitele předvede pracovní postup daného způsobu množení, pěstování či sklizně okrasných dřevin ve školce. Na návodné otázky odpovídá v podstatě správně. S pomocí určuje

dřeviny, se kterými pracuje.

- Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v dané problematice a s pomocí doplňujících otázek za pomoci učitele popíše rozmnožování a vypěstování listnatých keřů, stromů, jehličnanů ve školce. Se značnou pomocí učitele vysvětlí dobývání, balení a expedici okrasných dřevin s drobnými chybami. Na návodné otázky odpovídá s chybami.

V praxi na základě instrukcí a za značné podpory učitele žák předvede pracovní postup daného způsobu množení, pěstování či sklizně okrasných dřevin ve školce. Při práci se dopouští chyb, které po upozornění je schopen opravit. Na případné doplňující otázky odpovídá s chybami. Za pomoci učitele určuje většinu dřevin, se kterými pracuje.

- Hodnocení: dostatečně

Žák má potíže se zvládnutím učiva a s velkými obtížemi se orientuje v dané problematice rozmnožování a vypěstování listnatých keřů, stromů, jehličnanů ve školce. Bez výrazné pomoci není schopen vysvětlit dobývání, balení a expedici okrasných dřevin ve školce. Na návodné otázky odpovídá chybně.

V praxi žák není schopen bez výrazné pomoci učitele zpracovat úkol, při jeho provádění výrazně chybuje. Na doplňující otázky odpovídá chybně. Za pomoci učitele určuje jen některé dřeviny, se kterými pracuje.

- Hodnocení: nedostatečně

Žák učivo nezvládá, chybí mu základní orientace v problematice rozmnožování okrasných dřevin a dopěstování mladého okrasného materiálu ve školce. Na návodné otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe.

Při práci dělá podstatné chyby. Ani s výraznou pomocí učitele nezvládá předvést dílčí pracovní činnosti při rozmnožování a pěstování sadbového okrasného materiálu ve školce. Nedokáže určit dřeviny, se kterými pracuje.

Doporučená literatura

POKORNÝ, Josef: *Základy zahradnické výroby pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2003. 120 s. ISBN: 80-7216-181-4.

DVOŘÁČEK, Pavel: *Sadovnictví pro odborná učiliště*. Praha: Septima, 2001. 96 s. ISBN 80-721-6152-0.

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