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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Rozmnožování zeleniny, její výsadba a ošetřování

Kód modulu

41-m-3/AA99

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (tříleté, EQF úroveň 3)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Předpěstování a výsadba zeleniny

Profesní kvalifikace

Zelinář (kód: 41-009-H)

Platnost standardu od

05. 09. 2018

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/01 Zahradnické práce (3 letý)

41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

64

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Žák disponuje základními znalostmi a dovednostmi v oblasti zahradnických prací, které se týkají: pěstebního prostředí rostlin, povětrnostních činitelů, půdy a zahradnické zeminy, výživy a hnojení rostlin, rozmnožování rostlin, zpracování půdy, ochrany rostlin, apod.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

V průběhu modulu bude žák připraven na množení, předpěstování, výsadbu a ošetřování zeleniny.

Modul spojuje teoretické znalosti (témata výsev zeleniny, předpěstování sadby, výsadba zeleniny na stanoviště, ošetřování zeleniny během vegetace) s praktickými dovednostmi, které žák získá při práci ve skleníku a na pozemku.

Po ukončení modulu by měl žák zvládat předpěstování zeleniny, jejich výsadbu a ošetřování na stanovišti. Rovněž by měl zvládat požadavky na pěstování u jednotlivých druhů zelenin.

Očekávané výsledky učení

Na konci tohoto modulu bude žák schopen provést:

- výsev zeleniny do truhlíku, pařeniště nebo na přímé stanoviště
- výsev zeleniny na široko, do řádku, do dvojřádků, do špetek, do hnízd, pomocí výsevných pásků
- výsev zeleniny ručně nebo pomocí ručního secího stroje
- speciální způsoby množení zelenin, např. roubování melounů
- ošetřování výsevů zálivkou, stínováním, přepichováním či jednocením, otužováním apod.
- připravení sadby před výsadbou
- vysázení konkrétních druhů zeleniny do správného sponu
- ošetření zeleniny bezprostředně po výsadbě
- ošetřování zeleniny na stanovišti (zálivkou, okopáváním, kypřením, odplevelováním, přihnojováním, ochranou proti chorobám a škůdcům, apod.)

Kompetence ve vazbě na NSK

41-009-H Zelinář:

- Předpěstování zeleninové sadby
- Výsadba a ošetřování zeleniny během vegetace ve venkovních podmínkách i krytých prostorách

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Učivo / obsah výuky

- osivo a sadba
- generativní a vegetativní rozmnožování zelenin v krytých prostorách i v polních podmínkách
- podmínky pro zelinářskou výrobu
- technologie pěstování zeleniny na stanovišti

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Výukové strategie a učební činnosti žáků (postupy výuky)

Při teoretickém vyučování je použit frontální způsob výuky.

V úvodu modulu je vhodné pomocí diskuse zopakovat znalosti ze základů zahradnické výroby (témata rozmnožování rostlin, výsevy, výsadba apod.) teoretické vyučování je vhodné doplnit vhodnými pomůckami, např. vzorky osiv zeleniny, vzorky hnojiv a doplněné exkurzemi do zelinářských podniků apod. Preferuje se názornost, praktické ukázky, schémata.

V teoretickém vyučování žák:

- vyjmenuje přírodní podmínky, které ovlivňují pěstování zeleniny
- vysvětlí, kdy se zelenina vysévá
- vyjmenuje způsoby výsevů ručně i strojově

- popíše způsoby výsevu pro předpěstování sadby
- vyjmenuje způsoby předpěstování sadby – uvede, které práce se dělají ručně a které strojově
- popíše přepichování, balíčkování, hrnkování a ošetřování předpěstované sadby
- popíše přípravu půdy pro výsadbu
- popíše přípravu sadby, dobu výsadby, spon výsadby a vlastní výsadbu zeleniny na stanoviště
- vyjmenuje způsoby závlah, (ruční, mechanické, automatické)
- vysvětlí vhodnost zdrojů vody
- popíše dobu závlahy, nároky zeleniny na vodu během vývoje až po sklizeň
- popíše způsoby přihnojování zeleniny za vegetace
- vyjmenuje způsoby ošetřování zeleniny na stanovišti (kypření a odplevelování rostlin, plečkování, okopávku, hrůbkování, nastýlání - mulčování, ochrana proti mrazíkům, ochrana proti chorobám a škůdcům)
- vždy uvede specifika konkrétních zelenin (košťálová, listová, kořenová, plodová, cibulová, lusková, kořeninová zelenina)

Při praktické výuce je nutné zaměřit se prvořadě na kvalitu prováděných prací za jejího striktního dodržování.

Žáci pracují samostatně nebo ve skupinách dle charakteru činností.

V úvodu vyučující zopakuje nejvýznamnější teoretickou část učiva. Základní metodou je instruktáž, postupuje se od jednoduchých pracovních úkolů ke složitějším, úkoly se nejdříve provádí na cvičné, později na produktivní práci, výuka může být doplněna odbornými exkurzemi.

V praktickém vyučování žák provede:

- výsev zeleniny do truhlíku, pařeniště nebo na přímé stanoviště
- výsev zeleniny na široko, do řádku, do dvojřádků, do špetek, do hnízd, pomocí výsevných pásků
- výsev zeleniny ručně nebo pomocí secího stroje
- speciální způsoby množení zelenin, např. roubování melounů
- ošetřování výsevů zálivkou, stínováním, přepichováním či jednocením, otužováním apod.
- připravení sadby před výsadbou
- výsadbu do trojsponu a čtyřsponu
- ošetřování zeleniny na stanovišti (zálivkou, okopáváním, kypřením, odplevelováním, přihnojováním, ochranou proti chorobám a škůdcům, apod.)

Pro efektivně vedenou výuku je zapotřebí mít připraveno přiměřené množství materiálu, a hlavně zahradnické nářadí v dostatečném počtu.

Nejvhodnějším způsobem realizace modulu je forma cvičení, ve které je propojena teorie s praxí.

Materiálně technické zabezpečení

Pro teoretickou výuku bude k dispozici standardní učebna. Nezbytné pomůcky:

- názorné obrazové tabule, resp. trojrozměrné pomůcky, audiovizuální technika
- vzorky osiva

Pro praktickou výuku je vhodné zajistit dostatek nářadí, truhlíků, osiva a sazenic, plochy pro výsadbu ve školní zahradě.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Využití modulu je doporučené ve 2. ročníku. Hodinová dotace modulu je pro oba obory vzdělání totožná, tj. 66 hodin. Modul je zařazen do jarního období. Modul vychází z obsahového okruhu Základy ovocnictví a zelinářství v RVP pro obor vzdělání 41-52-E/01 Zahradnické práce, popř. je možné jej využít v oboru 41-52-H/01 Zahradník v rámci realizace obsahového okruhu Pěstování ovoce, zeleniny a skleníkových květin. V případě předmětového uspořádání ŠVP se modul doporučuje zařadit do výuky ve vyučovacím předmětu zaměřeném na zelinářství a do odborného výcviku.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Předpokládané výsledky učení budou hodnoceny společně na základě zadaných úkolů.

Hodnocení zahrnuje:

- průběžné formativní hodnocení, ve kterém je žákovi sdělováno, v čem jsou jeho slabiny, jak by je měl odstranit;
- klasifikaci;
- písemné a ústní zkoušení;
- samostatné práce žáků: pracovní listy, referáty;
- praktické zkoušení zvládnutí činností.

Kritéria hodnocení

Parametry pro hodnocení výsledků učení

- osivo a sadba

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně popíše přípravu osiva zeleniny, přípravu sadby zeleniny k výsadbě.

Hodnocení: chvalitebně

Žák správně popíše přípravu osiva zeleniny, přípravu sadby zeleniny k výsadbě.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele uvede a věcně správně popíše přípravu osiva zeleniny, přípravu sadby zeleniny k výsadbě.

Hodnocení: dostatečně

Žák uvede alespoň některé práce spojené s přípravou osiva a sadby, které za značné pomoci učitele vysvětlí a zdůvodní.

- generativní a vegetativní rozmnožování zelenin v krytých prostorách i v polních podmínkách

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně vysvětlí všechny způsoby množení u konkrétních druhů zeleniny. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: chvalitebně

Žák správně vysvětlí všechny způsoby množení u konkrétních druhů zeleniny. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele uvede a věcně správně popíše jednotlivé druhy množení. S dílčí pomocí učitele provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dostatečně

Žák uvede alespoň některé způsoby množení, které za značné pomoci učitele vysvětlí a zdůvodní.

- podmínky pro zelinářskou výrobu

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně vysvětlí všechny podmínky pro zelinářskou výrobu.

Hodnocení: chvalitebně

Žák správně vysvětlí všechny podmínky pro zelinářskou výrobu.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele věcně správně vysvětlí některé podmínky pro zelinářskou výrobu.

Hodnocení: dostatečně

Žák za značné pomoci učitele uvede alespoň některé podmínky pro zelinářskou výrobu.

- technologie pěstování zeleniny na stanovišti

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně vysvětlí všechny technologické postupy u jednotlivých druhů zeleniny (výsev, přepichování, ošetřování sadby). Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: chvalitebně

Žák správně vysvětlí všechny technologické postupy u jednotlivých druhů zeleniny (výsev, přepichování, ošetřování sadby). Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele věcně správně vysvětlí všechny technologické postupy u jednotlivých druhů zeleniny (výsev, přepichování, ošetřování sadby). S dílčí pomocí učitele provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dostatečně

Žák uvede alespoň některé technologické postupy u jednotlivých druhů zeleniny (výsev, přepichování, ošetřování sadby), které za značné pomoci učitele provede.

Hodnotí se kvalita a odbornost vykonávané práce, úroveň a schopnost kooperace, samostatnost, zručnost, pracovní tempo, schopnost nápravy chyb, dodržování BOZP, dodržování technologických postupů.

Doporučená literatura

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

POKORNÝ, J. Zelinářství pro odborná učiliště. Praha: Septima, 2001, 64 s. ISBN: 80-7216-159-8

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

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 Jiřina Šafářová. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*