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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Jehličnany a stálezelené dřeviny

Kód modulu

41-m-3/AB02

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

Poznávání jehličnatých dřevin

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/01 Zahradnické práce

41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

24

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- znalost základních pojmů z morfologie a fyziologie rostlin, orientace v botanickém systému a latinská výslovnost získané v rámci vyučovacího předmětu biologie

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Žáci se učí poznávat jednotlivé taxony jehličnanů a stálezelených dřevin a volit do daných podmínek stanoviště vhodný druh dřeviny dle jejich nároků. Cílem modulu je připravit žáka pro práci při výsadbě a ošetřování výsadeb v zahradních a krajinářských úpravách s důrazem na znalost základních taxonů jehličnanů a stálezelených dřevin. Důraz je kladen na poznávání druhů.

Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 41-52-E/01 Zahradnické práce je uveden výsledek vztažený k modulu:

Žák určuje a charakterizuje nejvýznamnější taxony okrasných rostlin

V modulu žák:

- uvede možnosti použití jehličnatých a stálezelených dřevin v sadovnické tvorbě
- vyjmenuje a charakterizuje zástupce jednotlivých rodů jehličnatých a stálezelených dřevin
- popíše nároky jednotlivých dřevin na stanoviště
- poznává zástupce jehličnatých a stálezelených dřevin.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Obsahový okruh **Sadovnictví, venkovní květinářství a vazačství**

učivo Pěstování okrasných dřevin a venkovních rostlin na trvalém stanovišti – jehličnaté a listnaté dřeviny, sortimenty okrasných rostlin

2. Obsahový okruh **Základy zahradnické výroby**

učivo Biologické základy zahradnické výroby – třídění organismů a přehled hlavních taxonů rostlinné říše

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem (Sadovnická dendrologie)

Metody názorně demonstrační:

- pozorování dřevin,
- demonstrace obrazových panelů,
- projekce statická a dynamická (květy, plody).

Metody praktické:

- nácvik určování dřevin,
- grafické činnosti (list, semeno)

Teoretická výuka směřuje k získání znalostí o významu a použití jehličnanů a stálezelených dřevin v zahradní a krajinářské tvorbě, popisu jednotlivých rodů, druhů a kultivarů jehličnanů a stálezelených dřevin a k charakteristice jejích nároků na stanoviště. Při teoretickém vyučování je použit frontální způsob výuky s doplněním fotografickým materiálem, řízený rozhovor, diskuse, skupinová i individuální práce s informacemi. Výuka bude probíhat v učebně, vhodné je vybavení PC a dataprojektorem.

Pro efektivně vedenou výuku je potřeba mít připraveno dostatečné množství obrazového materiálu a vzorky dřevin – letorosty, pupeny, listy, květy, plody, semena. Vhodné je použití herbářů.

Žáci si při výuce pořizují zápisy z výkladu, určují taxony dle fotografického materiálu i vzorků dřevin, učí se volit použití jehličnatých a stálezelených dřevin v sadovnické tvorbě, pracují s informacemi z internetu a odborné literatury týkající se zástupců jednotlivých rodů jehličnatých a stálezelených dřevin a jejich nároků na stanoviště.

Teoretická výuka je doplněna cvičeními a poznáváním druhů při odborném výcviku. Určování taxonů bude probíhat v

terénu (zahrada, park, krajina, arboretum).

Zařazení do učebního plánu, ročník

- modul je vhodné zařadit do 1. nebo 2. ročníku – a to do problematiky sadovnictví
- modul by měl být v učebním plánu zařazen do zimního období

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Pro ověření výsledků vzdělávání bude k dispozici standardní učebna, vhodné je vybavení PC a dataprojektorem.

- pro určování taxonů je zapotřebí názorný obrazový materiál a vzorky jednotlivých částí dřevin (letorosty, pupeny, listy, květy, plody, semena),
- vhodné jsou i různé typy herbářů (s letorosty, listy, pupeny) a sbírek (s plody a semeny).

Ověřování výsledků vzdělávání lze uskutečnit formou písemných testů, ústním ověřováním znalostí, řešením projektů a poznáváním taxonů.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení bude kladen důraz:

- na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi,
- přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie.

kritérium:

- uvede možnosti použití jehličnatých a stálezelených dřevin v sadovnické tvorbě

- hodnocení: výborně

Žák samostatně vyjmenuje všechny možnosti použití jehličnatých a stálezelených dřevin, žák učivu porozuměl.

- hodnocení: chvalitebně

Žák zvládá učivo, vyjmenuje možnosti použití jehličnatých a stálezelených dřevin s drobnějšími chybami v interpretaci.

- hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele vyjmenuje většinu možností použití jehličnanů a stálezelených dřevin.

- hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího vyjmenuje některé možnosti použití jehličnanů a stálezelených dřevin.

- hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe.

- vyjmenuje a charakterizuje zástupce jednotlivých rodů jehličnatých a stálezelených dřevin

- hodnocení: výborně

Žák samostatně vyjmenuje všechny druhy jednotlivých rodů jehličnatých a stálezelených dřevin, ovládá latinské názvosloví.

- hodnocení: chvalitebně

Žák zvládá učivo, vyjmenuje všechny druhy jednotlivých rodů jehličnatých a stálezelených dřevin s drobnějšími chybami v latinském názvosloví.

- hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele vyjmenuje většinu druhů jednotlivých rodů jehličnanů a stálezelených dřevin, s obtížemi zvládá latinské pojmenování druhů.

- hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího vyjmenuje některé druhy jednotlivých rodů jehličnanů a stálezelených dřevin, nezvládá latinské pojmenování druhů.

- hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe, nevyjmenuje druhy jehličnanů a stálezelených dřevin.

- popíše nároky jednotlivých dřevin na stanoviště

- hodnocení: výborně

Žák samostatně popíše správně nároky jednotlivých druhů jehličnatých a stálezelených dřevin na stanoviště (nároky na světlo, vodu, půdu).

- hodnocení: chvalitebně

Žák zvládá učivo, popíše nároky jednotlivých druhů jehličnatých a stálezelených dřevin na stanoviště (nároky na světlo, vodu, půdu) s drobnějšími chybami v interpretaci.

- hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele popíše nároky jednotlivých druhů jehličnatých a stálezelených dřevin na stanoviště (nároky na světlo, vodu, půdu).

- hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího popíše některé nároky jednotlivých druhů jehličnatých a stálezelených dřevin na stanoviště (nároky na světlo, vodu, půdu).

- hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe, nepopíše nároky jednotlivých druhů dřevin na stanoviště.

- poznává zástupce jehličnatých a stálezelených dřevin

- hodnocení: výborně

Žák samostatně poznává a správně určuje všechny druhy jehličnatých a stálezelených dřevin, správně používá latinské pojmenování.

- hodnocení: chvalitebně

Žák zvládá učivo, poznává a určuje všechny druhy jehličnatých a stálezelených dřevin s drobnějšími chybami v latinském pojmenování.

- hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, za pomoci učitele určuje většinu druhů jehličnanů a stálezelených dřevin, s obtížemi zvládá latinské pojmenování druhů.

- hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího určuje některé druhy jehličnanů a stálezelených dřevin, nezvládá latinské pojmenování druhů.

- hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe, nedokáže určovat druhy jehličnanů a stálezelených dřevin.

Výsledná známka modulu je určena aritmetickým průměrem dílčích výsledků vzdělávání.

Doporučená literatura

VLASÁK, Martin. Okrasné dřeviny. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s nakl. Rebo, 2012. ISBN 978-80-904782-9-9.

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 Zdeňka Davidová. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*