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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Výsadba a ošetřování okrasných keřů na stanovišti

Kód úlohy

41-u-3/AC06

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Vazba na vzdělávací modul(y)

Výsadba a ošetřování okrasných dřevin na stanovišti

Škola

Střední zahradnická škola, Žákovská, Ostrava - Hulváky

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

05. 06. 2019 17:17

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

1. ročník, 2. ročník

Řešení úlohy

individuální, skupinové

Doporučený počet žáků

1

Charakteristika/anotace

Komplexní úloha si klade za cíl připravit žáka nejprve po stránce teoretické tak, aby pochopil a naučil se základním principům při přípravě stanoviště pro výsadbu keřů, pochopil parametry pro hloubení jam, výměnu půdy, technologický postup při výsadbě keřů a respektování oborových norem. Při praktické činnosti se žák naučí vysazovat okrasné keře s balem i bez balu, pochopí systém péče o dřeviny a naučí se ošetřovat dřeviny po výsadbě.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Komplexní úloha má vazbu na NSK a to konkrétně u PK:

Sadovník (*kód: 41-007-H*)

Krajinář (*kód: 41-038-H*)

Kompetence

Výsadba okrasných rostlin včetně ošetření po výsadbě (c13.A.7010)

Kritéria

- Provést výsadbu okrasných rostlin (keře, stromy) a jejich ošetření po výsadbě
- Popsat a odůvodnit technologický postup výsadeb dřevin

Očekávané výsledky učení

Žák

- popíše přípravu stanoviště pro výsadbu dřevin
- popíše správnou manipulaci s rostlinným materiálem a určí možnosti eliminace jeho poškození před výsadbou i po výsadbě
- popíše a odůvodní technologický postup výsadeb keřů
- provede výsadbu okrasných keřů a jejich ošetření po výsadbě

Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Žák

- Pochopí a následně popisuje význam přípravy stanoviště, ovládá jednotlivé nezbytné úkony vedoucí k cíli
- Popisuje a správně manipuluje s rostlinným materiálem, ovládá odlišné přístupy k dřevinám s balem a bez balu, naučí se chránit rostliny v procesu jejich přípravy k výsadbě
- Uvádí všechny nezbytné úkony v technologickém procesu výsadby v jejich návaznosti, umí zdůvodnit tyto činnosti
- Vysazuje okrasné keře, ovládá jejich ošetření po výsadbě, vysvětluje smysl jednotlivých povýsadbových opatření

Metodická doporučení

Teoretická výuka probíhá v učebně se standardním vybavení počítačem, projektorem, tabulí s možností zápisu. Učitel při svém výkladu aktivně využívá vlastní prezentace, které pro zvýšení názornosti doplňuje nákresy na tabuli – profil a rozměry výsadbové jámy, hloubka výsadby, možnosti řezu apod. Tyto nákresy lze na tabuli příslušně upravovat, nejsou statické a pro názornost vhodnější. Při výuce používá učitel frontální výuku, vhodné je využití rostlinného materiálu – sazenic s balem i bez balu pro názorné vysvětlení odborných termínů. V souvislosti s úrovních odborných znalostí žáků je možné zařadit i odbornou diskusi nad některými tématy, neboť ani v tomto oboru nejsou názory odborníků vždy jednoznačné.

Časová náročnost teoretické části 4 hodiny

Praktická výuka probíhá nejlépe v reálných podmínkách zahradní nebo krajinářské úpravy tak, aby si žáci měli možnost vyzkoušet výsadbu většího počtu dřevin. Za optimální lze považovat zakázku školního zahradnictví (statku). Před zahájením prací učitel se žáky zopakuje základní teoretické znalosti, zdůrazní nutnost kvality všech prováděných prací. Výsadba probíhá nejlépe ve dvojicích z důvodu umístění dřeviny v jámě, kontroly hloubky výsadby. Žáci si svoje role v procesu výsadby průběžně vyměňují za neustálé kontroly učitele pro dodržení kvality prováděných prací. Pro zajištění optimální kontroly a hodnocení činnosti žáků je celkový počet žáků ve skupině stanoven na nejvýše 12.

Časová náročnost praktické části 4 hodiny

Teoretická i praktická část jsou zcela v souladu s ústním zkoušením a praktickým předvedením prací uchazečů o získání osvědčení o PK v systému NSK.

Způsob realizace

Teoretická část bude řešena ve standardně vybavené učebně, část praktická nejlépe v reálných podmínkách zakázky školního zahradnictví. Má se zde na mysli zakázka na realizaci zahradní úpravy typu rodinná zahrada, městský park, sídlo firmy apod. V horším případě v prostorách školního zahradnictví, školní zahrady za předpokladu, že lze zajistit, aby každý z žáků vysadil minimálně několik desítek sazenic okrasných keřů. V tomto přibližném údaji jsou zahrnuty sazenice s balem i bez balu. Bude proto nanejvýš vhodné, aby praktická část probíhala na jaře nebo na podzim, tj. v období, kdy lze sazenice

bez balu vysadit. Na jaře až do vyrašení a na podzim říjen až listopad.

Pomůcky

Učební pomůcky pro teoretickou výuku – učitel

Učebna s počítačem, operační systém nejlépe Windows 8, 10, projektor, plátno nebo bílá tabule pro projekci, vhodný je přístup počítače k datové síti, tabule pro nákresy křídou nebo fixem, prezentace k výuce, demonstračně sazenice keřů dvojího typu – s balem i prostokořenné

Učební pomůcky pro teoretickou výuku – žáci

Sešit nejlépe formátu A4, případně A5, kuličkové pero, tužka, aspoň základní sada 6 pastelek pro lepší názornost nákresů

Učební pomůcky pro praktickou výuku – učitel

Nářadí pro úpravu terénu a výsadbu, dostatečný počet sazenic pro výsadbu a reálnou plochu pro výsadbu

Učební pomůcky pro praktickou výuku – žáci

Pracovní oděv s pevnou kotníkovou obuví, rukavice, zahradnické nůžky, nůž

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

V rámci teoretické výuky zpracují žáci pracovní list ve skupinách, který jim bude sloužit jako zpětná vazba dosud získaných znalostí. V průběhu výuky si žáci povedou zápisky a nákresy, které budou učitelem kontrolovány, ale nebudou součástí hodnocení.

V praktické výuce žáci předvedou dovednosti vedoucí ke kvalitní výsadbě dřevin, dodrží technologický postup a provedou všechny nezbytné činnosti v rámci povýsadbové péče.

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení vycházejí z hodnoticích standardů

Sadovník (*kód: 41-007-H*)

Krajinář (*kód: 41-038-H*)

Kritérium

- **popíše přípravu stanoviště pro výsadbu dřevin**

Není součástí NSK, pro dodržení technologické návaznosti a komplexnosti prací je však nezbytné jeho úspěšné zvládnutí.

Kritérium:

- **popíše přípravu stanoviště pro výsadbu dřevin**

Žák samostatně a věcně správně popíše všechny metody a pracovní postupy nezbytné k přípravě stanoviště – odstranění nevhodných porostů, mechanické zpracování půdy včetně případného chemického ošetření, možnosti vylepšení půdy, hnojení. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný.

Hodnocení: výborně

Žák popíše všechny metody a pracovní postupy nezbytné k přípravě stanoviště – odstranění nevhodných porostů, mechanické zpracování půdy včetně případného chemického ošetření, možnosti vylepšení půdy, hnojení. Ve vyjadřování je logický.

Hodnocení: chvalitebný

Žák s drobnými chybami a pomocí učitele popíše většinu pracovních postupů vedoucích k úspěšné přípravě stanoviště pro výsadbu dřevin.

Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v dané problematice se značnými obtížemi, jeho projev vyžaduje neustálé vedení a doplňování učitelem, žák se dopouští chyb i v odborné terminologii.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **popíše správnou manipulaci s rostlinným materiálem a určit možnosti eliminace jeho poškození před výsadbou i po výsadbě**

Žák samostatně, věcně správně vysvětlí všechny pracovní úkony nezbytné pro úspěšnou výsadbu všech typů sazenic – šetrnou manipulaci s dřevinami, možnosti ochrany před mechanickým poškozením, krátkodobé uskladnění dřevin před výsadbou apod. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný.

Hodnocení: výborně

Žák vysvětlí všechny pracovní úkony nezbytné pro úspěšnou výsadbu všech typů sazenic – šetrnou manipulaci s dřevinami, možnosti ochrany před mechanickým poškozením, krátkodobé uskladnění dřevin před výsadbou apod. Ve vyjadřování je logický.

Hodnocení: chvalitebný

Žák vysvětluje jednotlivé pracovní úkony úpravy dřevin s drobnými chybami a nepřesnostmi, jeho výkon vyžaduje vedení učitele.

Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice úpravy dřevin před výsadbou s velkými potížemi, některé činnosti vynechává.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **popíše a odůvodní technologický postup výsadeb okrasných keřů**

Žák samostatně, věcně správně a bez vedení učitele popíše technologický postup výsadby okrasných dřevin s uvedením návazností jednotlivých činností, přesných parametrů – velikost a hloubka jámy, výměna půdy, osázení kůlů, hloubka výsadby, výměna půdy, úprava nadzemní případně kořenové části řezem v závislosti na ročním období apod. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný.

Hodnocení: výborně

Žák popíše technologický postup výsadby okrasných dřevin s uvedením návazností jednotlivých činností, přesných parametrů – velikost a hloubka jámy, výměna půdy, osázení kůlů, hloubka výsadby, výměna půdy, úprava nadzemní případně kořenové části řezem v závislosti na ročním období apod. Ve vyjadřování je logický.

Hodnocení: chvalitebný

Žák popisuje za dílčího vedení učitele, v problematice technologického postupu má jisté mezery, jeho popis je neúplný.

Hodnocení: dobře

Žák popisuje jen za neustálého vedení učitele, v problematice technologického postupu má značné mezery, jeho popis je neúplný.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **provede výsadbu okrasných keřů a jejich ošetření po výsadbě**

Žák pracuje samostatně v průběhu celé pracovní operace výsadby dřeviny, vysazuje zcela dle technologické návaznosti

včetně ošetření dřeviny po výsadbě.

Hodnocení: výborně

Žák pracuje celkem samostatně v průběhu celé pracovní operace výsadby dřeviny, vysazuje dle technologické návaznosti včetně ošetření dřeviny po výsadbě.

Hodnocení: chvalitebný

Žák vysazuje dřevinu za dílčí pomoci učitele, jeho výkon je nejistý, nicméně většinu dílčích kroků zvládá.

Hodnocení: dobře

Žák pracuje málo samostatně, některé pracovní činnosti neprovádí příliš pečlivě a musí být při práci neustále veden učitelem.

Hodnocení: dostatečně

Pro plnění tohoto kritéria bude připraven dostatečný počet dřevin k výsadbě ve všech typech, tzn. dřeviny s balem a dřeviny bez balu. Pracovní výkon, tedy počet vysazených keřů není pro plnění tohoto kritéria stanoven, důraz je kladen na pečlivost všech prováděných úkonů a kvalitu výsledného díla. Přestože žáci pracují ve dvojicích, jak je uvedeno v metodických postupech, hodnocení žáka je individuální. Celkový počet žáků je z důvodu objektivního hodnocení stanoven nejvýše na 12.

Pro úspěšné splnění komplexní úlohy je nezbytné dosáhnout u všech kritérií hodnocení známkou 1–4. Celková známka je dána aritmetickým průměrem splnění jednotlivých kritérií.

Doporučená literatura

Tvorba zeleně. Hurych a kol. VOŠZ a SZaŠ Mělník 2011. ISBN 978-80-904782-0-6.

Poznámky

Pro potřeby modulu jsou určeny jen vybrané kapitoly výše uvedené učebnice týkající se výsadby dřevin.

Komplexní úloha je určena pro individuální i skupinovou výuku. Individuální převládá v teoretické výuce odehrávající se v učebně a skupinová při praktickém nácviku výsadby. Při vlastní výsadbě je ideální počet dva žáci na výsadbu jednoho keře.

Žák disponuje základními kompetencemi v oblasti zahradnických prací, které se týkají: pěstebního prostředí rostlin, povětrnostních činitelů, půdy a zahradnické zeminy, zpracování půdy, znalost základních zahradnických řezů.

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Přílohy

- zadani-teoreticke-casti_vysadba-a-osetrovani-okrasnych-keru.docx
- prezentace_vysadba-okrasnych-keru.ppt
- pracovni-list_vysadba-a-osetrovani-okrasnych-keru.docx
- pracovni-list_vysadba-a-osetrovani-okrasnych-keru_reseni.docx

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 Jan Šenk. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*