

Modulio pavadinimas - Dekoratyvinių augalų dauginimas ir auginimas

Valstybinis kodas	4081156	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	20	
Kompetencijos	Dauginti ir auginti dekoratyvinius augalus	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas mokymosi rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
1. Pažinti dekoratyvinius augalus.	<p>1.1. Tema. Augalų skirstymas. Užduotys: 1.1.1. Suskirstyti augalus, remiantis botanine augalų klasifikacija; 1.1.2. Suskirstyti augalus pagal poreikį augimo sąlygoms. 1.2. Tema. Dekoratyvinių augalų rūšių ir veislių asortimentas Lietuvoje.</p>	<p>Patenkinamai: Augalai suskirstyti į grupes pagal pateiktus požymius. Gerai: Augalai suskirstyti į grupes savarankiškai, įvardijant jų ypatybes. Puikiai: Augalai suskirstyti į grupes, įvardijant jų ypatybes, ir išsakyta nuomonė apie skirtingų augalų panaudojimo dekoratyviam apželdinimui galimybes.</p>
2. Išmanyti sumedėjusių augalų morfologines savybes.	<p>2.1. Tema. Sumedėjusių augalų pažinimas. Užduotys: 2.1.1. Išsiaiškinti, aprašyti ir nupiešti pagrindinius augalo organus; 2.1.2. Paaiškinti pagrindinių organų funkcijas ir morfologinius skirtumus; 2.1.3. Naudojantis augalų pavyzdžiais, katalogais, herbarais, išnagrinėti augalų morfologinius požymius ir pagal juos pažinti, atskirti augalus; 2.1.4. Rinkti augalus ir paruošti herbarą; 2.1.5. Paaiškinti skirtingų rūšių augalų auginimo sąlygas.</p>	<p>Patenkinamai: Augalai atpažinti pagal išorinius požymius. Gerai: Augalai atpažinti, pateikta augalų panaudojimo pavyzdžių dekoratyviam apželdinimui, išvardytos augalo dekoratyvinės savybės. Puikiai: Augalai atpažinti, pateikti augalų panaudojimo dekoratyviam apželdinimui pavyzdžiai, išvardytos augalo dekoratyvinės savybės, paruoštas herbaras.</p>
3. Išmanyti žolinių augalų morfologines savybes.	<p>3.1. Tema. Žolinių augalų pažinimas Užduotys: 3.1.1. Suskirstyti augalus pagal dekoratyvinius požymius;</p>	<p>Patenkinamai: Skirstant augalus į grupes pagal įvairius požymius, suklysta, paaiškinta augalų sandara. Netiksliai atsakyta į papildomai pateiktus klausimus.</p>

	<p>3.1.2. Suskirstyti augalus pagal žydėjimo laiką; 3.1.3. Suskirstyti augalus pagal spalvą; 3.1.4. Suskirstyti augalus pagal ilgaamžiškumą; 3.1.5. Suskirstyti augalus pagal atsparumą ligoms ir kenkėjams; 3.1.6. Išvardyti augalus, turinčius nuodingų, alergizuojančių medžiagų; 3.1.7. Paaiškinti skirtingų rūšių augalų auginimo sąlygas.</p>	<p>Gerai: Augalai teisingai suskirstyti į grupes pagal įvairius požymius, pademonstruotos žinios apie augalų sandarą, poreikį auginimo sąlygoms, teisingai atsakyta į papildomai pateiktus klausimus.</p> <p>Puikiai: Augalai teisingai suskirstyti į grupes pagal įvairius požymius, pademonstruotos augalų sandaros žinios, išsamiai paaiškintas skirtingų rūšių augalų poreikis auginimo sąlygoms, pademonstruotos skirtingų rūšių augalų atsparumo nepalankioms augimo sąlygoms žinios.</p>
<p>4. Dauginti augalus.</p>	<p>4.1. Tema. Dauginimas sėklomis. Užduotys: 4.1.1. Rinkti, paruošti džiovinimui ir rūšiuoti dekoratyvinių augalų sėklas; 4.1.2. Stratifikuoti sėklas; 4.1.3. Nustatyti sėklų daigumą; 4.1.4. Sėti į atvirą gruntą; 4.1.5. Sėti į uždara gruntą; 4.1.6. Pikuoti daigus. 4.2. Tema. Dauginimas vegetatyviniu būdu. Užduotys: 4.2.1. Žinoti vegetatyvinio dauginimo būdus; 4.2.2. Dauginti augalus įvairiais būdais (auginiais, atlankomis, atžalomis, kero dalijimu, skiepijimu ir kt.); 4.2.3. Paruošti augalo dalis dauginimui; 4.2.4. Paruošti dauginimui substratą; 4.2.5. Sukurti tinkamas sąlygas įsišaknijimui; 4.2.6. Persodinti įsišaknijusius daigus; 4.2.7. Prižiūrėti įsišaknijusius daigus; 4.2.8. Sudaryti sodinukų priežiūros darbų planą.</p>	<p>Patenkinamai: Trumpai paaiškinti skirtingų dauginimo būdų privalumai ir trūkumai. Teisingai parinktos sėklos, kurioms reikalingas išankstinis paruošimas – stratifikavimas. Pasėti ir išpikuoti daigai. Pademonstruotos žinios apie vegetatyvinio dauginimo būdus, paruošiant dauginimui sodinamą medžiagą ir substratą padaryta klaidų, neišsamiai parengtas daigų priežiūros darbų planas.</p> <p>Gerai: Paaiškinti skirtingų dauginimo būdų privalumai ir trūkumai, pademonstruotos sėklų rinkimo laiko žinios. Teisingai parinktos sėklos, kurioms reikalingas išankstinis paruošimas – stratifikavimas. Teisingai pasėti ir išpikuoti daigai. Pademonstruotos vegetatyvinio dauginimo būdų žinios, paruošiant dauginimui sodinamą medžiagą ir substratą padaryta klaidų. Parengtas daigų priežiūros darbų planas.</p> <p>Puikiai: Išsamiai paaiškinti skirtingų dauginimo būdų</p>

		<p>privalumai ir trūkumai, pademonstruotos žinios apie sėklų rinkimo laiką, reikalavimus sandėliavimui. Nustatytas sėklų daigumas.</p> <p>Teisingai parinktos sėklos, kurioms reikalingas išankstinis paruošimas – stratifikavimas. Teisingai pasėti ir išpikuoti daigai. Pademonstruotos vegetatyvinio dauginimo būdų žinios, paruošiant dauginimui sodinamą medžiagą ir substratą nepadaryta klaidų. Nepriekaištingai parengtas daigų priežiūros darbų planas, motyvuotai paaiškintas pasirinkimas.</p>
<p>5. Auginti augalus.</p>	<p>5.1. Tema. Dekoratyvinių augalų auginimo technologijos lauko ir uždaroje sistemoje.</p> <p>Užduotys:</p> <p>5.1.1. Paaiškinti aplinkos sąlygų įtaką augalams vystytis;</p> <p>5.1.2. Paaiškinti agrochemijos svarbą ir įtaką augalams vystytis.</p> <p>5.2. Tema. Žemės dirbimas.</p> <p>Užduotis:</p> <p>5.2.1. Apibūdinti žemės dirbimo svarbą bei dirbimo laiką.</p> <p>5.3. Tema. Žemės dirbimo būdai ir sistemos.</p> <p>Užduotis:</p> <p>5.3.1. Apibūdinti žemės dirbimo būdus ir žemės dirbimo sistemas.</p> <p>5.4. Tema. Trąšos, jų reikšmė, skirstymas, tręšimo būdai.</p> <p>Užduotis:</p> <p>5.4.1. Apibūdinti trąšas, jas suskirstant į grupes.</p> <p>5.5. Tema. Mineralinės trąšos ir jų naudojimas.</p> <p>Užduotis:</p> <p>5.5.1. Išvardyti mineralines trąšas, nurodant veikliają medžiagą, jų naudojimo laiką.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvertinta žemės dirbimo reikšmė, dirbimo būdai, nurodytas dirbimo laikas, padaryta esminių klaidų, apibūdinant žemės dirbimo sistemas.</p> <p>Trąšos išvardytos, apibūdintos ir suskirstytos į grupes, neišsamiai charakterizuoti jų naudojimo ir laikymo ypatumai. Neišsamiai paaiškinta skirtingų trąšų įtaka augalų augimui, nurodyti požymiai, pagal kuriuos galima spręsti apie trąšų trūkumą.</p> <p>Tręšimo planas sudarytas su neesminėmis klaidomis, atsakyta ne į visus klausimus.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvertinta žemės dirbimo reikšmė, dirbimo būdai, tinkamai parinktas dirbimo laikas, padaryta neesminių klaidų, apibūdinant žemės dirbimo sistemas. Trąšos išvardytos, apibūdintos ir suskirstytos į grupes, išsamiai charakterizuoti jų naudojimo ypatumai, išvardytos organinės trąšos, charakterizuojant jų laikymo ir naudojimo ypatumus.</p> <p>Padaryta neesminių klaidų paaiškinant skirtingų trąšų svarbą augalų augimui ir apibūdinant požymius, nusakančius trąšų trūkumą. Tręšimo planas sudarytas teisingai, atsakyta ne į visus</p>

	<p>5.6. Tema. Organinės trąšos, jų laikymas ir naudojimas. Užduotys: 5.6.1. Išvardyti organines trąšas, nurodant jų naudojimo laiką ir naudojimo bei laikymo ypatumus; 5.6.2. Įvertinti augalų būklę vizualiniu būdu ir parinkti reikalingas trąšas. 5.7. Tema. Tręšimo plano sudarymas. Užduotis: 5.7.1. Sudaryti tręšimo planą pagal individualiai pateiktą užduotį. 5.8. Tema. Formuoti augalus. Užduotis: 5.8.1. Paašškinti sodinukų formavimą.</p>	<p>klausimus. Puikiai: Įvertinta žemės dirbimo reikšmė, dirbimo būdai, teisingai parinktas dirbimo laikas, apibūdintos žemės dirbimo sistemos. Trąšos išvardytos, apibūdintos ir suskirstytos į grupes, išsamiai charakterizuoti jų naudojimo ypatumai, išvardytos organinės trąšos, charakterizuoti jų laikymo ir naudojimo ypatumai, apibūdintos ir kitos dirvožemių turtinimo priemonės. Nurodyta konkrečių trąšų įtaka augalų augimui ir nurodyti požymiai, pagal kuriuos galima spręsti apie konkrečių trąšų trūkumą. Nepriekaištingai sudarytas tręšimo planas, teisingai atsakyta į visus pateiktus papildomus klausimus.</p>
<p>6. Parinkti augalų tręšimo ir apsaugos priemones.</p>	<p>6.1. Tema. Augalų apsaugos metodai. Užduotys: 6.1.1. Apibūdinti augalų apsaugos metodus; 6.1.2. Parinkti ekonomiškai ir gamtosauginiu požiūriu tinkamiausių metodų derinius konkrečiu atveju. 6.2. Tema. Augalų apsaugos produktai ir jų skirstymas. Užduotys: 6.2.1. Suskirstyti augalų apsaugos produktus į grupes pagal veikimą, pavojingumo klasę; 6.2.2. Apibūdinti augalų apsaugos produktų pavojingumo ženklus, suskirstyti į pavojingumo klases; 6.2.3. Apibūdinti pagrindines augalų apsaugos produktų formas; 6.2.4. Paašškinti augalų apsaugos produktų naudojimo, sandėliavimo ir transportavimo reikalavimus. 6.3. Tema. Piktžolės ir jų skirstymas. Augalų apsaugos produktai piktžolėms naikinti. Užduotys: 6.3.1. Apibūdinti trumpaamžių ir daugiamečių piktžolių skirstymą;</p>	<p>Patenkinamai: Išvardytos pagrindinės rizikos frazės bei reikalavimai cheminių apsaugos priemonių ženklinimui. Teisingai parinktas augalų apsaugos metodas konkrečioms sąlygoms. Padaryta klaidų pažįstant piktžoles, kenkėjus, ligas. Surinktas subrendusių piktžolių, ligų ir kenkėjų herbaras. Gerai: Išvardytos pagrindinės rizikos frazės bei reikalavimai cheminių apsaugos priemonių ženklinimui. Pademonstruotos puikios cheminių apsaugos priemonių ženklų, jų reikšmių žinios. Teisingai parinktas augalų apsaugos metodas konkrečioms sąlygoms, motyvuojant pasirinkimą. Puikiai: Nepriekaištingai suskirstyti augalų apsaugos produktai į grupes pagal veikimą, pavojingumo klasę. Puikiai atpažintos piktžolės, kenkėjai, ligos. Surinktas subrendusių piktžolių, ligų ir kenkėjų</p>

	<p>6.3.2. Nustatyti piktžolių rūšinę sudėtį, paplitimo mastą ir parinkti konkretų herbicidą ar herbicidų derinį;</p> <p>6.3.3. Surinkti piktžolių herbarą.</p> <p>6.4. Tema. Pagrindinės augalų ligos ir kenkėjai, jų skirstymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>6.4.1. Apibūdinti dekoratyvinių augalų ligų skirstymą;</p> <p>6.4.2. Paaiškinti dekoratyvinių augalų kenkėjų skirstymą;</p> <p>6.4.3. Surinkti kenkėjų herbarą;</p> <p>6.4.4. Surinkti augalų ligų herbarą.</p> <p>6.5. Tema. Augalų apsaugos metodų panaudojimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>6.5.1. Panaudoti biologinį metodą šiltnamyje;</p> <p>6.5.2. Panaudoti fizinį-mechaninį metodą lauko dekoratyvinių augalų apsaugai;</p> <p>6.5.3. Panaudoti cheminį metodą lauko augalų apsaugai;</p> <p>6.5.4. Panaudoti integruotą augalų apsaugą dekoratyviniams augalams.</p>	<p>herbaras. Pademonstruotos augalų apsaugos produktų paskleidimo būdų žinios. Šie būdai įvertinti ekonominiu ir gamtosauginiu požiūriu.</p>
<p>7. Paruošti augalus realizacijai.</p>	<p>7.1. Tema. Sėjinukų ir sodinukų paruošimas realizacijai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>7.1.1. Paaiškinti sodmenų kokybės reikalavimus;</p> <p>7.1.2. Ženklinti realizacijai ruošiamus sodinukus;</p> <p>7.1.3. Iškasti ir supakuoti atvirame grunte auginamus sėjinukus ir sodinukus;</p> <p>7.1.4. Laikyti ir sandėliuoti pardavimui paruoštus sodmenis;</p> <p>7.1.5. Sodmenų rūšiavimas;</p> <p>7.1.6. Šiltnamiuose auginamų dekoratyvinių augalų transportavimas;</p> <p>7.1.7. Sodmenų apskaita.</p>	<p>Patenkinamai</p> <p>Pademonstruotos sodmenų kokybės reikalavimų žinios.</p> <p>Teisingai užpildyta realizacijai ruošiamų sodinukų identifikavimo ir kokybės etiketė.</p> <p>Iškasti ir supakuoti atvirame grunte auginami sodinukai, bet neteisingai paruoštos šaknys.</p> <p>Gera:</p> <p>Pademonstruotos sodmenų kokybės reikalavimų žinios.</p> <p>Teisingai užpildyta realizacijai ruošiamų sodinukų identifikavimo ir kokybės etiketė.</p> <p>Iškasti ir supakuoti atvirame grunte auginami sodinukai, teisingai paruoštos šaknys. Paaiškinta, kaip teisingai transportuoti ir laikyti pardavimui</p>

		paruoštus sodmenis. Puikiai: Pademonstruotos sodmenų kokybės reikalavimų žinios. Teisingai užpildyta realizacijai ruošiamų sodinukų identifikavimo ir kokybės etiketė. Išskasti ir supakuoti atvirame grunte auginami sodinukai, teisingai paruoštos šaknys. Išsamiai paaiškinta, kaip teisingai transportuoti ir laikyti pardavimui paruoštus sodmenis.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Mokymo(si) medžiaga:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dekoratyvinio želdinimo ir aplinkos tvarkymo verslo darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa • Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis • Katalogai • Vadovėliai, teisės aktai, pamokų prezentacijos, vaizdo įrašai, dalomoji medžiaga ir kita mokomoji medžiaga <i>Mokymo(si) priemonės:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti • Kompiuterinės programos 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. Augalų pavyzdžiai, herbarai, augalų katalogai, augalų apsaugos medžiagų, trąšų pavyzdžiai, cheminių medžiagų naudojimo instrukcijos, popierius augalams džiovinti, klizai, etiketės. Mokymo klasė, laboratorija, šiltnamis, mokomasis sodas-daržas, darbo drabužiai, spec. apsaugos darbai su cheminėmis medžiagomis priemonės.	
Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) Turintis dekoratyvinio želdinimo ir aplinkos tvarkymo verslo darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų darbuotojo profesinės veiklos patirtį. 	