



14.12. 2023 IG

Lokaverkefni leiðbeiningar- Ylræktarbraut og Braut um lífræna ræktun matjurta - vorönn 2024 IG

Lýsing

Lokaverkefni er sjálfstætt verklegt einstaklingsverkefni sem hver nemandi vinnur fyrir sig á sviði ylræktar í gróðurhúsum. Nemandi vinnur verkáætlun fyrir hvern verkþátt í upphafi annarinnar. Nemendur skila ítarlegri skýrslu um sitt verkefni og kynna niðurstöður þess fyrir öðrum nemendum, kennurum og gestum í lok verkefnistímans. Nemendur vinna sjálfstætt að verkefnum en námsbrautarstjórar og aðrir kennarar eru nemendum innan handar varðandi upplýsingagjöf. Hér reynir verulega á sjálfstæð vinnubrögð, samvirkusemi, ástundun og frumkvæði nemenda.

Framkvæmd

Brautarstjóri velur tegundir og útvegjar fræ til verkefnisins.

Lokaverkefnið gengur út á að nemandi taki til ræktunar tiltekna tegundir og vinni verið sjálfstætt, án teljandi aðkomu annarra. Nemandi útbýr verkáætlun í upphafi og fylgir henni. Nemandi velur ræktunarefni í samræmi við verkáætlun. Í boði er svarðmosi, vikur, steinull og molta auk kalks og áburðarefna, lífrænna og tilbúinna. Séróskir um næringargjafa í lífrænni ræktun verða teknar til skoðunar.

- Verkefnið er þrjúþætt:
 1. Tegund 1: Tómatar. Nemendur sjá um uppeldi og gróðursetja 6 plöntur hver. og skila fullvöxnum plöntum ásamt uppskeru til mats í lok verkefnisins.
 2. Tegund 2: Vorlaukur. Hver nemandi ræktar vorlauk í jarðvegsbeðum og skilar sem næst fullvöxnum plöntum ásamt uppskeru til mats í lok verkefnisins.
 3. Tegund 3: Ræktun rauðrófna. Hver nemandi sáir, elur upp og gróðursetur í jarðvegsbeð 20 rauðrófnaplöntur. Hann skilar tilbúinni uppskeru til mats í lok verkefnistímans.

Nemendur á lífrænu brautinni og ylræktarbrautinni fá aðstöðu í tilraunahúsinu á Reykjum til umráða undir ræktunina. Verið er að ganga frá klefa 9 fyrir lífrænu brautina og þar munu nemendur á Ylræktarbraut rækta vorlauk og rauðrófur í jarðvegsbeðum. Nemendur á ylræktarbraut fá til afnota klefa í tilraunahúsi til ræktunar í óvirku ræktunarefni í rennum og sömuleiðis í klefa 9 fyrir beðaræktun.

Ræktunardagbók

Hver nemandi heldur nákvæma dagbók utan um framleiðslu sína þar sem hann skráir niður allar dagsetningar og verk, allt frá upphafi verkefnis til loka þess. Dagbókarfærslum þarf að skila reglulega inn til kennara. Dagbókarfærslurnar notar nemandi svo til að vinna að lokaskýrslu sinni. Verkefninu lýkur í vorannarlok 2024, nákvæmar dagsetningar koma síðar.

Verkátun

Nemandi þarf að leggja drög að því hvernig hann muni framkvæma lokaverkefni sitt og útbýr verkátun í upphafi annar sem þarf að leggja fyrir brautarstjóra. Nemendur eru að framleiða lítið magn en þurfa að hugsa framleiðsluleiðir sínar með magnframleiðslu í huga.

Kostnaðaráætlun þurfa nemendur ekki að vinna í tengslum við verkefnið.

Verkátunin er einstaklingsverkefni, hins vegar þurfa nemendur að hafa samvinnu um einstaka sameiginlega vinnuþætti og hluti eins og hitastig í ræktunarklefum, magn CO₂, loftraka og önnur atriði sem eru sameiginleg.

Nemendur fá ekki sér einkunn fyrir verkátunina en hún verður yfirfarin samhliða lokaskýrslu og það metið hvort nemendur hafi haldi sig við áætlunina, það mat getur haft áhrif á lokaniðurstöðuna.

Verkátun þarf að innihalda eftirfarandi:

Hvað á að framleiða, hvað þarf af aðföngum, nauðsynleg aðstaða til framleiðslunnar, loftslagsstýring, plöntuvernd, tímaáætlun fyrir hverja tegund, áætlaður sáningartími, tímalengd uppeldis eftir atvikum og áætlaður uppskerutími. Frávik frá ræktun (skortseinkenni, sjúkdómar oþh. meta nemendur með aðstoð kennara og nemendur koma með hugmyndir að lausnum.

Ræktunarílát eru valin í samráði við brautarstjóra eða kennara.

Dæmi:

Ræktunarefni: Hvert er það, hvaðan kom það, magn og rökstuðningur fyrir vali ræktunarefnis.

Framleiðsluplöntur: Tegundir, yrki, fræmagn, hver er spírun, þarf fræ einhverja meðhöndlun, hvað þarf mikið af fræi til þess að framleiða 6 góðar tómataplöntur og 20 rauðrófnaplöntur tilbúna til gróðursetningar auk vorlauksins; hversu langur er framleiðslutíminn, áætlaðir sáningar- og uppskerutímar hvernar tegundar.

Aðföng: Sáningarílát, ræktunarílát, ræktunarefni, áburður, prik eða snæri til uppbindingar, varnir gegn sjúkdómum og meindýrum önnur aðföng. Merkingar.

Aðstaða: Ræktunarklefi í tilraunahúsi. Nemendur þurfa að kanna hvort aðstaða sé viðunandi til framleiðslunnar með tilliti til hreinlætis – ef ástæða er til þrifa – hvað þarf þá til og hvernig er það framkvæmt. (Sóttthreinsun og þrif á pottum, bökkum, ræktunarefni, ræktunarklefum í byrjun og lok verkefnistímans oþh. er sameiginlegt verkefni.)

Loftslagsstýring: Inngeislun, hitastig, rakastig, koltvísýringur, loftun, vaxtarlýsing. Unnið í samráði við umsjónarmann gróðurhúsa og brautastjóra/kennara.

Áburðarstýring: Hver nemandi velur sína áburðarstýringu og útbýr eigin blöndur.

Lokaskýrsla

Skila þarf greinargóðri lokaskýrslu yfir gang ræktunarinnar, viðbrögð við óvæntum upþákomum, lýsa ástandi plantanna og helstu tímasetningum (spírun-blóm-lauf/rótar/aldinþroski- uppskerutími, uppskeruaðferðir, þökkun, geymsla omfl.) og þar er styðst nemandi við eigin dagbókarfærslur á ræktunartímanum og reynir á útsjónarsemi hvers nemanda. Lokaskýrslan þarf að vera ítarleg, vönduð og þannig upp sett að lesandi geti auðveldlega áttað sig á gangi ræktunar í hverri tegund fyrir sig allt frá upphafi til loka ræktunarinnar. Í lokaskýrslunni er farið yfir þau vandamál eða áskoranir sem þurfti að takast á við og hvernig tekið var á þeim. Nánari lýsing á lokaskýrsla verður kynnt í áfanganum.

Athugið!

Hver og einn getur ekki framleitt sínar tegundir við kjöraðstæður, nemendur þurfa að koma sér saman um ýmsa ræktunarbætti. Þið komist td. ekki hjá því að bera saman bækur ykkar varðandi loftslagsstýringu og lýsingarmagn/daglengd. Hver og einn ákveður sína áburðarblöndu eins og aðstæður bjóða upp á.

Upplýsingar um ræktunaraðferðir finnið þið í námsefninu, hjá brautarstjóra/kennara, á heimasíðum fræfyrirtækja, á verknámsstað, hjá söluaðilum aðfanga og af eigin reynslu eða viðtölum við reynda ræktendur í viðkomandi tegundum.

Fjarnemar eiga eftir föngum að nota aðstöðuna á Reykjum. Þar koma lotuvikurnar að góðu gagni en meira þarf til, til að sinna ræktuninni og nauðsynlegum mælingum vel. Gera þarf ráð fyrir mun meiri verklegri vinnu og viðveru en aðeins í lotuvikunum því að mörgu er að hyggja. Hins vegar geta nemendur skipst á um einföld verk eins og vökvun með vatni, eftirliti með hitastýringu oþh.

Heimilda þarf að geta í lok verkáætlunar.

Skipulag lokaverkefnis daganna 10. maí – 21. maí 2024.

1. Verklegrri vinnu við lokaverkefnin lýkur formlega **föstudaginn 10. maí**.
2. Lokaskýrslu á að skila í tveimur útprentuðum eintökum til kennara **priðjudaginn 14. maí fyrir klukkan 16:00**. Annað eintakið verður varðveitt á bókasafni skólans.
3. Kynningar lokaverkefna fara fram **fimmtudaginn 16. maí og föstudaginn 17. maí**, skyldumæting er báða dagana – allan daginn.
Hver nemandi hefur með sér **1** handout/útbýti af glærुकynningu sinni og afhendir brautarstjóra á kynningardegi auk þess að hafa með sér kynninguna á USB kubb sem afhendist brautastjóra í byrjun dags.
4. **Priðjudaginn 21. maí** fá nemendur endurgjöf á verkefni sín.

Skýrsla um lokaverkefni skal vera 7-25 bls. að stærð (inngangur (fræðilegur bakgrunnur verkefnis), tilgangur og markmið verkefnis, efni og áhöld til verksins, framkvæmd, niðurstöður, lokaorð), auk forsíðu, efnisyfirlits og heimildaskrár ef við á. Verkáætlun skal fylgja með í viðauka aftast. Nemendur verða þegar búnir að skila verkáætlun en það eykur gildi skýrslunnar að láta hana fylgja með. Texti skýrslunnar skal vera í þægilegu 12 pkt lettri, t.d. Calibri eða Times New Roman með 1,5 línubili.

Skýrslan skal fjalla um innihald lokaverkefnis, undirbúning og framkvæmd þess og niðurstöður sem hægt er að draga af verkefninu, bæði út frá efni verkefnisins og námslega séð (hvaða lærdóm nemendur draga af framkvæmdinni sjálfri og hvernig sú reynsla mun nýtast þeim í framtíðinni). Það eykur gildi skýrslunnar að láta fylgiskjöl á við teikningar, áætlanir og fleira í þeim dúr fylgja með.

Skila skal 2 útprentuðum eintökum af lokaskýrslu til námsbrautarstjóra í lok dags

priðjudaginn 14. maí.

Kynningar á lokaverkefnum taka um það bil 10 mínútur á mann auk 5 mínútna fyrirspurnatíma. Hver nemandi skal afhenda námsbrautarstjóra sínum 1 handout/útbýti af glæru kynningunni.

Nemendur sem vilja æfa framsögn erinda sinna fyrir kynningardagana geta komist inn í kennslustofurnar á Reykjum og í einhverjum tilfellum fengið tilsögn frá kennara ef valinn er tími til þess sameiginlega.

Einkunn fyrir lokaverkefni er gefin í heilum og hálfum tölum.

Kv Ingólfur G