

Kennsluáætlun - Náttúrugreinar

Grunnskóli	Öxarfjarðarskóli
Fag	Náttúrugreinar
Kennari	Cornelia Spandau
Bekkur	5. bekkur, 6. bekkur, 7. bekkur
Tímabil	4 vikur, 24.8.2026 - 21.9.2026
Grunnþáttur	Heilbrigði og velferð, Sjálfbærni

Lýsing

Plöntur og mikilvægi þeirra

Í þessari námseiningu kynnast nemendur í 5., 6. og 7. bekk heimi plantna og því lykilhlutverki sem þær gegna í náttúrunni og lífi okkar. Nemendur læra um grunnskilyrði fyrir vöxt plantna – ljós, vatn, jarðveg, hitastig og næringarefni – og skoða hvernig plöntur eru byggðar upp, allt frá rótum og stilk til bláða og blóma, og hvernig hver hluti hefur sérhæft hlutverk í lífsferli plöntunnar. Farið er dýpra í ljóstillífun og hvernig plöntur breyta sólarljósi, vatni og koltvísýringi í orku og súrefni, sem tengist beint skilningi á súrefnisframleiðslu og hlutverki plantna í hringrás náttúrunnar. Sérstök áhersla er lögð á að skilja stöðu plantna í fæðukeðjunni og sem búsvæði fyrir dýr, auk þess sem rætt er ítarlega um mikilvægi þeirra fyrir heilsu og velferð mannsins, bæði sem uppsprettu næringar, lyfja og hráefna, og sem hluta af heilnæmu og grænu umhverfi sem stuðlar að vellíðan.

Námsmat

Námsmatið byggir á fjölbreyttum og hagnýtum aðferðum sem efla bæði verklega færni og fræðilegan skilning. Nemendur gera eigin tilraunir þar sem þeir rækta plöntur við mismunandi aðstæður – til dæmis með og án ljóss, með mismiklu vatni eða ólíkum jarðvegi – setja fram tilgátur fyrirfram, fylgjast reglulega með, mæla vöxt og skrá niðurstöður á myndrænan hátt í súlurit eða línurit. Vettvangsferð í þjóðgarð gefur nemendum einstakt tækifæri til að skoða plöntulíf í sínu náttúrulega umhverfi, greina tegundir með hjálp einfaldra greiningarlykla, taka myndir og sýni (þar sem leyfilegt er) og ræða vistfræðilegt samhengi plantna við dýralíf og jarðveg á staðnum undir leiðsögn kennara eða landverðar. Nemendur nota einfalda smásjá til að fylgjast með spírun baunar skref fyrir skref, teikna og lýsa breytingum sem verða á fræinu dag frá degi. Einnig kynnast nemendur fjölbreyttu grænmeti og mikilvægum íslenskum plöntum, uppruna þeirra, ræktunarsögu, notkun í matargerð og næringargildi, sem tengist beint þemanu um heilbrigði og velferð og hvetur

nemendur til að huga að eigin mataræði – meðal annars með smakkverkefnum og einfaldri matreiðslu úr grænmeti sem ræktað er á Íslandi.

Þessi eining tengist grunnþáttunum heilbrigði og velferð annars vegar, með áherslu á hollustu grænmetis, gildi útiveru og tengsl náttúru við líkamlega og andlega vellíðan, og sjálfbærni hins vegar, þar sem nemendur læra að meta gildi plantna fyrir vistkerfi jarðar, hringrás næringarefna og hvernig ábyrg umgengni við náttúruna – svo sem varðveisla búsvæða, sjálfbær ræktun og minni matarsóun – stuðlar að sjálfbærri framtíð. Umræður eru einnig hafðar um loftslagsbreytingar og hlutverk plantna í að draga úr koltvísýringi í andrúmsloftinu, þar sem nemendur ræða eigin hlutverk og hvað þeir geta gert í sínu nærumhverfi, t.d. með trjárækt eða heimilsræktun grænmetis.

Lokaafurð námseiningarinnar er þemadagbók þar sem nemendur skrásetja athuganir sínar, niðurstöður tilrauna, myndir, teikningar úr smásjárvinnu og hugleiðingar úr vettvangsferðinni. Dagbókin getur einnig innihaldið stutta kynningu eða veggspjald sem nemendur setja saman í minni hópum og kynna fyrir samnemendum, þar sem þeir æfa framsögn og miðlun upplýsinga. Dagbókin gefur heildstæða mynd af námsferlinu, eflir bæði ritfærni og vísindalega hugsun, og verður jafnframt persónulegt heimildarrit sem nemendur geta rifjað upp og byggt ofan á í frekara náttúrufræðinámi.

Hæfniviðmið

Að nemandi geti:

- útskýrt helstu einkenni og lífsskilyrði lífvera og tekið dæmi um tengsl þeirra innbyrðis,
- sagt frá hvernig plöntur nýta ljóstillífun til að afla næringar,
- rætt hvernig einstaklingur getur stuðlað að líkamlegu og andlegu heilbrigði.
- skipulagt og tekið þátt í aðgerðum er varða náttúruvernd og umhverfismál í nærumhverfi sínu.
- lýst samspili lífvera og lífvana þátta,
- útskýrt gróðurhúsaáhrif og tengsl við loftslagsbreytingar,
- framkvæmt, skráð og safnað upplýsingum út frá einföldum athugunum og mælingum úti og inni samkvæmt fyrirmælum,
- kynnt niðurstöður rannsókna, útskýrt hvaða vinnubrögðum var beitt og tekið þátt í umræðum um efnið,

Námsmarkmið

1. Nemendur útskýra grunnskilyrði fyrir vöxt plantna – ljós, vatn, jarðveg, hitastig og næringarefni – og setja fram tilgátur í eigin ræktunartilraunum þar sem plöntur eru ræktaðar við mismunandi aðstæður.
2. Nemendur mæla og skrá vöxt plantna reglulega í tilraunum sínum og setja niðurstöður fram á myndrænan hátt í súlurit eða línurit.
3. Nemendur fylgjast með og teikna spírun baunar skref fyrir skref undir smásjá og lýsa breytingum sem verða á fræinu dag frá degi.
4. Nemendur útskýra ljóstillífun og hvernig plöntur breyta sólarljósi, vatni og koltvísýringi í orku og súrefni, og tengja það við hlutverk plantna í að draga úr koltvísýringi í andrúmsloftinu og loftslagsbreytingum.
5. Nemendur greina plöntutegundir með einföldum greiningarlyklum í vettvangsferð í þjóðgarði og ræða vistfræðilegt samhengi plantna við dýralíf og jarðveg á staðnum.
6. Nemendur gera grein fyrir mikilvægi íslenskra plantna og grænmetis fyrir heilbrigði og velferð, þar á meðal næringargildi, ræktunarsögu og notkun í matargerð, meðal annars í gegnum smakkverkefni og einfalda matreiðslu.
7. Nemendur skrásetja athuganir, niðurstöður tilrauna, teikningar og hugleiðingar í þemadagbók og kynna verkefni sín fyrir samnemendum á veggspjaldi eða í stuttri kynningu.

Ég-viðmið

1. Ég get útskýrt grunnskilyrði fyrir vöxt plantna – ljós, vatn, jarðveg, hitastig og næringarefni – og sett fram tilgátur í eigin ræktunartilraunum þar sem ég rækta plöntur við mismunandi aðstæður.
2. Ég get mælt og skráð vöxt plantna reglulega í tilraunum mínum og sett niðurstöður fram á myndrænan hátt í súlurit eða línurit.
3. Ég get fylgst með og teiknað spírun baunar skref fyrir skref undir smásjá og lýst breytingum sem verða á fræinu dag frá degi.
4. Ég get útskýrt ljóstillífun og hvernig plöntur breyta sólarljósi, vatni og koltvísýringi í orku og súrefni, og tengt það við hlutverk plantna í að draga úr koltvísýringi í andrúmsloftinu og loftslagsbreytingum.
5. Ég get greint plöntutegundir með einföldum greiningarlyklum í vettvangsferð í þjóðgarði og rætt vistfræðilegt samhengi plantna við dýralíf og jarðveg á staðnum.
6. Ég get gert grein fyrir mikilvægi íslenskra plantna og grænmetis fyrir heilbrigði og velferð, þar á meðal næringargildi, ræktunarsögu og notkun í matargerð, meðal annars í gegnum smakkverkefni og einfalda matreiðslu.

7. Ég get skráð athuganir, niðurstöður tilrauna, teikningar og hugleiðingar í þemadagbók og kynnt verkefni mín fyrir samnemendum á veggspjaldi eða í stuttri kynningu.

Vikuskipulag

Vika	Námsþáttur og lykilhæfni	Verkefni	Námsefni og ítarefni
Vika 1	Grunnþarfir plantna og uppbygging þeirra. Lykilhæfni: unnið er með ábyrgð í eigin námi, aðferðafærni við tilraunavinnu og hæfni til að tjá sig um eigin athuganir. Tengist grunnþáttunum heilbrigði og velferð og sjálfbærni með umræðu um mikilvægi plantna fyrir vistkerfi og manninn.	Nemendur kynnst viðfangsefni námseiningarinnar og hefja gerð þemadagbókar. Í hópum er sett upp tilraun þar sem ræktaðar eru plöntur við mismunandi aðstæður (með/án ljóss, mismikið vatn, ólíkur jarðvegur). Nemendur spá fyrir um niðurstöður og setja upp athugunaráætlun. Farið er yfir byggingu plantna (rót, stilkur, blað, blóm) með því að skoða og teikna raunverulegar plöntur. Kynning á heiti og hlutverki hvers hluta plöntunnar.	Fræ, mold, pottar, vatn, mismunandi ljósgjafar, plöntusýni, teikniblöð, þemadagbók, kennslumyndbönd um plöntuhluta, kennslubók í náttúrufræði.
Vika 2	Ljóstillífun, súrefnisframleiðsla og hringrás náttúrunnar. Lykilhæfni: rökhugsun, hæfni til að útskýra vísindaleg ferli og tengja þau við stærra samhengi (loftslagsbreytingar).	Nemendur fylgjast áfram með tilraunum sínum, mæla vöxt og skrá niðurstöður í dagbók. Kennsla um ljóstillífun með einföldum tilraunum (t.d. planta í myrkri vs. birtu, athugun á súrefnisbólum í	Vatnaplöntur (t.d. vatnapest), glær ílát, ljósgjafi, mælitæki (reglustika), hugarkortsblöð, myndbönd um ljóstillífun, þemadagbók.

		vatnaplöntu). Umræður og verkefnavinna um hvernig plöntur draga úr koltvísýringi og hlutverk þeirra í að vinna gegn loftslagsbreytingum. Nemendur búa til hugarkort sem sýnir hringrás kolefnis og súrefnis í náttúrunni.	
Vika 3	Plöntur í vistkerfinu: búsvæði, fæðukeðjur og frumubygging. Lykilhæfni: athugunarfærni, greinandi hugsun, samvinna og virðing fyrir náttúrunni í vettvangsferð.	Vettvangsferð í þjóðgarð þar sem nemendur greina plöntutegundir með einföldum greiningarlyklum, skoða búsvæði og ræða tengsl plantna við dýralíf og jarðveg. Nemendur taka myndir, teikna og skrifa hugleiðingar í þemadagbók. Í kennslustofunni er unnið með smásjár til að skoða frumubyggingu plantna (t.d. laukhimnu, blaðþynnu), nemendur teikna það sem þeir sjá og bera saman ólíkar vefjagerðir.	Greiningarlyklar fyrir plöntur, myndavélar/símar, smásjár, plöntusýni (laukur, blað), gler og smásjargler, þemadagbók, skriffæri og teikniáhöld.
Vika 4	Grænmeti, íslenskar nytjaplöntur, heilbrigði og velferð. Lykilhæfni: hæfni til að tengja	Nemendur ljúka tilraunum sínum, taka saman niðurstöður og bera saman áhrif	Sýnishorn af íslensku grænmeti, upplýsingaspjöld um ræktunarsögu,

	fræðilega þekkingu við daglegt líf, ritfærni og heildstæð úrvinnsla verkefnis í lokaafurð.	mismunandi aðstæðna á vöxt plantna. Kynning á fjölbreyttu grænmeti og mikilvægum íslenskum plöntum – uppruna, ræktunarsögu, notkun í matargerð og næringargildi. Nemendur skoða og smakka íslenskt grænmeti, ræða eigið mataræði og tengsl við heilbrigði. Loks ljúka nemendur við þemadagbókina þar sem allar athuganir, niðurstöður, myndir, teikningar og hugleiðingar eru teknar saman í heildstæða lokaafurð sem kynnt er fyrir bekknum.	uppskriftir, þemadagbók (til að ljúka við), kynningarbúnaður (plaköt/glærur) fyrir lokakynningu.
--	--	---	--

Námsmat - Matsviðmið

Viðmið	Lýsing
Framúrskarandi	Nemandi útskýrir á nákvæman og skýran hátt öll grunnskilyrði fyrir vexti plantna (ljós, vatn, jarðveg, hitastig, næringarefni) og setur fram vel ígrundaðar, prófanlegar tilgátur í eigin ræktunartilraunum. Nemandi mælir og skráir vöxt plantna af öryggi og reglusemi, og setur niðurstöður fram á skýran og fjölbreyttan myndrænan hátt (súlurit/línurit) sem sýnir dýpri greiningu á gögnum. Nemandi teiknar og lýsir spírun baunar undir smásjá af nákvæmni, með ítarlegum og vel orðuðum lýsingum á breytingum dag frá degi. Nemandi útskýrir ljóstillífun ítarlega og tengir hana á skýran hátt

	við hlutverk plantna í að draga úr koltvísýringi og sporna gegn loftslagsbreytingum, með eigin dæmum. Í vettvangsferð greinir nemandi plöntutegundir örugglega með greiningarlyklum og tekur virkan þátt í að ræða flókið vistfræðilegt samhengi plantna, dýralífs og jarðvegs. Nemandi sýnir framúrskarandi þekkingu á mikilvægi íslenskra plantna og grænmetis fyrir heilsu, ræktunarsögu og notkun í matargerð, og tekur frumkvæði í smakk- og matreiðsluverkefnum. Þemadagbók er ítarleg, vel skipulögð og endurspeglar djúpa hugleiðingu, og kynning verkefnis er skýr, grípandi og fagmannlega unnin.
Góð færni	Nemandi útskýrir grunnskilyrði fyrir vexti plantna og setur fram tilgátur í ræktunartilraunum sem eru að mestu vel ígrundaðar. Nemandi mælir og skráir vöxt plantna reglulega og setur niðurstöður fram á myndrænan hátt sem er skýr og skiljanlegur. Nemandi teiknar spírun baunar undir smásjá og lýsir breytingum á fræinu með góðri nákvæmni. Nemandi útskýrir ljóstillífun og tengir hana við hlutverk plantna í að draga úr koltvísýringi, þó tengingin við loftslagsbreytingar gæti verið einfaldari. Í vettvangsferð greinir nemandi plöntutegundir með greiningarlyklum með nokkurri aðstoð og tekur þátt í umræðum um vistfræðilegt samhengi. Nemandi gerir góða grein fyrir mikilvægi íslenskra plantna og grænmetis fyrir heilsu og matargerð og tekur þátt í smakk- og matreiðsluverkefnum. Þemadagbók er vel unnin með flestum tilskildum þáttum og kynning er skýr og vel undirbúin.
Á góðri leið	Nemandi nefnir og útskýrir að hluta til grunnskilyrði fyrir vexti plantna og setur fram einfaldar tilgátur með stuðningi. Nemandi mælir og skráir vöxt plantna en gögn eða myndræn framsetning gæti verið ófullkomin

	eða óregluleg. Nemandi teiknar spírun baunar undir smásjá en lýsingar á breytingum eru stuttar eða ónákvæmar. Nemandi sýnir grunnskilning á ljóstillífun en á erfitt með að tengja hana skýrt við loftslagsbreytingar. Í vettvangsferð greinir nemandi einfaldar plöntutegundir með talsverðri aðstoð og tekur takmarkaðan þátt í umræðum um vistfræði. Nemandi nefnir dæmi um íslenskar plöntur og grænmeti en útskýringar á næringargildi eða sögu eru takmarkaðar. Þemadagbók inniheldur grunnupplýsingar en vantar dýpt eða reglusemi, og kynning er einföld eða þarfnast stuðnings.
Þarf stuðning	Nemandi á erfitt með að útskýra grunnskilyrði fyrir vexti plantna og þarf mikla aðstoð við að setja fram tilgátur. Mælingar og skráning á vexti plantna eru ófullnægjandi eða vantar, og myndræn framsetning niðurstaðna er ábótavant. Nemandi teiknar spírun baunar með miklum stuðningi og lýsingar á breytingum vantar eða eru ófullnægjandi. Nemandi sýnir takmarkaðan skilning á ljóstillífun og getur ekki tengt hana við loftslagsbreytingar án verulegrar aðstoðar. Í vettvangsferð á nemandi erfitt með að nota greiningarlykla og tekur lítinn sem engan þátt í umræðum um vistfræði. Nemandi sýnir takmarkaða þekkingu á íslenskum plöntum og grænmeti og tekur takmarkaðan þátt í smakk- eða matreiðsluverkefnum. Þemadagbók er ófullkomin eða vantar, og kynning er ekki unnin eða þarfnast verulegs stuðnings.
Ekki hægt að meta	Ekki er hægt að meta stöðu nemanda á þessum námsmarkmiðum þar sem gögn vantar, verkefni hafa ekki verið unnin, eða nemandi hefur ekki tekið þátt í kennslustundum og verkefnavinnu sem tengjast þessum þáttum.