



SEYÐISFJARÐARSKÓLI

- Í hverju barni býr fjársjóður -

Kennsluáætlun 2019-2020

Fag: Náttúrufræði

Bekkur: 8. bekkur

Kennari: Þorsteinn Arason

Fjöldi kennslustunda í faginu á viku: 1,5 kennslustund

Fjöldi kennslustunda í faginu yfir árið: 54

Tímabil: 21. ágúst – 4. júní

Efni/þema sem tekið er fyrir

1. Lífið á jörðinni
2. Bakteríur og veirur
3. Þörungar og frumdýr
4. Sveppir og fléttur
5. Plöntur
6. Dýr
7. Atferlisfræði

Markmið að nemendur tileinki sér ákveðna þekkingu (lykilorð)

1. Hluti

- að líffræðin fjallar um lífið og lífverurnar
- að lífverur eru allt sem lifir
- að lífverur eru gerðar úr frumum
- að lífverur eru flokkaðar í skylda hópa, svo sem ættir, ættkvíslir og tegundir
- að það eru bara einstaklingar af sömu tegund sem geta eignast frjó afkvæmi

2. Hluti

- að bakteríur eru smáar lífverur og þær geta fjölgað sér hratt
- að flestar bakteríur eru gagnlegar en sumar þeirra valda sjúkdómum hjá okkur
- að veirur fjölga sér bara í lifandi frumum

3. Hluti

- að þörungar eru mikilvægustu framleiðendur fæðu í vatni
- að sumir stórir brúnþörungar kallast þang eða þari
- að smáir þörungar mynda plöntusvifið
- að frumdýr eru hluti dýrasvifs

4. Hluti

- að sveppir mynda sérstakt ríki lífvera
- að sveppir ljóstillífa ekki og eru því ófrumbjarga
- að sveppir og plöntur geta unnið saman
- að sumir sveppir eru ætir en aðrir eru eitradir
- að það eru sveppir sem valda því að brauð hefast (lyftir sér)

- að fléttur eru þörungar og sveppir sem lifa saman
- að margar fléttur vaxa þar sem engar aðrar lífverur þrífast

5. Hluti

- að þekkja nokkrar algengar plöntur
- um það hvernig plöntur fjölga sér
- um frævun og frjóvgun
- svolítið um aldin og fræ
- um það hvernig við nýtum plöntur
- um það hvernig plöntur lifa veturinn af

6. Hluti

- að dýr skiptast í hryggleysingja og hryggdýr
- að dýr geta ekki búið til eigin fæðu
- að dýr hafa þróast frá lífi í vatni til lífs á landi
- að dýr eru ýmist misheit eða jafnheit
- að skordýr eru sá hópur dýra sem hefur flestar tegundir
- að maðurinn er spendýr

7. Hluti

- að fræðin um hegðun dýra kallast atferlisfræði
- að atferli er bæði meðfætt og lært
- að það þarf að örva fisk til þess að bíta á
- að karlfuglar syngja til þess að lokka til sín kvenfugla
- að dýr „tala saman“, tala hvert við annað á margvíslegan hátt
- að óðal er svæði sem dýr helga sér og verja fyrir öðrum

Markmið að nemendur tileinki sér ákveðna hæfni (lykilorð/færni)

- Geta framkvæmt og útskýrt sérhannaðar eða eigin athuganir úti og inni.
- Geta lesið texta um náttúrufræði sér til gagns, um orðað hann og túlkað myndefni honum tengt.
- Geta beitt vísindalegum vinnubrögðum, s.s. tilraunum og athugunum á gagnrýninn hátt, við öflun upplýsinga innan náttúruvísinda.
- Tekið frumkvæði í námi og verið sjálfstæður í vinnubrögðum
- Unnið vel með öðrum og verið leiðandi í samstarfi
- Nýtt fjölbreytta miðla á ábyrgan hátt í upplýsingaleit og framsetningu verkefna
- Tekið frumkvæði í námi og verið sjálfstæður í vinnubrögðum

Ábyrgð nemenda (ætlast er til að nemendur)

Nemendur þurfa að halda utan um öll sín námsgögn og bera ábyrgð á að vera með þau áhöld sem þeir þurfa á að nota í kennslustundum.

Ganga um þau tæki og áhöld sem verið er að nota hverju sinni af varkárni og ganga frá þeim á réttan stað að notkun lokinni.

Halda utan um vinnu bók og skráningu á öllum verklegum æfingum.

Markvisst er unnið með eftirfarandi grunnstoðir menntunar í kennslu og efnistöfum

Grunnpáttur	Dæmi um verkefni eða nálgun á tímabilinu í faginu (hvernig)	Virkt beint	Óbeint
Læsi	Nám í náttúrugreinum byggir upp og bætir vísindalæsi , sem er skilgreint í byrjun kaflans en vísindalæsi felur einnig í sér: <ul style="list-style-type: none"> • Lestur þar sem reynir á nákvæman skilning. • Að tileinka sér þær meginhugmyndir sem eru útlistaðar í hverjum kaflahluta. • Að flokka upplýsingar og skipuleggja þær hugmyndir sem fjallað er um í textanum. • Að gera sér grein fyrir orsök og afleiðingu, svo og tengslum milli hluta. • Að tileinka sér nákvæmar upplýsingar sem eru settar fram í textanum. • Að skilja vísindalegar formúlur og tákn í textanum. • Að lesa leiðbeiningar nákvæmlega, einkum við framkvæmd verklegra æfinga og úrlausn á þeim verkefnum sem lögð eru fyrir í textanum. • Að leita uppi og nýta sér mismunandi heimildir við heimildaöflun. 	X	
Sköpun	Áhersla lögð á að nemendur fái við fjölbreytt verkefni sem reyna á sköpunarfærni nemenda.	X	
Lýðræði Mannréttindi	Nemendur taka þátt í rökræðum, fara saman yfir viðfangsefnin og skiptast á reynslusögum.	X	
Jafnrétti	Lögð áhersla á að það sé eðlilegt að nemendur hugsi, rökræði og leysi verkefnin á mismunandi hátt með því að skiptast á hugmyndum og ræði saman um lausnaleyðir.	X	
Heilbrigði og velferð	Að nemendur öðlist sameiginlega námsreynslu sem feli jafnframt í sér einstaklingsmiðað nám.		X
Sjálfbærni	Lögð áhersla á að nemendur upplifi að þeir geti notað þekkingu sína og leikni í náttúrfræði í daglegu lífi.	X	

Markvisst og reglulega er unnið með eftirfarandi lykilhæfni í kennslu og efnistöfum

Lykilhæfni nemenda	Dæmi um útfærslu sem nýtt verður
Tjáning	<ul style="list-style-type: none"> • Halðið skrá yfir allar athuganir og verkefni. Margar athuganir og verkefni útheimta að nemendur skrifi stutta skýrslu þar sem athuganir þeirra og niðurstöður eru útlistaðar. • Skráð athugasemdir úr texta kennslubókarinnar og samræðum milli bekkjarfélaga, skráð eigin glósur úr texta ásamt glósum frá kennara og gert krossglímur með lykilhugtökum úr hverjum kafla. • Svarað sjálfsprófum úr hverjum kafla ásamt lokahnykknum í kaflalok. Ítarlegri spurningar þjálfá þá í að skrifa um efni sem tengist inntaki kaflans.
Hlustun	Lögð áhersla á samræður bæði milli nemenda og kennara og milli nemendanna sjálfra.
Miðlun upplýsinga og þekkingar	Nemendur þjálfast í að lýsa og útskýra hugsanir sínar með vinnubrögðum náttúruvísinda.
Skapandi úrvinnsla	Að nemendur fáist við fjölbreytileg og hagnýt verkefni þar sem tækifæri gefst til að rannsaka og skapa.
Gagnrýnin hugsun	Að nemendur að þróa með sér hæfni til að setja fram og leysa viðfangsefni, ígrunda ólíkar aðferðir og líkön sem nýtast við lausnir þeirra og leggja mat á niðurstöður. Lögð áhersla á að kenna nemendum að staldra við þegar lausn er í sjónmáli, íhuga og ganga úr skugga um hvort lausnin er raunhæf.
Sjálfstæði	Lögð áhersla að nemendur setji sér raunhæf markmið í náminu, gera sér grein fyrir til hvers er ætlast af þeim og hvað þeir eigi að læra.
Samvinna	Lögð áhersla á að láta nemendur ræði saman um námsefnið og orði hugsanir sínar, aðferðir og skilning út frá þeirri þekkingu sem þeir búa yfir. Þannig fá þeir tækifæri til að nota vísindaleg vinnubrögð við að og rökstyðja, útskýra og leggja mat á eigin leiðir og annarra.
Nýting miðla og upplýsinga	Stafræn færni nemenda þjálfuð með því að nota verkfæri upplýsingatækninnar til að rannsaka og leysa þrautir, til að greina gögn, setja þau fram í líkönum, reikna út niðurstöður og kynna þær.
Ábyrgð á eigin námi	Nemendur setja sér markmið vikulega og þjálfaði í að halda utan um námsgögn sín.
Seigla/úthald	Nemendur hvattir til að setja sér raunhæf markmið, gera alltaf sitt besta og gefast ekki upp.
Mat á eigin námi	Nemendur þjálfaðir í því að meta sjálfa sig, bæði með hliðsjón af markmiðum og niðurstöðum úr prófum.

Helstu kennsluaðferðir

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Útlistunarkennsla | <input checked="" type="checkbox"/> Útikennsla/útinám |
| <input checked="" type="checkbox"/> Þulunám/þjálfunaræfingar | <input type="checkbox"/> Söguaðferð |
| <input type="checkbox"/> Innlifunaraðferðir. T.d. leiklist í kennslu og hlutverkaleikir | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Umræða/spurnaraðferðir | <input type="checkbox"/> Kann, vill vita hef lært |
| <input type="checkbox"/> Leitarnám | <input checked="" type="checkbox"/> Hópavinna |
| <input type="checkbox"/> Spil/námsleikir | <input type="checkbox"/> Þemanám |
| <input checked="" type="checkbox"/> Samvinnunám | <input checked="" type="checkbox"/> Verklegr kennsla |
| <input type="checkbox"/> Annað | <input checked="" type="checkbox"/> Samþætt markvisst við aðrar námsgrein |
| Hvað? _____ | Hvaða?Upplýsingatækni og náttúrufræði |

Heimanám:

- Daglega 2-3 sinnum í viku 1 sinni í viku 1 sinni til tvisvar í mánuði
- Nánast ekkert Frjálst/ nemendastýrt Ekkert heimanám

Námsmat:

- Hlutfall sjálfsmats: 10%
Hlutfall verkefnaskila: 20%
Hlutfall símats kennara: 20%
Hlutfall lokamats: 40%
Verkefnaþing og/eða vinnubækur: 10%
Leiðsagnarmat nýtt: já (x) Nei ()

Helstu námsgögn/ námsveitur/ aðföng:

Litróf náttúrunnar – Lífheimurinn

Undirskrift kennara
Þorsteinn Arason
Seyðisfjarðarskóli september 2019