Námsgrein: Náttúrufræði 9. bekkur

Kennari: Hrannar Rafn

Tímafjöldi á viku: 2 klst.

Kennsluaðferðir og skipulag:

Leitast er við að hafa kennsluaðferðir sem fjölbreyttastar, þ.e. sjálfstæða vinnu nemenda, innlagnir frá kennara, umræður, hópavinnu, einstaklingsvinnu og framsögn. Unnið er samkvæmt aðferðum leiðsagnarmats sem þýðir að nemandinn fær með reglulegum og skipulegum hætti upplýsingar um hvernig hann er staddur í náminu. Áhersla er lögð á mikilvægi þess að nemandi ber ábyrgð á sínu eigin námi.

Grunnþættir menntunar

Grunnþáttur	Áhersluþættir grunnþátta menntunar
Læsi	Nemendur lesa bókina *Hamfarir - Vísindalæsi #4 ásamt því að lesa, hlusta og túlka fjölbreytta texta innan greinasviðs náttúrugreina.*
Sjálfbærni	Sjálfbærni er mikilvægur þáttur í kennslu náttúrugreina þar sem hún tengist beint skilningi nemenda á náttúru og umhverfi. Í kennslunni er lögð áhersla á að nemendur læri um vistkerfi, loftslagsbreytingar, orkunýtingu, grundvallar hringrásir í náttúrunni og áhrif mannlegra athafna á jörðina. Með þessu móti stuðlar náttúrugreinakennsla að aukinni meðvitund nemenda um mikilvægi sjálfbærrar þróunar og hvetur þá til aðgerða í þágu framtíðar.
Heilbrigði og velferð	Unnið er að því að auka meðvitund nemenda um tengsl mannsins og náttúru, sem og starfsemi líkamans, kynfræðslu- og kynheilbrigði, erfðir og sjúkdóma.
Lýðræði og mannréttindi	Lögð er áhersla á að nemendur séu með í ráðum þegar kemur að verkefnaskilum. Lögð er áhersla á að nemendur nýti styrkleika sína og þær leiðir sem henta hverju sinni.
Jafnrétti	Lögð er áhersla á að nemendur, út frá eigin forsendum, hafi jöfn tækifæri til náms og nálgunar viðfangsefna.
Sköpun	Að hvetja nemendur til sköpunar með fjölbreyttum verkefnum sem meðal annars reyna á verklegan þátt menntunar.

Námsmat

Lögð er áhersla á fjölbreytt námsmat sem styður við nám og hæfni nemenda á mismunandi hátt. Notast verður við samþættingu leiðsagnar- og lokamats. Námsmatið tekur mið af ólíkum námsaðferðum nemenda og felur í sér munnleg verkefni, skrifleg svör og skapandi verkefni. Markmiðið er að veita nemendum skýra endurgjöf, efla sjálfstæði þeirra og gera þeim kleift að átta sig á eigin námi og framförum. Námsmatið er þannig hluti af kennsluferlinu og styður við hæfniviðmið aðalnámskrár.

*Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar

Viðfangsefni	Námsefni	Hæfniviðmið og námsmarkmið – Nemandi getur...
Manneskjan	Efni kennara ásamt eftirfarandi námsbókum: - Náttúrulega 2 - Náttúrulega 3	**...lýst hlutverki og samspili helstu líffæra og líffærakerfa mannslíkamans,** ...lýst líffærum út frá krufningu og borið saman við fyrri þekkingu, ...framkvæmt krufningu á líffærum sem líkjast líffærum mannslíkamans, skoðað innri og ytri byggingu þeirra, ...aflað upplýsinga um áhrif ávanabindandi efna á líffæri s.s. nikótín, áfengi og kannabis, ...tengt þekkingu á líffærakerfum mannslíkamans við eigin heilsu og hvernig lífstíll hefur áhrif, ...tjáð sig um samspil líffærakerfa og hvernig breytingar í einu kerfi geta haft áhrif á önnur kerfi, ...útskýrt blóðrásarkerfið og hlutverk þess í að flytja blóð um líkamann, þar á meðal hjarta og blóðæðar og tengt hlutverk blóðkorna inn í kerfið ásamt flæði efna, ...útskýrt stoð- og hreyfikerfið og hvernig það styður líkamann, þar á meðal bein og vöðva, ...útskýrt virkni hvers líffærakerfis ítarlega og hvaða boðefni tengjast virkni þeirra, ...útskýrt sjálfvirka- og ósjálfvirka taugakerfið og hvernig þau hafa áhrif á hreyfingar, líkamleg viðbrögð og stjórnun á líkamshita, ...útskýrt hlutverk og virkni meltingakerfisins, hvaða líffæri tilheyra því og tengt við þau efni sem taka þátt í niðurbrotsferli fæðunnar,

Kynfræðsla og kynheilbrigði	Efni kennara ásamt eftirfarandi námsbókum: - Náttúrulega 3	**...rætt kynheilbrigði, kynvitund, ábyrga hegðun í kynlífi, mikilvægi þess að virða mörk, tilfinningar og tilgang getnaðarvarna,** ...útskýrt hvernig ábyrgt kynlíf felur í sér að virða aðra, taka ábyrgð á eigin heilsu og vera meðvitaður um afleiðingar, ...gert grein fyrir kostum og göllum ólíkra getnaðarvarna bæði sem vörn við getnaði og kynsjúkdómum, ...sagt frá völdum kynsjúkdómum og mikilvægi þess að forðast þá, ...útskýrt hvað kynheilbrigði er og hvernig það tengist heilsu og velferð, ...tjáð sig um margbreytileika í samböndum og hvernig mismunandi aðstæður og bakgrunnur hafa áhrif á kynheilbrigði, ...aflað upplýsinga um hugtakið intersex og rætt hvernig það stangast á við staðalmyndir um tvö kyn, ...útskýrt kynvitund og hvernig hún getur verið mismunandi hjá fólki, þar á meðal kynhneigð og útlit æxlunarfæra, ...tekið dæmi um jákvæð og neikvæð hegðunarmynstur í samskiptum í tengslum við kynlíf og rökrætt mikilvægi þess að viðhalda jákvæðu hegðunarmynstri, ...útskýrt mikilvægi þess að virða mörk í samskiptum og kynlífi, þar á meðal að spyrja leyfis, ...tjáð sig um tilfinningar sem tengjast kynlífi og hvernig þær geta haft áhrif á samband, ...lýst helstu skrefum fósturþroska og fæðingu barns, ...útskýrt starfsemi æxlunarfæra og getnaði, ...útskýrt tíðahringinn og tengt við frjósemi kvenna,
Erfðafræði	Efni kennara ásamt eftirfarandi námsbókum: - Náttúrulega 3 - Maður og náttúra - Erfðir og þróun	**...útskýrt hvernig einkenni erfast á milli kynslóða,** ...nefnt nokkrar kyntengdar erfðir, t.d. litblinda, ...útskýrt hugtakið stökkbreytingar og tengt við sjúkdóma eins og krabbamein, ...unnið kynningu um arfgengan sjúkdóm og útskýrt hvernig hann gengur í erfðir, ...tekið dæmi um erfðasjúkdóma og hvernig þeira tengjast erfðum, ...útskýrt hvernig DNA og RNA vinna saman í erfðaupplýsingum, ...útskýrt hvað litningar og kynlitningar eru og hvernig þau mynda litningapör,

		...spáð fyrir um erfðir í reitatöflu með fjórum reitum, ...útskýrt hugtökin arfhreinn og arfblendinn í tengslum við gen og einkenni, ...útskýrt muninn á ríkjandi og víkjandi genum, ...útskýrt hvað er erfðaefni og hlutverk þess í erfðum, **...útskýrt hvernig frumuskipting (meiósa og mítósa) virkar,**
Myndun og mótun lands, veðurfræði.		**....útskýrt hvernig land hefur myndast og mótast á jarðsögulegum tíma,** ...aflað upplýsing um manngerða jarðskjálfta, ...nefnt hvaða kvarði er notaður til að mæla stærð jarðskjálfta, ...lýst muninum á jarðhræringum þar sem jarðflekar eru að færast í sundur og þar sem þeir rekast saman, ...útskýrt af hverju eldgos eru tíð á ákveðnum stöðum jarðar, ...útskýrt muninn á lághitasvæðum og háhitasvæðum og ólíkum nýtingarmöguleikum þeirra, ...útskýrt flekakenninguna í máli og myndum, ...útskýrt muninn á mótun lands vegna innri og ytri afla, **... útskýrt loftslag, vinda og hafstrauma jarðar,** ...útskýrt af hverju veður í mismunandi landshlutum Íslands er ekki eins á sama tíma, ...lýst ólíku veðurfari eftir heimshlutum og sett í samhengi við mismunandi loftslag á þeim svæðum, ...lesið og útskýrt myndir af hafstraumum, ...útskýrt mikilvægi hafstrauma fyrir lífsskilyrði, ...rökrætt hugsanleg áhrif af röskun hafstrauma jarðar, ...lesið vísindaleg gögn um breytingar á loftslagi, ...nefnt dæmi um áhrif veðuröfga á fólk og aðrar lífverur,

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna:

Viðfangsefni skólaársins eru, eins og sjá má hér að ofan, líkaminn og helstu líffærakerfi, kynfræðsla og kynheilbrigði, myndun og mótun lands ásamt veðurfræði. Kennslan tengist heimsmarkmiðum Sameinuðu Þjóðanna, einkum markmiðum 3 um heilsu og vellíðan, 5 um jafnrétti kynjanna



https://www.heimsmarkmidin.is/