

Námsáætlun fyrir Náttúrufræði - 10. bekkur



Tímafjöldi: 4 kennslustundir á viku

Námsþættir	Hæfniviðmið	Kennsluhættir/leiðir	Náttúrufræði
Geta til aðgerða	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Greint hvernig þættir eins og tæknistig, þekking, kostnaður og grunnkerfi samfélagsins hafa áhrif á lausn viðfangsefna. Tekið rökstudda afstöðu til málefna og komið með tillögur að úrbótum. Greint stöðu mála í eigin umhverfi og komið með tillögur að úrbótum. Tekið þátt í og útskýrt reynslu sína og niðurstöðu af þátttöku í aðgerðum sem varða náttúru og samfélag. 	<ul style="list-style-type: none"> Kennarinn leggur inn áhersluþætti. Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. Þátttaka og virkni í umræðum metin.
Ný sköpun og hagnýting þekkingar	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gert grein fyrir hvernig niðurstöður rannsókna hafa haft áhrif á tækni og atvinnulíf í nánasta umhverfi og samfélagi. Tekið þátt í skipulagi og unnið verk- og tímaáætlun hóps. Dregið upp mynd af því hvernig menntun, þjálfun, sjálfsval og áætlanir um eigið líf tengjast breytingum á umhverfi og tækni. 	<ul style="list-style-type: none"> Kennarinn leggur inn áhersluþætti. Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. Þátttaka og virkni í umræðum metin.

Gildi og hlutverk vísinda og tækni	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metið gildi þess að upplýsingum um vísinda- og tækniþróun sé miðað á skýran hátt. • Aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr heimildum á íslensku og erlendum málum. • Beitt algengustu hugtökum og heitum í náttúrugreinum unglíngastigsins. • Skýrt með dæmum hvernig náttúruvísindi, tækni, menning, heimsmynd mannsins og náttúran hafa áhrif hvert á annað. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áhersluþætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.
Vinnubrögð og færni	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framkvæmt og útskýrt sérhannaðar eða eigin athuganir úti og inni • Beitt vísindalegum vinnubrögðum, s.s. tilraunum og athugunum á gagnrýninn hátt. • Dregið ályktanir af gögnum og gefið ólíkar skýringar með því að nota ólík sjónarhorn • Lesið texta um náttúrufræði sér til gagns, umorðað hann og túlkað myndefni honum tengt. • Kannað áreiðanleika heimilda með því að nota hand-og fræðibækur, netið og aðrar upplýsingaveitur. • Aflað sé upplýsinga um náttúruvísindi úr heimildum á íslensku og erlendum málum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áhersluþætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.

	<ul style="list-style-type: none"> Gefið skýringar á og rökrætt valið efni úr athugunum og heimildum. 		
Ábyrgð á umhverfinu	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði og náttúru, sýnt umhverfinu umhyggju og rökrætt eigin skoðun á því. Rætt af skilningi eigin lífssýn og ábyrgð innan samfélags og tekið dæmi úr eigin lífi. Skoðað og skráð atburði eða fyrirbæri sem snerta samskipti manns og umhverfis og gert tillögu um aðgerðir til bóta. Tekið þátt í að skoða og skilgreint stöðu umhverfismála á heimsvísu og rætta um markmið til umbóta. Sýnt fram á getu til að vinna að umbótum í eigin sveitafélagi eða í frjálsum félagasamtökum. 	<ul style="list-style-type: none"> Kennarinn leggur inn áherslupætti. Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. Þátttaka og virkni í umræðum metin.
Að búa á jörðinni	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Skipulagt, framkvæmt og gert grein fyrir athugunum á námsþáttum að eigin vali er varða búsetu Útskýrt árstíabundið veðurlag og loftslagsbeytingar, ástæður og afleiðingar. Útskýrt og rætt ástæður náttúruverndar. 	<ul style="list-style-type: none"> Kennarinn leggur inn áherslupætti. Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. Þátttaka og virkni í umræðum metin.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gert grein fyrir stöðu jarðar í himingeiminum og áhrifum hennar á líf á jörðu. • Útskýrt breytingar á landnotkun og tengsl þeirra við jarðvegseyðingu og orkuframléiðslu. • Rætt um notkun geivhnatta í samskiptum manna, rannsóknir og álitamál þeim tengdum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	
Lífsskylirði manna	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lýst hringrás efna og flæði orku í náttúrunni. útskýrt ljóstillífun og bruna og gildi þeirra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áherslupætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.
Náttúra Íslands	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gert grein fyrir eigin athugunum á lífverum, hegðun þeirra og búsvæðum. • Útskýrt hugmyndir um náttúruvel, hæfni, aðlögun og arfbundinn breytileika. • Útskýrt flokka lífvera eftir skyldleika, ein- og fjölfrumunga, að erfðir ráðast af genum og hvernig íslenskar lífverur hafa aðlagast umhverfi sínu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áherslupætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.

	<ul style="list-style-type: none"> • Útskýrt þarfir ólíkra lífvera í ólíkum vistkerfum. • Tekið dæmi af og útskýrt forvarnir, sem eru skipulagðar vegna náttúruhamfara. 	hugsun verða höfð að leiðarljósi	
Heilbrigði umhverfisins	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gert grein fyrir verndun og nýtingu náttúruauðlinda í tengslum við sjálfbæra þróun. • Nýtt frumeindakeninguna og lotukerfið til að útskýra eiginleika efna, efnabreytingar og hamskipti. • Rætt á gagnrýninn hátt framleiðslu, flutning og förgun efna. • Sagt fyrir um þjónustu sem náttúrulegir ferlar veita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áhersluþætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.
Samspil vísinda, tækniog þróunar	<p>Nemandi getur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fjallað á gagnrýninn hátt um aukaefni í mat og aðferðir til að auka geymsluþol matvæla. • Útskýrt einfaldar rafrásir og tengsl rafmagns og segulmagns. • Útskýrt mismunandi tegundir geislunar og hvernig þær eru notaðar í fjarskiptum og lækningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennarinn leggur inn áhersluþætti. • Nemendur temji sér sjálfstæði vinnubrögð og þrautseigju. • Nemendur eru hvattir til að vera sem mest skapandi og óhræddir við að sýna og ræða hugmyndir sínar. • Umræður og verkefni tengd viðfangsefninu. • Samvinna, sköpun og gagnrýnin hugsun verða höfð að leiðarljósi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmiskonar verkefni og kannanir eru lagðar fyrir sem verða hluti af lokamati. • Niðurstöður tilrauna og skýrslugerð metin og verða hluti af lokamati. • Þátttaka og virkni í umræðum metin.
<p>Lokanámsmat: Símat. Við lok 10. bekkjar fá nemendur einkunn í bókstöfum: A, B+, B, C+, C eða D.</p>			