

10. bekkur Náttúrufræði og Samfélagsfræði

Markmið, kennsluaðferðir og kennarar

Markmið og kennsluaðferðir: Markmið og kennsluaðferðir: Markmið þemanámsins er að efla skilning nemenda á heiminum, bæði í gegnum náttúruleg ferli og samfélagslegar breytingar. Í náttúrufræðinni læra nemendur að þekkja grunnhugtök og útreikninga í eðlisfræði og kjarneðlisfræði. Í samfélagsfræðinni eru áherslur á að skilja orsakir og afleiðingar sögulegra atburða, þróun hugmynda og áhrif þeirra á líf fólks. Í báðum greinum er lögð áhersla á gagnrýna hugsun, tengingu við daglegt líf og umhverfi, virðingu fyrir fjölbreytileika og að draga lærdóm af fortíð og náttúru til að taka upplýstar ákvarðanir um framtíðina. Kennsluaðferðir eru fjölbreyttar og stuðla að virkri þátttöku, samræðu og skapandi nálgun þannig að nemendur öðlist færni í að leysa verkefni á fjölbreyttan og skapandi hátt, geti unnið sjálfstætt og með öðrum. Helstu kennsluaðferðirnar sem beitt verða eru leitarnám, samvinnunám, sjálfsnám, fyrirlestrar, tilraunir, jafningjafræðsla, lausnaleitarnám, spurnarnámi og umræðum.

Kennarar: Herdís Ingvadóttir, herdisi@seltjarnarnes.is Rannveig Kristjánsdóttir, rannveig@seltjarnarnes.is

Námsmat

Leiðbeinandi námsmat (leiðsagnarmat) fer fram yfir allt skólaárið. Í leiðsagnarmati er fylgst með nemendum á námstímanum og þeim leiðbeint. Lögð er áhersla á fjölbreyttar matsaðferðir, s.s. kannanir, frammistöðumat, sjálfsmat, samræður o.fl., til að safna upplýsingum um stöðu nemenda, hvað þeir vita og geta og hvers þeir þarfnast til að ná betri árangri. Í þema er stuðst við símat og ekkert eiginlegt lokapróf í lok annar er lagt fyrir nemendur. Símatið samanstendur af verkefnavinnu, námsmats verkefnum, lokaverkefnum, prófum/könnunum sem hafa verið lögð fyrir nemendur. Lokamatið ákvarðast af hæfniviðmiðum sem eru tengd hverju þema fyrir sig og hversu vel nemendum gengur miðað við hæfniviðmið árgangsins. Með lokamati er lögð áhersla á að meta hversu vel nemendum hefur tekist til við að afla sér þekkingar og skilnings á námsefninu og hversu vel þeim hefur tekist til við að beita skilningnum og þekkingu sinni (laga).

- Hæfniviðmið á hæfnikorti nemenda eru metin í bókstöfum (A, B+, B, C+, C, D),

Námsaðlögun

Í náminu er eftirfarandi námsaðlögun beitt til að styðja við nemendur að læra út frá eigin forsendum og að námið komi þeim að sem mestu gagni:

- Nemendur vinna á eigin forsendum, eftir getu sinni og undir leiðsögn
- Kennarar veita bráðgerum nemendum tækifæri til að dýpka námsefnið hverju sinni
- Sérkennarar og faggreinakennarar vinna saman að því að finna leiðir og verkefni sem henta þroska og getu nemenda
- Einstaklingsáætlanir eru gerðar fyrir nemendur sem ekki geta fylgt skólanámskrá

Hlutverk og vinnulag nemandans

Hér koma fram viðmið um:

Samskipti	- Að koma fram við aðra af virðingu og ábyrgð - Að taka tillit til skoðana annarra	Viðbrögð við ritstuld	Nemendur læra að virða hugverk annarra og þróa eigin færni í að skrifa og vinna á réttan hátt með heimildir. Viðbrögð: • Nemandi fær tækifæri til að vinna verkefnið að nýju með leiðsögn. • Við endurtekið brot fær nemandi D og getur ekki skilað verkefninu inn að nýju. • Nemandi sem er uppvís að svindli á prófi fær undantekningarlaust D.
Mæting og virkni í tímum	- Að mæta á réttum tíma með öll gögn - Byrja strax að taka upp námsgögn og vinna jafnt og þétt yfir tímann.	Heimavinna og hjálpargögn	Heimavinna í þema er tilfallandi, í því felst að ef nemandi nær ekki að klára verkefni á tilskildum tíma í kennslustund getur hann/hún/hán átt von á því að taka það með sér heim. Prófaundirbúningur á sér einnig stað heima við. Hjálpargögn s.s. hljóðbækur og rafbækur eru að finna í Google Classroom
Hlutverk nemenda	- Að fara eftir fyrirmælum og virða reglur skólans - Að virða skilafrest verkefna - Að miðla þekkingu á fjölbreyttan hátt, bæði munnlega og skriflega til samnemenda og kennara	Hlutverk kennara	- Að mæta á réttum tíma og undirbúinn fyrir tíma - Að aðstoða nemendur eftir þörfum - Að koma fram við nemendur af virðingu og ábyrgð

Lykilhæfni í námsgrein

Lykilhæfni á að endurspeglast í öllu námi og kennslu, viðfangsefnum og verklagi allra námsgreina. 10. bekkur: má ekki nýta við lokamat.

Lögð er áhersla á eftirfarandi lykilhæfniviðmið í námsgreininni:

Nemandi getur:

- sýnt frumkvæði, sjálfstæði og ábyrgð í vinnubrögðum,
- greint á milli áreiðanlegra og óáreiðanlegra miðla, áróðurs og upplýsinga,
- rökrætt álitamál frá ólíkum sjónarhornum,
- brugðist við margvíslegum upplýsingum og hugmyndum, hlustað, tekið þátt í umræðum og tekið tillit til ólíkra sjónarmiða,

Námsáætlun

Tímabil og viðfangsefni	Hæfniviðmið Byggð á matsviðmiðum við lok 10. bekkjar. Sjá nánar í skólanámskrá.	Námsmat	Kennsluaðferðir	Námsefni
LOTA 1. Ágúst- Október Eðlisfræði -Kraftur og Hreyfing-	<i>Nemandi getur:</i> - útskýrt helstu kraftalögmál sem verka í daglegu lífi manna, - mælt og reiknað eðlismassa efna og útskýrt muninn á massa og þyngd. - framkvæmt, skráð og safnað upplýsingum út frá athugunum og mælingum úti og inni, samkvæmt fyrirmælum og á eigin vegum - lesið þyngri náttúruvísindatexta sér til gagns og ánægju og endursagt og rætt helstu atriði, - tekið þátt í umræðu um hvernig náttúruvísindi bæði móta og mótast af tækni, menningu og heimsmynd mannsins. - skýrt muninn á staðreynd og skoðun, tilgátu og kenningu í tengslum við náttúruvísindi og	- Vefsíðugerð: á vefsíðuna verða unnin: -Tímaverkefni - Skapandi skil -Kynningar -Samvinnuverkefni á borð við myndbandsverkefni þar sem að þau nota m.a. hugtök úr eðlisfræði og útskýra - O.fl. - Próf úr 1 og 2 kafla í bókinni <i>Eðlisfræði 2</i>	- leitarnám - samvinnunám, - sjálfsnám, - fyrirlestrar, - lausnaleitarnám, - spurnarnámi og umræðum.	- Eðlisfræði 2 - Eðlisfræði 3 - Myndbönd og valið efni til stuðnings námsefninu.

	sagt frá dæmum um vísindalega þekkingarsköpun, - gert grein fyrir stöðu og hreyfingu jarðar og áhrifum hennar á líf á jörðu,			
--	--	--	--	--

Tímabil og viðfangsefni	Hæfniviðmið Byggð á matsviðmiðum við lok 10. bekkjar. Sjá nánar í skólanámskrá.	Námsmat	Kennsluaðferðir	Námsefni
LOTA 2. Oktober- Desember Þjóðfélagsfræði Samfélagsgrein ar	- útskýrt hlutverk reglna í samskiptum fólks í fjölskyldu, vinahópi og þjóðfélaginu í heild og tekið þátt í að móta slíkar reglur, - útskýrt uppruna, einkenni og framkvæmd lýðræðis og skoðað hlutverk borgara á gagnrýnninn hátt í hnattrænu samhengi, - útskýrt þróun og uppbyggingu stjórnkerfisins og formleg tengsl Íslands og þátttöku í alþjóðasamfélaginu,	Meðal verkefna sem nemendur vinna eru meðal annars: - Kosningaræða, þar sem nemendur semja og flytja. - Glærukynning þar sem nemendur útskýra ítarlega þrískiptingu ríkisvaldsins. - Heimildarritgerð um átök sem eiga sér stað í samtímanum. - Einnig vinna	- leitarnám - samvinnunám, - sjálfsnám, - fyrirlestrar, - lausnaleitarnám, - spurnarnámi og umræðum.	- Á ferð um samfélagið: Þjóðfélagsfræði. - Fjölbreytt efni og myndbönd til stuðnings námsefninu.

	- útskýrt og rökrætt hugmyndir um velferðarsamfélag, - skilið að skatta- og fjármálaumhverfi og lífskjör í samfélagi eru breytileg og þekkt þætti sem hafa áhrif á þau í alþjóðlegu samhengi, - ígrundað eigin getu til aðgerða og beitt sér á ábyrgan hátt fyrir málefnum sem stuðla að betra samfélagi. - vegið og metið upplýsingar og skoðanir úr heimildum á margvíslegu formi, myndað sér eigin skoðanir og tekið upplýsta afstöðu til málefna, - tekið ábyrgan þátt í lýðræðislegu samstarfi og samræðu.	nemendur samvinnuverkefni og skapandi skil í mismunandi tímaverkefnum.		
--	---	--	--	--

Tímabil og viðfangsefni	Hæfniviðmið Byggð á matsviðmiðum við lok 10. bekkjar. Sjá nánar í skólanámskrá.	Námsmat	Kennsluaðferðir	Námsefni
LOTA 3. Janúar-Mars	Náttúrugreinar:		- leitarnám - samvinnunám,	- Frelsi og velferð - Eðlisfræði 3.

Kjarnorka og Kalda Stríðið Sambætting á náttúrugreinum (kjarneðlisfræði) og samfélagsgreinum (saga)	- lýst efnabreytingum og samspili þeirra við hitastig og orku, m.a. með efnajöfnum, - útskýrt varðveislu massa, tengt við hegðun efna og frumeindakennunguna, - beitt hugtökum og heitum í náttúruvísindum við fjölbreyttar aðstæður, - lesið þyngri náttúruvísindatexta sér til gagns og ánægju og endursagt og rætt helstu atriði, - lesið út úr myndritum og myndefni um náttúrufræði, umorðað, túlkað og sett í margvíslegt samhengi, - tekið þátt í umræðu um hvernig náttúruvísindi bæði móta og mótast af tækni, menningu og heimsmynd mannsins. Samfélagsgreinar: - sýnt fram á skilning á sögulegu og hugmyndafræðilegu samhengi atburða sem eiga	- Nemendur vinna tímaverkefni í kjarneðlisfræði. - Próf í kjarneðlisfræði úr kafla 1.. - Heimildaritgerð í tengslum við Kalda Stríðið. Sambætting hjá Þema og Ensku. - Tímaverkefni - Skapandi skil - O.fl.	- sjálfsnám, - fyrirlestrar, - lausnaleitarnám, - spurnarnámi og umræðum.	- Fjölbreytt efni og myndbönd til stuðnings námsefninu.
---	---	--	--	---

	sér stað í samtímanum á heimsvísu - útskýrt og metið hvernig sagan hefur mótað af ýmsum þáttum, svo sem umhverfi, hugmyndafræði, þ.m.t. trúarbrögðum viljaverkum og tilviljunum, - sett í samhengi, sýnt fram á þekkingu og gagnrýna sýn á atburðum, tímabilum, tildrögum og gangi mannkynssögunnar, - útskýrt, rökrætt og beitt mikilvægum hugtökum samfélagsgreina, - aflað sér upplýsinga um samfélagsleg og alþjóðleg málefni úr heimildum á fjölbreyttu formi, túlkað og hagnýtt			
--	---	--	--	--

Tímabil og viðfangsefni	Hæfniviðmið Byggð á matsviðmiðum við lok 10. bekkjar. Sjá nánar í skólanámskrá.	Námsmat	Kennsluaðferðir	Námsefni
LOTA 4. Mars - Apríl Sjálfbærni	- Náttúrugreinar:	- Tímaverkefni	- leitarnám - samvinnunám, - sjálfsnám,	- Sjálfbærni kennslubók - Fjölbreytt efni og

Sambætting á náttúrugreinum og samfélagsgreinum	- fjallað um og tekið gagnrýna afstöðu til siðferðilegra þátta sem tengjast náttúruvernd, útskýrt loftslagsbreytingar, ástæður, afleiðingar og mótvægisaðgerðir, - gert grein fyrir verndun og nýtingu náttúruauðlinda í tengslum við sjálfbæra þróun, sjálfbæra nýtingu og rýnt í eigin neysluvenjur, - Unnið skipulega eftir verkferli nýsköpunar, þ.e. leitað að þörfum í umhverfi fólks, fundið lausn og hannað afurð, einn eða með öðrum. - Samfélagsgreinar: - varpað ljósi á hvers vegna sjálfbær nýting auðlinda er mikilvæg fyrir samfélög og í hnattrænu samhengi, - útskýrt áhrif og afleiðingar mannlegra athafna og tækni á loftslag, náttúru og lífsskilyrði alls lífs á jörðinni, - sýnt fram á skilning á sjálfbærri þróun og þýðingu hennar fyrir umhverfi, samfélag og efnahagslíf og lífsskilyrði alls lífs á jörðinni,	- Kynningar - Skapandi skil - Samvinnuverkefni - O.fl.	- fyrirlestrar, - lausnaleitarnám, - spurnarnámi og umræðum.	myndbönd til stuðnings námsefninu.
---	---	---	--	---

	- varpað ljósi á ábyrgð einstaklinga, fyrirtækja, stjórnvalda og alþjóðasamfélags á verndun náttúru og lífsgæða á jörðinni. - miðlað þekkingu, leikni og skoðunum á samfélagslegum og hnattrænum málefnum á fjölbreyttan og skapandi hátt			
--	--	--	--	--

Tímabil og viðfangsefni	Hæfniviðmið Byggð á matsviðmiðum við lok 10. bekkjar. Sjá nánar í skólanámskrá.	Námsmat	Kennsluaðferðir	Námsefni
LOTA 5. MAÍ Kynjafræði Samfélagsgreinar	- beitt hugtökum tengdum kynjafræði og útskýrt hvaða hlutverki þau gegna í kyngervi einstaklinga og sjálfsmynd, - borið saman ólíkan bakgrunn og fjölbreytni fólks, fjallað um og virt mismunandi trú, lífsgildi, skoðanir og siði,	- Tímaverkefni - Kynningar - Skapandi skil - Samvinnuverkefni - O.fl.	- leitarnám - samvinnunám, - sjálfsnám, - fyrirlestrar, - lausnaleitarnám, - spurnarnámi og umræðum.	- Sjálfbærni kennslubók - Fjölbreytt efni og myndbönd til stuðnings námsefninu.