

Kennsluáætlun 2021-2020

Náttúrufræði 9. bekkur

Í náttúrufræði eru þrjár kennslustundir á viku í 9. bekk þar sem 8. og 9. bekk er kennt saman. Kennari er Gréta Björg Ólafsdóttir.

Vinnulag

Á haustönninni verðum við í einfaldri eðlisfræði, þar sem nemendur kynnast ýmsum hliðum eðlisfræðinnar með lifandi kennslu þar sem gerðar eru tilraunir, unnin einstaklings verkefni og hópaverkefni. Nemendur bera ábyrgð á að skrifa niður heimanám, jafnframt verður heimanám nemenda aðgengilegt á mentor.is.

Meginviðfangsefni haustannarinnar eru: Rafmagn, hljóð, ljós, varmi og veður.

Á vorönn verður meginviðfangsefnið umhverfismennt. Þar sem nemendur fjalla um ljóstillífun og bruna, vistfræði, umhverfið okkar, erfðir og erfðaeefni og þróun lífs.

Vinnuáætlun – haustannar

Viðfangsefni	Námsefni	Hæfniviðmið – notuð við námsmat	Afurð / Námsmat
Rafmagn	Eðlisfræði 1 Perur – perustæði – vírar- voltmælar – ampermælar og fleira til að skoða rafmagn á áþreifanlegan hátt.	Nemandi getur ... <ul style="list-style-type: none"> • gert grein fyrir eðli rafmagns • lýst og útskýrt hvernig orka getur breytt um mynd • útskýrt einfaldar rafrásir og tengslum raf- og segulmagns 	Ljósaverkefni Könnun
Hljóð	Eðlisfræði 1 Tónkvísl	Nemandi getur ...	Heimapróf

	DB- mælir	<ul style="list-style-type: none"> • lýst bylgjuhreyfingum og rætt myndun hljóðs og nýtingu þess 	
Varmi og veður	Eðlisfræði 1 Veðurkort	Nemandi getur ... <ul style="list-style-type: none"> • þekkt hvað varmaorka er og hvernig hún flyst á milli með varmaburði, varmageislun og varmaleiðni. • þekkt hvernig eðlismassinn breytist þegar föst efni, vökvar og lofttegundir hitna. • þekkt hvernig eðlismassinn breytist þegar föst efni, vökvar og lofttegundir hitna. 	Könnun
Ljós	Eðlisfræði 1 Ljósakassinn	Nemandi getur ... <ul style="list-style-type: none"> • lýst myndun og nýtingu ljóss í tækni og atvinnulífi. • útskýrt myndun bylgna. 	Könnun

Vinnuáætlun – vorannar

Viðfangsefni	Námsefni	Hæfniviðmið – notuð við námsmat	Afurð / Námsmat
Ljóstillífun og bruni	Maður og náttúra	Nemandi getur ... <ul style="list-style-type: none"> • gert sér grein fyrir að plöntur taka byggingarefnið úr loftinu. • gert sér grein fyrir að plöntur binda orku sólar og búa til sykur. • gert sér grein fyrir að nánast allt líf byggist á ljóstillífun plantna. • gert sér grein fyrir að frumur þurfa súrefni. • Lýst hvernig erni eru í hringrás í náttúrunni. 	
Vistfræði	Maður og náttúra	Nemandi getur ...	

		<ul style="list-style-type: none"> • gert sér grein fyrir að vistfræði fjallar um samskið í náttúrunni. • þekkt að dýr, plöntur, jarðvegur og fleiri þættir skapa í sameiningu vistkerfi. • Þekkt að plöntur og dýr hafa hvert sinn vistfræðilega sess. • Lýst að lífverur og umhverfi þeirra breytast í sífellu. 	
Umhverfi okkar	Maður og náttúra	<p>Nemandi getur ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • gert sér grein fyrir að þéttbýlisstaðir eru líka vistkerfi. • gert sér grein fyrir að við notum tífalt meira af náttúruauðlindum nú en fyrir hundrað árum. • gert sér grein fyrir að gróðurhúsaáhrifin geta hugsanlega valdið því að vetur verða mildari og sumrin votviðrasamari hér á landi en áður. • Þekkt að ósonlagið verndar okkur gegn skaðlegri geislun. • Þekkt að eiturefni í báttúrunni geta dreifst um alla jörðina. • Þekkt að súrt regn og ofauðgun er víða vandamál. 	
Erfðir og erfðaefni	Maður og náttúra	<p>Nemandi getur ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • gert sér grein fyrir því hvers vegna barn líkist foreldrum sínum en er þó ekki lifandi eftir mynd þeirra. • þekkt hvernig frumurnar vita hvaða prótín þær eiga að smíða. • Þekkt hvers vegna sumir sjúkdómar leggjast á marga í sömu ætt. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • þekkt hvernig þekking á erfðum getur hjálpa mönnum að uppgötva ný lyf og ný matvæli. • gert sér grein fyrir hvers vegna líffræðileg fjölbreytni er mikilvæg auðlind. 	
Þróun lífsins	Maður og náttúra	Nemandi getur ... <ul style="list-style-type: none"> • gert sér grein fyrir að þróun lífsins byggist á fjölbreytileika og náttúruvali. • Þekkt að menn geta greint skyldleika hinna ýmsu lífvera. • Þekkt að byggingareiningar lífvera urðu til í andrúmsloftinu fyrir nokkrum milljörðum ára. • Þekkt að fyrstu lífverurnar voru mjög einfaldar frumur. • Þekkt að hafið var iðandi af lífi löngu áður en plöntur eða dýr sáust á landið • Þekkt að maðurinn er í hópi prímata. • Þekkt að forfeður núlifandi manna komu fram í Afríku fyrir um 200 000 árum. 	

Bæði nemendur og foreldrar eru síðan hvattir til að fylgjast reglulega með skráningum á mentor.is, bæði skráningum um námsmat og um heimanám/viðfangsefni.

Námsmat

Námsmat byggir á þeim hæfniviðmiðum sem tilgreind eru með hverju viðfangsefni hér að ofan. Matið fer fram jafnt og þétt yfir skólaárið. Sjá nánari umfjöllun um námsmat á vef skólans undir **Námsmat**. Einkunn fyrir námsárangur verður gefin tvisvar í vetur, í janúar og vetrarlok. Matið fer fram með námsmatsverkefnum við lok hvers hluta ásamt símati á virkni nemanda í tímum og verklegum verkefnum.

Með ósk um gott gengi,

Gréta Björg Ólafsdóttir