



Nr.: GAT-115	Menntaskólinn í Kópavogi	
Útgáfa: 01		
Dags.: 13.02.2019		
Höfundur: GV		
Sampykkt: MF		
Síða 1 af 2	Áfangalýsing LÍFF3CA05	

Búið til – útg.	18. júní 2015
Námsgrein	Líffræði
Titill	Erfðafræði
Skammstöfun	LÍFF3CA05
Viðfangsefni	Erfðafræði
Staða áfanga	Sampykkt af skóla
Prep áfanga	3
Einingafjöldi áfanga	5
Lýsing áfanga	<p>Í áfanganum er fjallað um grundvallarhugtök og lykilatriði erfðafræðinnar, auk þess sem komið er inn á sögu erfðafræðinnar og stöðu hennar innan náttúruvísinda. Umfjöllunaratriði áfangans eru m.a. kjarnsýrur, litningar, gen, frumuskiptingar, afritun, umritun, próteinmyndun, kynfrumumyndun, æviskeið frumu, arfmynstur, ættartöflur og kynákvörðun. Uppbygging og starfsemi litninga er skoðuð og hlutverk þeirra. Breytingum erfðarefnis, genastökkbreytingum og litningabreytingum er lýst. Grunnatriðum stofnerfðafræðinnar eru gerð skil þar sem fjallað er um tíðni og jafnvægi gena í ólíkum stofnum lífvera og hugsanlegar orsakir tíðnibreytinga. Helstu aðferðir sem beitt er innan erfðarannsóknna eru kynntar ásamt nýjustu rannsóknnaðferðum í erfða- og líftækni. Fjallað er um arfgenga sjúkdóma, erfðabreyttar lífverur og nýjustu hugmyndir í genalækningum</p>
Forkröfur áfanga	LÍFF2BA05
Þekkingarviðmið	<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almennum og sértækum efnisatriðum og hugtökum áfangans • arfgengi einkenna • uppbyggingu og hlutverki erfðarefnis lífveru • samhengi milli litninga, próteina og almennrar líkamsstarfsemi lífveru • samhengi milli umhverfis og tíðni gena • ólíkum stökkbreytingum og geri sér grein fyrir áhrifum þeirra á lífverur
Leikniviðmið	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Nr.: GAT-115	Menntaskólinn í Kópavogi	
Útgáfa: 01		
Dags.: 13.02.2019		
Höfundur: GV		
Sampykkt: MF		
Síða 2 af 2	Áfangalýsing LÍFF3CA05	

	<ul style="list-style-type: none"> • miðla af þekkingu sinni á erfðum lífvera skriflega, með teikningum, skýringarmyndum og með þátttöku í umræðum • miðla og ræða ólíka þætti erfðafræðinnar, svo sem frumuerfðafræði, sameindaerfðafræði og stofnerfðafræði • lesa úr og túlka ættartöflur • framkvæma einfaldar rannsóknir í erfðafræði
Hæfniviðmið	<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geta kynnt sér umfjöllun um erfðafræðileg málefni og tekið þátt í umræðum þar að lútandi • færa rök fyrir samspili erfða og þróunar • skilja arfgengi sjúkdóma • rökræða siðfræðileg álitamál innan erfðafræðinnar og erfðatækninnar • taka rökstudda og siðferðilega afstöðu til erfðatækninnar og geta rætt umdeild mál er hana varðar
Námsmat	