



Námsáætlun

Líff3ef05 Vor 2021

Kennari:

Íris Hv. Skaftadóttir, irishs@fg.is

Kennslugögn:

Inquiry into Life, 16. útgáfa. Sylvia S. Mader og Michael Windelspecht

Vika	Yfirferð	Próf/Skilaverkefni/verkefni	Annað
1. 24.-26. feb.	Frumur, kjarni og kjarnsýrur		
2. 1.-5. mars	5. kafli - Frumuhringurinn og frumskiptingar mítósa og meiósa	Mítósa og meiósa	
3. 8-12. mars	23. Kafli - Mendelsk erfðafræði	Smásjá / erfðafræðidæmi Skilaverkefni 1	9.3 úrsagnareindagi
4. 15.-19 mars	Ættartré og erfðasjúkdómar Áhrif umhverfis á erfðir 24. Kafli - Litningar og Gen	Erfðafræðidæmi	19.3 námsmatsdagur
5. 22.-26. mars	Litningar og Gen	Blóðflokkar Skilaverkefni 2 Próf 1	
29. mars-6. apríl			
6. 7.-9. apríl	Kynbundnar erfðir	Erfðafræðidæmi	Miðannamat
7. 12.-16. apríl	Breyting í fjölda- og byggingu litninga 25. Kafli - Bygging erfðaefnis og genatjáníng DNA afritun, umritun og þýðing	DNA og genatjáníng	
8. 19.-23. apríl	DNA afritun, umritun og þýðing	Einangrun DNA Skilaverkefni 3	22.4. Sumardagurinn fyrsti
9. 26.-30. apríl	28. kafli - veirur og bakteríur 26. kafli - Erfðatækni - afurðir erfðatækni og erfðalækningar	Nearpod	28.4. námsmatsdagur
10. 3-7. maí	Erfðamengjafræði 27. Kafli -próun	BLAST	
11. 10.-14. maí	Nemendafyrirlestrar	Skilaverkefni 4 Próf 2	13.5. Uppstigningardagur
12. 17.-18. maí	Nemendafyrirlestrar	Nemendakynning	

Próf eru 19. og 20. maí. Sjúkrapróf 21. maí.

ATH að Námsáætlun getur tekið breytingum

Námsmat:

2 próf á önninni, hvort er 25% - Samtals eru próf á önn 50%

4 stærri skilaverkefni eru á önninni, samtals 20%

2 skýrslur eru á önninni, samtals 10%

Nemendafyrirlestur 10%

Önnur verkefni og ástundun 10%

Ekkert lokapróf er í áfanganum. Til að nemandi standist áfangann verður meðaltal prófa á önninni að ná 4,5. Einkunnir fyrir verkefni og ástundun reiknast ekki með í lokaeinkunn ef meðaltal prófa er undir 4,5.

ATH! Lokaeinkunn þarf að vera a.m.k. 5 til að nemandi standist áfangann.

Nemendur bera sjálfir ábyrgð á námi sínu, verkefnaskilum og að afla sér upplýsinga um það sem gerist í þeim kennslustundum sem þeir missa af. Ætlast er til að nemendur skoði Innu daglega og fylgist með tilkynningum frá kennara.



Próf og verkefni:

Tvö próf verða á önninni og gilda þau 50% af lokaeinkunn (þ.e. 25% hvort). Ef nemandi kemst ekki í próf vegna veikinda eða er löglega forfallaður ber honum að tilkynna það samdægurs á skrifstofu skólans og fær hann þá að taka sjúkrapróf. Sjúkrapróf eru næsta námsmatsdag á eftir prófi.

Einnig þarf að láta vita um forföll þegar um verklega tíma eða verkefni er að ræða. Verkefnum skal skilað fyrir auglýstan skilafrest sem birtur er á Innu. Dregið er niður um 1,0 fyrir hvern dag sem skil dragast í þrjá daga. Eftir það er ekki tekið við verkefninu og nemandi fær einkunnina 0. Sum verkefni eru tímaverkefni og þeim skal skilað í lok kennslustundar. Ekki er tekið á móti verkefnum í tölvupósti.

Ástundun:

Mæting, heimavinna, smærri verkefni og vinna í tímum kemur inn í vinnueinkunn.

Smiðja:

Nemendur geta mætt í smiðju til að ljúka við ýmis verkefni eða til að leita hjálpar kennara. Kennari getur einnig boðað nemendur í smiðjur til að vinna að ókláruðum verkefnum.

Ritstuldur:

Reglur um ritstuld gilda fyrir allt sem skilað er. Öll tilvik þar sem texti í skýrslu, verkefni eða öðru er tekinn beint úr bók, af vefsíðu eða úr verkefni annars nemanda teljast ritstuldur. Einkunnin núll er gefin fyrir verkefni sem eru að hluta eða heild ritstolin. Turnitin forritið verður notað til að sporna gegn ritstuldi.

Markmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á

- frumuskiptingunum mítósu og meiósu.
- kenningum Mendels og helstu hugtökum erfðafræðinnar.
- hvernig erfðaeftirfarir hefur áhrif á fjölbreytileika lífvera.
- uppbyggingu DNA.
- DNA afritun, umritun og þýðingu.
- mismunandi gerðum stökkbreytinga.
- grundvallaratriðum í erfðatækni.
- litningagöllum og erfðasjúkdómum.
- tjáningu gena.
- genastjórnun í lífverum og hvað gerist ef hún bregst.
- tengslum erfða og þróunar.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að

- greina mismunandi fasa frumuskiptinga í sýnum í smásjá.
- reikna út líkur á erfðum tengdra og ótengdra eiginleika gena.
- rekja einfaldar erfðir og setja upp í ættartöflur.
- tengja saman niturbasaröð í DNA, basaröð í RNA og aminosýruröð próteina.
- leita í og nota íslenskar og erlendar heimildir um ýmis málefni erfðafræðinnar.
- fjalla um álitamál erfðatækninnar.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að

- geta fylgst með og tekið þátt í umræðum sem tengjast erfðafræði.