



LÍF2A05

Námsáætlun, haustönn 2021

Kennari/kennarar:

Jón Finnur Hansson

Netfang/netföng:

jon.hansson@borgo.is

Lýsing:

Í þessum áfanga er gerð grein fyrir grunninntaki lífeðlisfræðinnar og fjallað almennt um líkamsstarfsemi lífvera með megináherslu á lífeðlisfræði mannlíkamans. Skoðuð er starfsemi frumna og frumulíffæra. Fjallað er um boðflutning um bæði hormónakerfið og taugakerfið sem og blóðrás, varnarkerfi líkamans, úrgangslosunarkerfi, næringarnám og meltingakerfið. Farið er í stoðkerfi og hreyfingu, skynjun og æxlunarfræðin með smávegis kynfræðslu í leiðinni. Fjallað er um hvert líffærakerfi fyrir sig með megináherslu á byggingu þeirra og virkni í mannlíkamanum. Fjallað er um heilbrigða starfsemi líkamans sem og algeng frávík eða sjúkdóma.

Lögð er áhersla á að nemendur öðlist þekkingu og skilning á starfsemi eigin líkama og geti tekið frekari ábyrgð á lífnaðarháttum sínum og viðhaldið heilbrigði sínu. Einnig að undirbúa nemendur fyrir frekara nám í lífeðlisfræði og skyldum greinum.

Kennslan fer fram með fyrirlestur og umræðum. Nám nemenda byggist líka á verkefnavinnu og verklegum æfingum.

Þekking, leikni, hæfni:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á;

- frumulífeðlisfræði
- eðli taugaboða og starfsemi taugakerfis
- eðli hormóna og starfsemi innkirtlakerfis
- uppbyggingu, hlutverki, virkni og stjórnun helstu líffærakerfana
- samhæfingu og stjórnun líffærakerfa
- mismunandi skynfærum
- varnarkerfum mannlíkamans
- úrgangslosun og efnastjórnun
- æxlunarkerfi og fósturþroska

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að;

- beita grunnhugtökum lífeðlisfræðinnar á skilmerkilegan hátt og í rökrænu samhengi
- lesa lífeðlisfræðilegar upplýsingar úr máli og myndum
- beita einföldum lífeðlisfræðilegum rannsóknaraðferðum
- beita einföldum líffræðilegum aðferðum í verklegum æfingum og vinna skýrslur úr þeim
- afla sér áreiðanlegra heimilda frá ýmsum mismunandi miðlum og nota gagnrýna hugsun á upplýsingar sem verið er að bera á borð fyrir þá

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

- leggja mat á einfaldar lífeðlisfræðilegar upplýsingar daglegs lífs á gagnrýninn hátt
- tjá sig um lífeðlisfræðileg málefni daglegs lífs á skýran og ábyrgan hátt
- meta áhrif lífshátta á heilbrigða þroskun og starfsemi líkamans
- tengja niðurstöður úr lífeðlisfræðilegum athugunum við fræðin og draga ályktanir af þeim
- afla sér frekari þekkingar á sviði lífeðlisfræði



Námsmat:

Kaflaverkefni 1 12%
Kaflaverkefni 2 12%
Kaflaverkefni 3 12%
Kaflaverkefni 4 12%
Ritgerð og kynning 20%
Verkefni og vinnubók 1 5%
Verkefni og vinnubók 2 5%
Verkefni og vinnubók 3 5%
Verkefni og vinnubók 4 5%
Verkleg æfing 1 4%
Verkleg æfing 2 4%
Verkleg æfing 3 4%

Til að standast áfangann þurfa nemendur að ná að lágmarki 5 í einkunn og að sjálfssögðu að standast mætingakröfur skólans sem gerir kröfu um a.m.k. 85% raunmætingu í áfangann

Námsgögn:

Ljósrit, glærur, netmiðlar og annað efni frá kennara.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Mikilvægt að hafa alltaf meðferðis þau gögn sem verið er að vinna með í tíma, mæta vel og vera virk/ur í umræðum í tímum sem og ástunda skipulögð vinnubrögð.

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
1	18.-20. ágúst	1. kafli: Frumulífeðlisfræði – fruman og frumulíffæri	
2	23.-27. ágúst	1. kafli: Frumulífeðlisfræði - fruman og frumulíffæri	Verklegt 1 (4%)
3	30. ágúst-3. sept.	2. kafli: Boðflutningur – samskipti frumna og líffæra	
4	6.-10. sept.	2. kafli: Boðflutningur – samskipti frumna og líffæra	Tímaverkefni 1 Kaflar 1 og 2 (12 %) Vinnubók 1 (5%) Nýnemahátíð
5	13.-17. sept.	3. kafli: Taugakerfið – taugar og heilinn	
6	20.-24. sept.	3. kafli: Taugakerfið – taugar og heilinn	
7	27. sept.- 1. okt.	4. kafli: Blóð og vessi	Varða I Verklegt 2 (4%)
8	4. okt.- 8. okt.	4. kafli: Blóð og vessi	Tímaverkefni 2 kaflar 3 og 4 (12%) Vinnubók 2 (5%) Heilsudagur
9	11. okt.- 15. okt.	5. kafli: Temprun líkamsvökva – losun úrgangsefna	
10	18. - 21. okt.	5. kafli: Temprun líkamsvökva – losun úrgangsefna	Hausthlé
11	26. - 29. okt.	6. kafli: Næringarnám og melting - Efnaskipti og líkamshiti	Hausthlé Tímaverkefni 3 kaflar 5 og 6 (12%) Vinnubók 3 (5%)
12	1.-5. nóv.	8. kafli: Skynjun – sjón, heyrn, bragð, lykt, tilfinning	Varða II Ritgerð og kynning (12%)
13	8.-12. nóv.	8. kafli: Skynjun - sjón, heyrn, bragð, lykt, tilfinning	
14	15.-19. nóv.	9. kafli: Stoðkerfi og vöðvar – bein og vöðvar	Verklegt 3 (4%)
15	22.-26. nóv.	9. kafli: Stoðkerfi og vöðvar – bein og vöðvar	
16	29. nóv - 3. des.	10.kafli: Æxlun/æxlunarfæri mannsins	
17	6.-10. des.	10.kafli: Æxlun/æxlunarfæri mannsins	
18	13.-17. Des.	Samantekt	Tímaverkefni 4 Kaflar 8, 9 og 10 (12%) Vinnubók (5%) Varða 3

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.