

# Áfangalýsing – Náttúrufræði



## Menntaskóli Borgarfjarðar

### Námsgrein:

NÁT 304- fyrir Náttúrufræðibraut

### Fjöldi framhaldsskólaeininga:

4

Undanfari:

NÁT 102, NÁT 204

### Lýsing á efni áfangans:

Í þessum áfanga er fjallað um almenna líkamsstarfsemi mannsins. Tekin eru fyrir helstu líffærakerfi mannsins og grunnlífeðlisfræði þeirra.

### Kennslugögn:

Inquiry into Life , Silvia S. Mader, 13. útgáfa 2011.

Ensk- íslenskur orðalisti fyrir líffræði, Árni Heimir Jónsson.

Handbækur/greiningarlyklar eftir þörfum

Myndbönd/DVD og efni á netinu

Aukaefni frá kennara, t.d. ljósrituð litaverkefni

### Námsmat:

Kaflapróf; meðaltal prófa á önninni (50%); skilyrði til þess að ná áfanganum er lágmark 4,5 úr meðaltali prófa

Ýmis einstaklingsverkefni (20%)

Skýrslur úr verklegum æfingum, niðurstöður úr hópverkefnum (20%)

Mat kennara á vinnu nemenda, vinnubrögðum og framförum (10%)

## Lokamarkmið áfanga:

Markmið: Að nemandi læri um

- ▲ líffræði vefdýra og helstu vefjagerðir
- ▲ uppbyggingu og starfsemi helstu líffærakerfa mannsins s.s. meltingar-, hringrásar-, ónæmis-, loftskipta-, þveitis-, tauga-, stoð- og æxlunarkerfis
- ▲ bygging og starfsemi helstu skynfæra og innkirtla

## Nemandi skal hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á :

helstu vefjagerðum

- ▲ húð, byggingu og þátt í hitatemprun
- ▲ samvægi, neikvætt og jákvætt ans

uppbyggingu meltingarvegar og meltingu dýra

- ▲ sundrun fæðunnar og efnasamsetningu meltingarsafa
- ▲ starfsemi lifrar
- ▲ upptöku meltrar fæðu
- ▲ mataræði, vítamín og stein- og snefilefni

hringrásarkerfi mannsins

- ▲ hjarta og æðum
- ▲ blóði, samsetningu þess og þátt í hitastjórnun
- ▲ þróun hryggdýrshjarta
- ▲ taugastjórnun hjartsláttar og flæði blóðs um hjarta
- ▲ helstu áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma

ónæmiskerfi mannsins

- ▲ ósérhæfðum og sérhæfðum vörnum
- ▲ vessabundnu og frumubundnu ónæmi
- ▲ ABO og Rh blóðflokkakerfum

þveiti og vökvastjórn mannlíkamans

- ▲ osmósustjórnun
- ▲ niturúrgangi
- ▲ starfsemi spendýranýrnungs

mismunandi gerðum skynnema

- ▲ bragð- og lyktarskyn
- ▲ starfsemi augna og eyrna

hreyfingum dýra

- ▲ samspil stoðgrinda og vöðva
- ▲ byggingu beina og vöðva
- ▲ vöðvasamdrátt og samspil vöðva og tauga

hormónum spendýra

- ▲ helstu innkirtlum og hormón þeirra
- ▲ sjúkdómum af völdum hormónaröskunar
- ▲ stjórn blóðsykurs

æxlunarkerfi mannsins

- ⤴ byggingu og starfsemi eistna og eggjastokka
- ⤴ hormónastjórn kynkirtla
- ⤴ tíðahringnum
- ⤴ getnaðarvörnum og kynsjúkdómum

### **Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**

nota ljóssmásjá

skoða frumur og vefi með ljóssmásjá

vinna skýrslur úr verklegu efni

nýta upplýsingatækni við öflun upplýsinga og heimilda við verkefnavinnu

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

viðhalda eigin heilbrigði og þekkja eigin líkama

taka ábyrgð á eigin lífsháttum

takast á við frekara nám í náttúru- og/eða heilbrigðisgreinum