

Einkenni lífvera – 4. kafli

Vefir, líffæri og líffærakerfi

4-1 Verkaskipting

- Fruman er grunneining allra lífvera, hvort sem um er að ræða eina litla bakteríu eða blettatígur
- Hjá einfrumu lífverum eins og bakteríum, þarf öll lífs-starfsemin að fara fram inni í einni frumu.

Einkenni lífvera 4-1

2

4-2 Skipulag lífvera Fyrsta skipulagsstig: *Frumur*

- 1. skipulagsstig - FRUMUR
- Sumar lífverur eru aðeins ein fruma
– Dæmi: Gerlar
- Í fjölfrumu lífverum gegnir hver gerð frumna sérstöku hlutverki (fjölfrumungar)
- Hver einstök frumugerð er háð frumum af öllum öðrum gerðum og lifir ekki án þeirra

Einkenni lífvera 4-1

3

Annað skipulagsstig: *Vefir*

- Frumur af svipaðri gerð og hlutverki raðast saman og mynda **vefi**
- Vefir mynda annað stig skipulagsins í lífverum.
– Dæmi: vöðvafrumur mynda vöðva (vef)
– Blóð er fljótandi vefur, gerður úr blóðfrumum
- Vefir eru líka í plöntum, t.d. eru laufblöðin þakin sérstökum vef sem kallast yfirhúð

Einkenni lífvera 4-1

4

Þriðja skipulagsstigið: *Líffæri*

- Vefir sem vinna saman, mynda líffæri
– Dæmi: hjarta er gert úr **taugavef**, **vöðvavef** og **þekjuvef**
- Plöntulíffæri eru t.d. rót, stöngull og laufblað

Einkenni lífvera 4-1

5

Fjórða skipulagsstigið: *Líffærakerfi*

- Líffærakerfi er hópur líffæra sem vinna saman að tilteknum störfum
- Tafla á bls. 78 segir frá helstu hlutverkum líffærakerfanna í okkur

Einkenni lífvera 4-1

6

Fimmta skipulagsstigið: *Lífverur*

- Lífvera er lifandi líkami í heild sinni sem annast alla þá starfsemi sem einkennir lífið
- Flókin lífvera er samsett úr líffærakerfum, sem hvert um sig sinnir tilteknu starfi. Öll líffærakerfin vinna í sameiningu að velferð lífverunnar svo hún haldi lífi
- Hvert einasta skipulagsstig er háð öllum hinum!
- Sjá mynd 4-8 bls. 80

Einkenni lífvera 4-1

7

Styrking - blogg

- Nefndu öll fimm skipulagsstig lífvera og skilgreindu hvert og eitt þeirra.
- Nefndu dæmi um tvö líffærakerfi sem starfa saman í lífveru og lýstu því hvernig samstarfi þeirra er háttað.

Svar við upprifjun úr 4-2

1. Frumur; byggingareiningar lífvera, Vefir; frumur af sömu gerð sem koma saman, Líffæri; hópur mismunandi vefja sem vinna saman, Líffærakerfi; hópur líffæra sem sinna í sameiningu ákveðnu starfi, Lífvera; lifandi heild sem framkvæmir öll störf sem einkennir lífið.
2. Til dæmis öndunarfærin sem sjá um loftskipti líkamans og blóðrásarkerfið sem flytur súrefnið til frumna líkamans og koltvíoxíðið til baka.

Einkenni lífvera 4-1

9