

1. Oikein vai väärin? Rasti oikeat väittämät.

| | OIKEIN | VÄÄRIN |
|---|--------|--------|
| a) Kasvisolussa on tuma. | | |
| b) Eläinsolun ulkopinnan muodostaa solukalvo. | | |
| c) Eläinsolussa on viherhiukkasia. | | |
| d) Jokivedessä on paljon ruokasuolaa eli natriumkloridia. | | |
| e) Murtovesi on vähäsuolaista vettä, mm. Itämeressä. | | |
| f) Hypoteesi on olettaus, jonka oikeellisuutta testataan tutkimuksin. | | |
| g) Läpivalaisumikroskoopissa ei ole lainkaan okulaaria. | | |
| h) Syanobakteeri on mikrobi ja tuottaja. | | |
| i) Osmankäämi on kelluslehtinen kasvi. | | |
| j) Hyttysellä on täydellinen muodonvaihdos: muna → toukka → kotelo → aikuinen. | | |
| k) Kala lisääntyy kidusten avulla. | | |
| l) Sammakot lisääntyvät vedessä. | | |
| m) Käärmeet lisääntyvät vedessä. | | |
| n) Linnut ovat tasalämpöisiä eläimiä. | | |
| o) Hylkeet ovat matelijoita. | | |
| p) Kasvit tuottavat sokeria eläimille. | | |
| q) Kun ravinteiden määrä vedessä lisääntyy, levät voivat kasvaa paremmin. | | |
| r) Kun hapen määrä vedessä lisääntyy, levät voivat kasvaa paremmin. | | |
| s) Pölytyksessä kasvi tuottaa happea ja sokeria. | | |
| t) Yhteyttämisessä kasvi tuottaa happea ja sokeria. | | |
| u) Särki on petokala. | | |
| v) Hauki on petokala. | | |
| w) Matelijoilla, kuten käärmeillä, on keuhkot. | | |
| x) Matelijoilla, kuten käärmeillä, on kidukset. | | |
| y) Jos lajeilla on samankaltainen ekologinen lokero, ne kilpailevat keskenään. | | |
| z) Jos lajeilla on samankaltainen ekologinen lokero, ne voivat lisääntyä keskenään. | | |

2. Kalat, sammakkoeläimet, matelijat, linnut ja nisäkkäät ovat selkärankaisia.
a) Täydennä taulukko ja kerro miten ne ovat sopeutuneet elinympäristöönsä.
b) Kerro esimerkkilajeja.

| | sopeumat | esimerkkilajeja |
|-----------|---|-----------------|
| kalat | vesielämään | |
| sammakot | elämään vedessä | |
| matelijat | maaelämään | |
| linnut | elämään mm. saarilla | |
| nisäkkäät | elämään mm. Suomen viileässä ilmastossa | |

5*4p = 20p: _____ / 20p

3. Reaaliaineen vastaus. Biologia on ns. reaaliaine, jonka laajoissa vastauksissa
- selitetään oleelliset termit
 - kerrotaan syy-seuraus-suhteita
 - kerrotaan esimerkkejä.

Tee reaaliaineen vastaus. Valitse yksi aihe.

- Järven kasvillisuusvyöhykkeet.
- Veden selkärangattomat eläimet.
- Solujen rakenne.

_____ / 20p

eBiologia – Eliökunta VASTAUKSET

Välikoe, luvut 1-11

Pisteet: _____ /66p. Arvosana: _____

1. Oikein vai väärin? Rasti oikeat väittämät.

| | OIKEIN | VÄÄRIN |
|---|--------|--------|
| a) Kasvisolussa on tuma. | x | |
| b) Eläinsolun ulkopinnan muodostaa solukalvo. | x | |
| c) Eläinsolussa on viherhiukkasia. | | x |
| d) Jokivedessä on paljon ruokasuolaa eli natriumkloridia. | | x |
| e) Murtovesi on vähäsuolaista vettä, mm. Itämeressä. | x | |
| f) Hypoteesi on olettaus, jonka oikeellisuutta testataan tutkimuksin. | x | |
| g) Läpivalaisumikroskoopissa ei ole lainkaan okulaaria. | | x |
| h) Syanobakteeri on mikrobi ja tuottaja. | x | |
| i) Osmankäämi on kelluslehtinen kasvi. | | x |
| j) Hyttysellä on täydellinen muodonvaihdos: muna → toukka → kotelo → aikuinen. | x | |
| k) Kala lisääntyy kidusten avulla. | | x |
| l) Sammakot lisääntyvät vedessä. | x | |
| m) Käärmeet lisääntyvät vedessä. | | x |
| n) Linnut ovat tasalämpöisiä eläimiä. | x | |
| o) Hylkeet ovat matelijoita. | | x |
| p) Kasvit tuottavat sokeria eläimille. | x | |
| q) Kun ravinteiden määrä vedessä lisääntyy, levät voivat kasvaa paremmin. | x | |
| r) Kun hapen määrä vedessä lisääntyy, levät voivat kasvaa paremmin. | | x |
| s) Pölytyksessä kasvi tuottaa happea ja sokeria. | | x |
| t) Yhteyttämisessä kasvi tuottaa happea ja sokeria. | x | |
| u) Särki on petokala. | | x |
| v) Hauki on petokala. | x | |
| w) Matelijoilla, kuten käärmeillä, on keuhkot. | x | |
| x) Matelijoilla, kuten käärmeillä, on kidukset. | | |
| y) Jos lajeilla on samankaltainen ekologinen lokero, ne kilpailevat keskenään. | x | |
| z) Jos lajeilla on samankaltainen ekologinen lokero, ne voivat lisääntyä keskenään. | | x |

Pisteitä _____ / 26p

2. Kalat, sammakkoeläimet, matelijat, linnut ja nisäkkäät ovat selkärankaisia.
 c) Täydennä taulukko ja kerro miten ne ovat sopeutuneet elinympäristöönsä.
 d) Kerro esimerkkilajeja.

| | sopeumat | esimerkkilajeja |
|-----------|---|--|
| kalat | vesielämään <ul style="list-style-type: none"> - ks. luvun 7.1 piirros: - suomut, evät, pyrstö, kylkiviiva-aisti, kidukset, lisääntymiskyky vedessä, uimarakko | - ks. luku 7 |
| sammakot | elämään vedessä <ul style="list-style-type: none"> - nuijapäillä kidukset - uintikyky - vaihtolämpöisyys | - sammakko - viitasammakko - rupikonna - manterit |
| matelijat | maaelämään <ul style="list-style-type: none"> - kuiva iho - keuhkot - sisäinen hedelmöitys - lisääntyminen munan avulla | - käärmeet - liskot |
| linnut | elämään mm. saarilla <ul style="list-style-type: none"> - lentokyky: kevyet luut, siivet, tehokas hengitys- ja verenkiertoelimistö. - lisääntyminen munan avulla | - ks. luku 10 |
| nisäkkäät | elämään mm. Suomen viileässä ilmastossa <ul style="list-style-type: none"> - karvapeite - rasvakerros - hyvät aistit - tasalämpöisyys | - ks. luku 11 |

5*4p = 20p: _____ / 20p