

20. Triinu tuli kauplusest ja ladus köögilauale ostetud kaubad: kilekotis kartulid, pappkarbis rosinakuklid, klaaspudelis mahla, tetrapakendis jogurti, plastpudelis „Värska“ vee, vaakumpakendis singi. Pärast toiduainete ärakasutamist viskas Triinu kõik pakendid ühte prügikonteinerisse.

Mida oleks Triinu pidanud tegema teisiti?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

Millised keskkonnaprobleemid kaasnevad liigse pakendite kasutamisega?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

Millised peaksid olema loodust säästvad pakendid?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

21. ÜRO nimetas 2010. aasta rahvusvaheliseks bioloogilise mitmekesisuse aastaks.

Miks on bioloogilise mitmekesisuse säilitamine oluline?

\_\_\_\_\_

Mida on Eestis tehtud bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks? Nimeta üks tegevus.

\_\_\_\_\_

Nimeta kaks inimtegevust, mis viivad bioloogilise mitmekesisuse vähenemiseni.

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

Täidab  
hindaja

2 p

2 p

2 p

1 p

1 p

1 p

# PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

## BIOLOOGIA

15. JUUNI 2011

Punkte

Eksamihinne

Aastahinne

Õpilase ees- ja perekonnanimi: \_\_\_\_\_

Kool: \_\_\_\_\_

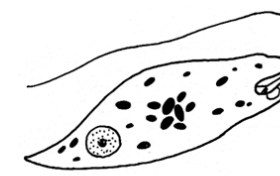
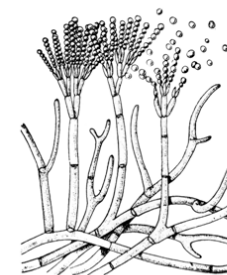
Maakond/linn: \_\_\_\_\_

Isikukood: | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### MEELESPEA

1. Eksamitöö kirjuta loetava käekirjaga, kasuta pasta- või tindipliatsit.
2. Paranduste tegemisel tõmba kriips peale sellele osale vastusest, mille hindamist sa ei soovi. Korrektori kasutamine on keelatud.
3. Küsimuste juures olevad ruudud täidab õpetaja.
4. Enne ülesande täitmist loe tähelepanelikult tööjuhendit. Vasta küsimusele täpselt ja selgelt.
5. Mõttele rahulikult, ära kiirusta – aega on 120 minutit.

1. Mis eluslooduse riikidesse kuuluvad joonistel kujutatud organismid?



A. \_\_\_\_\_ B. \_\_\_\_\_ C. \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

Nimeta joonisel kujutatud organismide kolm ühist eluavaldust.

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

Täidab  
hindaja

2 p

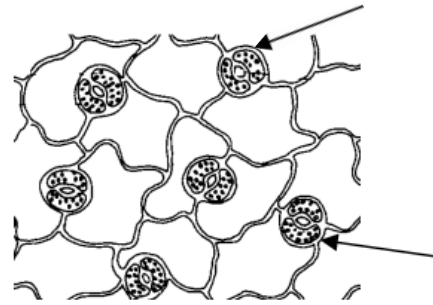
3 p

RIIKLIK EKSAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

2. Joonis kujutab taime lehe kattedekude. Mille alusel saab otsustada, et joonisel on kujutatud kattedekude?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_



Mis ülesanne on rakkudel, millele viitavad nooled joonisel?

\_\_\_\_\_

3. Kas väide on õige või väär? Paranda väär väide õigeks eitust kasutamata.

Porgand, mida me sööme, on porganditaime vili. **Õige / Väär**

Viljastumine toimub enne, kui tolmlimine. **Õige / Väär**

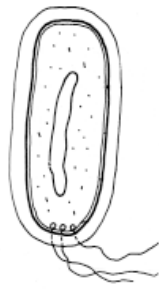
Vili areneb õiest. **Õige / Väär**

Viljade moodustumist nimetatakse viljastumiseks. **Õige / Väär**

4. Võrdle kinglooma ja bakterit. Kirjuta iga väite juurde, kas see iseloomustab ainult kinglooma **K**, ainult bakterit **B** või mõlemaid **M**. Kirjuta jooniste juurde organismide nimetused.

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_



- Rakulise ehitusega \_\_\_\_\_
- Eeltuumne organism \_\_\_\_\_
- Päristuumne organism \_\_\_\_\_
- Omab pärilikkusainet \_\_\_\_\_
- Paljuneb pooldudes \_\_\_\_\_
- Võib põhjustada haigusi inimesel \_\_\_\_\_

5. Leia loetelust tunnused, mis iseloomustavad ainult linde, ainult roomajaid või mõlemaid. Märki tabelisse tunnuse ees olev täht.

A-õhukotid, B-püsisoojasus, C-kõigisoojasus, D-lubikestaga munad, E-nahk- ja lubikestaga munad, F-silmalaud, G-mürginäärmed, H-kiire ainevahetus, I-hambad, J-kolmeosaline süda

Linnud	Roomajad
Ühised tunnused	

Täidab hindaja

2 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

3 p

5 p

18. Loe teksti ja täida selle põhjal tabel.

Rääbis elutseb hapnikurikastes avatud vete pindmistes kihtides. See kala koeb novembris-detsembris kõval liivasel või kivisel põhjal 1-6 m sügavusel. Soome lahe rääbise asurkond on vähearvukas. Ka Peipsi järve rääbisepopulatsiooni arvukus on olnud viimastel aastatel madal. Rääbise marja arengule on ebasoodsad jäävabad talved. Teda ohustavad veel veekogude reostumine ja eutrofeerumine, püük, röövkalade arvukuse tõus.

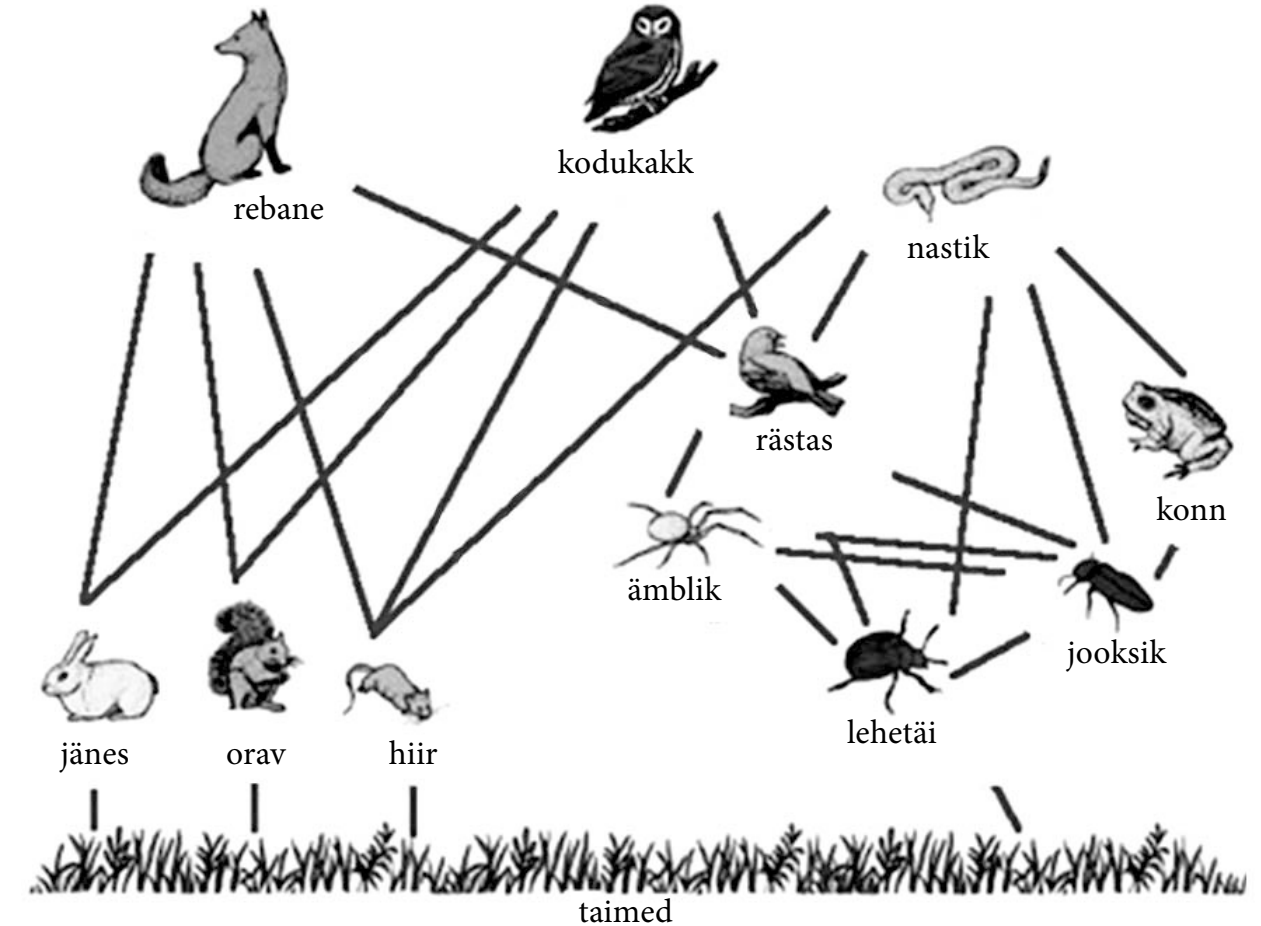
Jaga rääbise arvukust mõjutavad tegurid vastavatesse tabeli lahtritesse.

Eluta looduse tegurid	Eluslooduse tegurid	Inimmõju
1.	1.	1.
2.		2.
		3.

Täidab hindaja

3 p

19. Joonisel on kujutatud ühe koosluse toiduvõrgustik. Vasta selle põhjal küsimustele.



Kirjuta toiduvõrgustiku joonise põhjal üks 3-lüliline ja üks 5-lüliline toiduahel.

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

Kes on toiduahelas tootjad ja miks neid nii nimetatakse?

\_\_\_\_\_

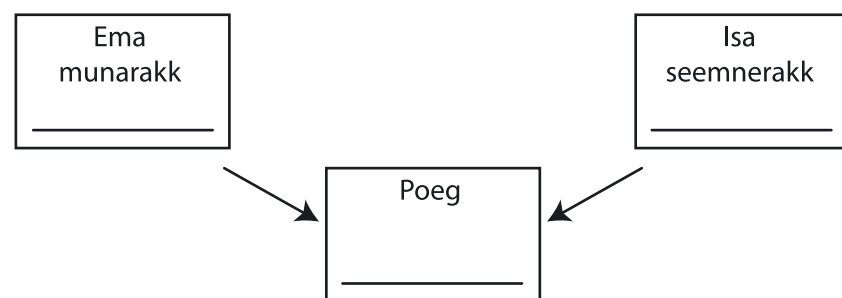
2 p

1 p

RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM BIOLOOGIA 2011

15. Inimese sugukromosoomideks on **X** ja **Y**. Kirjuta skeemile isa, ema ja nende poja sugukromosoomid.



Täidab  
hindaja

3 p

Vere hüübimist määrava geeni mutatsioon **X**-kromosoomis põhjustab veritsustõbe ehk hemofiiliat. Kas nende pojalt võib olla veritsustõbi, kui isal on see haigus ja ema ei ole selle haiguse kandja? Põhjenda oma otsust.

2 p

16. Igal liigil on kujunenud ellujäämist ja sigimist soodustavad pärilikud omadused ehk kohastumused. Näiteks valgejänese vahetab oma suvise pruuni kasuka talveks valge vastu. Kas selline kohastumus on isendite püsivuse seisukohast alati kasulik? Põhjenda.

2 p

17. Nimeta kaks tõendit eluslooduse evolutsiooni kohta. Kuidas need evolutsiooni tõendavad?

Evolutsiionitõendid	Kuidas tõestab evolutsiooni toimumist?
1.	
2.	

2 p

2 p

6. Rohu- ja rabakonn koevad oma kudu vette. Kärgekonn ja taskukonn paigutavad oma kudu seljal olevasse limasse. Kellel on kudu rohkem, kas konnadel, kes koevad marja vette või neil, kes seda kaasas kannavad? Põhjenda vastust.

Täidab  
hindaja

2 p

7. Mille poolest erineb sisse- ja väljahingatava õhu gaaside koostis? Kasuta skeemil toodud andmeid ja lõpeta laused.

Sissehingatav õhk	Väljahingatav õhk
Hapnikku 20,8% Süsinikdioksiidi 0,03%	Hapnikku 15,7% Süsinikdioksiidi 3,6%

1. Hapniku osakaal väljahingatavas õhus on \_\_\_\_\_, sest \_\_\_\_\_

1 p

2. Süsihappegaasi osakaal väljahingatavas õhus on \_\_\_\_\_, sest \_\_\_\_\_

1 p

8. Millised tunnused iseloomustavad inimese punaseid ja valgeid vererakke? Märki tabelisse tunnuse ees olev täht.

- A- sisaldavad hemoglobiini
- B- on suured ja liikumisvõimelised
- C- kannavad laiali hapnikku
- D- on õgirakud
- E- sünteesivad antikehi
- F- on kaksiknõgusad ja kettakujujulised

Punased vererakud	Valged vererakud

3 p

9. Miks on vajalik vaksineerimine?

1 p

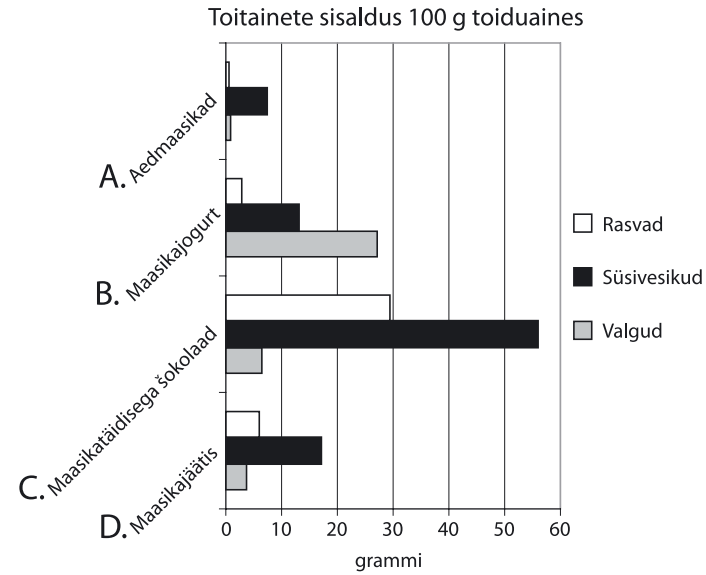
Kuidas vaktsiin kaitseb nakkushaiguse eest?

1 p

RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM BIOLOOGIA 2011

10. Uuri diagrammi toitainete sisalduse kohta toiduainetes ja vasta küsimustele.



Järjesta diagrammil olevad toiduained valgusisalduse järgi. Alusta järjestamist kõige valgurikkamast. Kasuta järjestamisel toiduainete ees olevaid tähti.

\_\_\_\_\_

Mis seedeelundkonna osas algab toiduvalkude lõhustumine?

\_\_\_\_\_

Milleks on inimese organismis valke vaja?

\_\_\_\_\_

Milline diagrammil nimetatud toiduaine annab kõige rohkem energiat? Miks?

\_\_\_\_\_

Nimeta üks tegevus, milleks organism vajab palju energiat.

\_\_\_\_\_

11. Kui kõht on tühi ja tunneme head toidulõhna, siis ütleme: "Ajab suu vett jooksma." Kasuta oma bioloogiateadmisi ja selgita seda ütlust.

\_\_\_\_\_

12. Otsusta, kas lauses allajoonitud sõna on õige. Märki tabelisse vastavalt, kas + või -. Juhul, kui sõna on vale, kirjuta tabeli viimasesse lahtrisse sobiv sõna.

Väide	+ / -	Sobiv sõna
1. Suhkruhaigetele süstitakse <u>glükoosi</u> .		
2. Neerupealised toodavad <u>adrenaliini</u> .		
3. <u>Kilpnääre</u> sünteesib insuliini ja seedeensüüme.		

Täidab hindaja

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

2 p

1 p

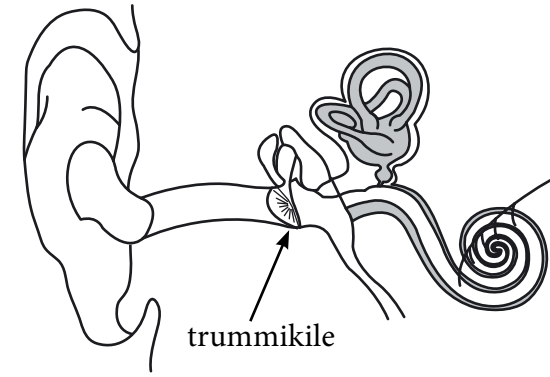
1 p

1 p

RIIKLIK EKSAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM BIOLOOGIA 2011

13. Mis ülesandeid täidab kõrva osa, millele on viidatud joonisel?



1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

2 p

Miks on pidev müra inimese tervisele kahjulik?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

2 p

14. Tabelis on esitatud treenitud südamega inimese vereringe näitajad puhkeolekus ja kehalise koormuse ajal. Vaata tabelit ja vasta küsimustele.

Vere ringlemine (l/min)	Aju	Nahk	Skeletilihased	Südame pärgarterid	Seedeelundid	Neerud
Puhkeolekus	0,25	0,5	1,0	0,25	1,5	0,75
Kehalise koormuse ajal	0,25	2,0	2,0	0,75	0,5	0,75

Mis elundis on kehalise koormuse ajal verevarustus kõige enam suurenenud?

\_\_\_\_\_

1 p

Mis seda põhjustab? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 p

Põhjenda, miks skeletilihaste verevarustus kehalise koormuse ajal suureneb.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 p

Mis elundites on kehalise koormuse ajal verevarustus vähenenud?

\_\_\_\_\_

1 p

Mis seda põhjustab? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 p