

19. Poes müüakse geneetiliselt muundatud taimedest tehtud toiduaineid.

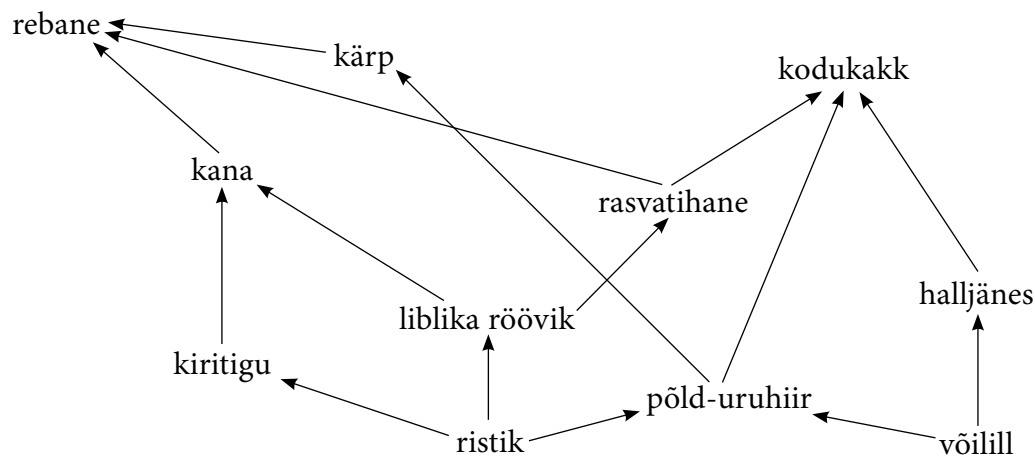
Nimeta üks geneetiliselt muundatud taimede või nendest tehtud toiduainete eelis ja puudus võrreldes tavaliste taimede või toiduainetega.

Eelis \_\_\_\_\_

Puudus \_\_\_\_\_

2 p

20. Skeemil on kujutatud toiduvõrgustikku. Leia sellest võrgustikust kõik I astme tarbijad ja kirjuta kaks neljalülilist toiduahelat.



I astme tarbijad:

2 p

Toiduahelad:

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

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

2 p

21. Vali loetelust kaks organismide paari, kelle vahel esineb parasitism. Märki need tabelisse.

*lepatriinu, kuuseriisikas, sipelgas, kuusk, laiuss, lehetäi, kooreürask, inimene*

Peremees	Parasiit
1.	1.
2.	2.

2 p

22. Linna tehiskeskkonnas on väga oluline haljastus. Too kolm väidet puude vajalikkusest linnas.

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

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

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

3 p

# PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

Punkte

## BIOLOOGIA

Eksamihinne

15. JUUNI 2009

Aastahinne

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

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

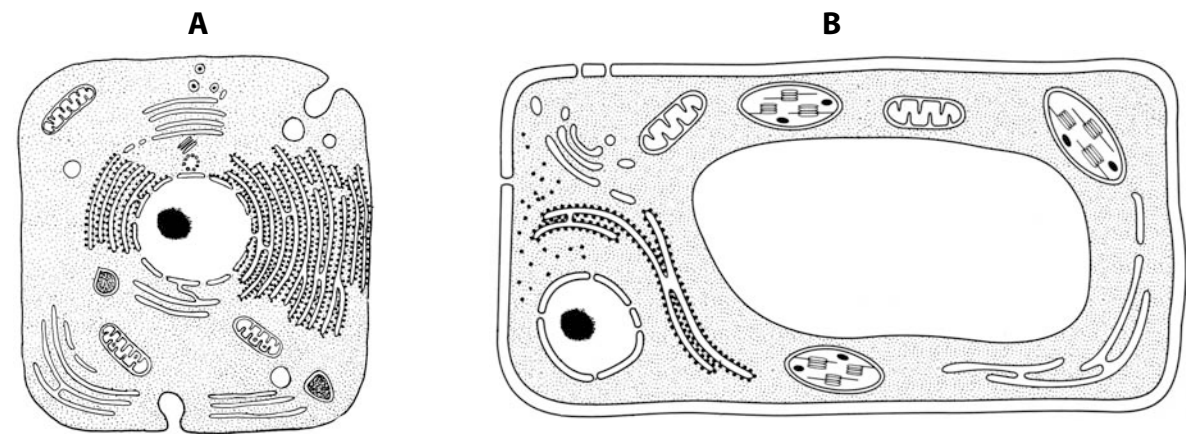
Õpilase ees- ja perekonnanimi: \_\_\_\_\_

Isikukood

### MEELESPEA

- Eksamitöö kirjuta loetava käekirjaga, kasuta pastapliiatsit või sulepead.
- Paranduste tegemisel tõmba sõnadele kriips peale ja kirjuta uuesti.  
Korrektorit ei ole lubatud kasutada.
- Küsimuste juures olevad ruudud täidab õpetaja.
- Enne vastamist loe tähelepanelikult tööjuhendit ja vasta täpselt esitatud küsimusele.
- Mõtle rahulikult, ära kiirusta – aega on 120 minutit.

1. Kummal joonisel on kujutatud taimerakk, kummal loomarakk?



Taimerakk on joonisel \_\_\_\_\_ Loomarakk on joonisel \_\_\_\_\_ 1 p

Nimeta nende rakkude üks sarnasus ja kaks erinevust. 1 p

Sarnasus: \_\_\_\_\_

Erinevused:

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

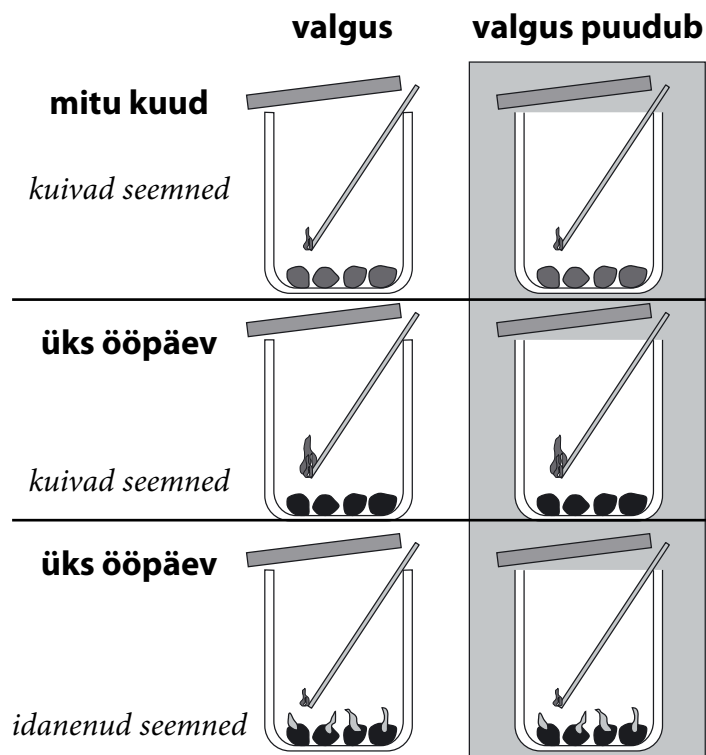
2) \_\_\_\_\_ 2 p

2. Loomsetes organismides eristatakse nelja koetüüpi: epiteel-, lihas-, närvi- ja sidekude. Kirjuta tabelisse, mis kude täidab tabelis nimetatud ülesannet.

Võimaldab liigutusi teha.	
Täidab elunditevahelisi piirkondi.	
Juhib erutusi.	
Katab elundeid.	

4 p

3. Selleks, et kontrollida, kas seemned hingavad, asetatakse need suletud purkidesse. Osa purke on valguse käes ja osa pimedas. Hõõguva otsaga puutikuga kontrollitakse purkides olevate gaaside (hapnik ja süsihappegaas) sisaldust. On teada, et hapnik toetab põlemist, süsihappegaas aga kustutab leegi. Analüüsi joonist ja vasta järgmistele küsimustele.



Mis järelduse võib teha hapnikusisalduse kohta purgis pärast puutikuga kontrollimist, kus kuivad seemned on olnud 1) ühe ööpäeva ja 2) mitu kuud?

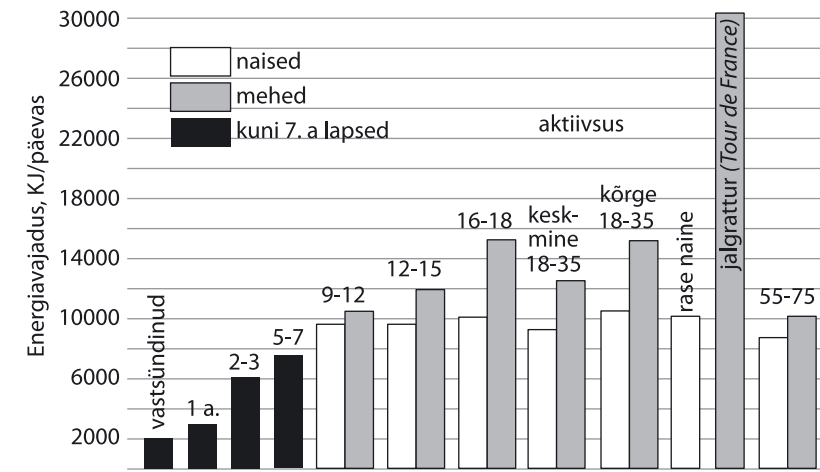
Üks ööpäev \_\_\_\_\_  
 Mitu kuud \_\_\_\_\_ 2 p

Miks kustub leek idanenud seemnetega purkides?  
 \_\_\_\_\_ 1 p

Tee järeldus seemnete hingamise kohta.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 1 p

Mis järelduse võib teha valguse mõju kohta idanemisele?  
 \_\_\_\_\_ 1 p

16. Tutvu diagrammil andmetega ja tee kolm üldistatud järeldust energiavajaduse kohta inimesel.



1) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_

3 p

17. Immuunsuse tekitamiseks süstitakse vaktsiine, mis sisaldavad surnud ja nõrgestatud haigustekitajaid. Selgita, mis toimub organismis pärast süstimist.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 1 p

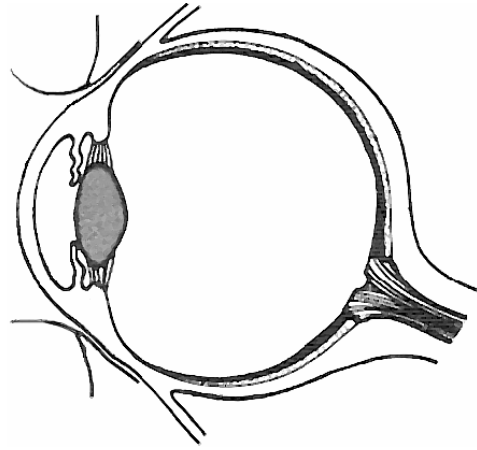
Nimeta üks haigustest, mille vastu vaktsineeritakse Eestis riikliku programmi alusel.

\_\_\_\_\_ 1 p

18. Geenides oleva info avaldumises ja organismi tunnuste kujunemises on suur osa keskkonnal. Too selle väite kinnituseks üks näide inimesel.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 2 p

13. Märki joonisele viitejoonega silmaava.



1 p

Silmaava suurus reguleerib silma tulevat valgushulka. Milline on silmaava suurus (kitsas või lai), kui vaatame merel sõitvat purjekat päikeselise ilmaga? Põhjenda.

Silmaava on: \_\_\_\_\_

Põhjendus: \_\_\_\_\_

2 p

14. Kirjuta allolevatesse kastidesse hingamiselundkonna osad õiges järjekorras, lähtudes õhu liikumisest väljahingamisel.

*ninaõõs, kopsutorud, hingetoru, kopsusombud*

--	--	--	--

2 p

Kirjuta kaks tervishoiureeglit, mida peaks järgima hingamisteede haiguste vältimiseks.

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

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

2 p

15. Kas väide on õige või väär? Tõmba õigele vastuse variandile joon alla. Paranda väär väide õigeks eitust kasutamata.

Toitainete lõhustumine algab suus. Lause on õige/väär.

1 p

Toitainete peamine imendumiskoht on magu. Lause on õige/väär.

1 p

Sapp aitab kaasa valkude seedimisele. Lause on õige/väär.

1 p

4. Kas väide sobib taime (T), looma (L) või mõlema kohta (TL)? Märki tabelisse iga väite juurde sobiv lühend.

On selgroogsed või selgrootud.	
Vajavad elutegevuseks vett.	
Toodavad hapnikku ja eritavad hingamisel süsihappegaasi.	
Toituvad orgaanilisest ainest.	
On teistele organismidele toidu- ja energiaallikaks.	
Paljunevad suguliselt või mitesuguliselt.	
Reageerivad väliskeskkonna tingimustele (näiteks valgus, temperatuur).	
Arenevad moondega ja otseselt.	

4 p

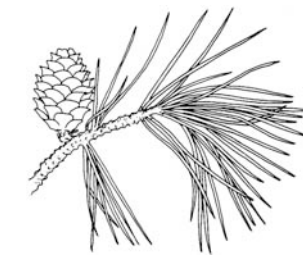
5. Joonistel on kujutatud erinevate taimehõimkondade esindajaid. Kirjuta iga pildi alla hõimkonna nimetus (sammaltaimed, sõnajalgtaimed, paljasseemnetaimed, katteseemnetaimed).



A \_\_\_\_\_



B \_\_\_\_\_



C \_\_\_\_\_



D \_\_\_\_\_

2 p

Milliste hõimkondade taimed paljunevad seemnetega, millised eostega? Märki tabelisse tähed.

Seemnetega paljunevad	
Eostega paljunevad	

2 p

6. Järjesta õistaime elutsükli etapid loogilises järjestuses.

- \_\_\_ õiepungade moodustumine
- \_\_\_ tolmlamine
- 1** seemne idanemine
- \_\_\_ viljastamine
- \_\_\_ viljade arenemine
- \_\_\_ viljade ja seemnete levimine
- \_\_\_ juurestiku ja võsu kasvamine ning arenemine
- \_\_\_ uue põlvkonna seemnete idanemine
- \_\_\_ õite arenemine

4 p

7. Põhjenda, miks võib öelda, et männiriisikaid süües sööme me ühtlasi männi fotosünteesil tekkinud ühendeid.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 p 13

8. Võrdle suguküpsed kalu ja kahepaikseid. Too välja kaks erinevuste paari.

Kalad	Kahepaiksed
1.	1.
2.	2.

4 p 14

9. Ajakirjas „Eesti Loodus” kirjutatakse: *Jõevähk on Eestis ainus kodumaine vähiliik. Vähile ei sobi iga veekogu. Jõevähk eelistab elupaigana kõva põhjaga ojasid, jõgesid ja järvi, kus leidub varjupaiku ning ka vesi on hea: vähk vajab puhast, hapnikurikast vett, mis sisaldab keskmisel määral lupja. Veekogu temperatuur ei tohi olla alla 12 kraadi ega üle 25 kraadi. Pool sajandit tagasi tehtud uuringute põhjal sobisid jõevähile ligikaudu 90% meie jõgedest ja 50% järvedest. Tänapäeval sobivad jõevähile elamiseks vaid 15% jõgedest ja 30% järvedest. Jõevähi üsna tagasihoidlik viljakus ning tundlikkus keskkonnatingimuste ja haiguste (vähikatk) suhtes teevad ta kergesti haavatavaks. Seepärast on looduslikud vähivarud vähenenud kogu levila ulatuses. Jõevähi kadumisele paljudes piirkondades on kaasa aidanud ka võõrliikide (kitsasõralise jõevähi) sissetoomine.*

Leia tekstist kaks eluta looduse tegurit ja kaks eluslooduse tegurit, mis on olulised jõevähile.

Eluta looduse tegurid:

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

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

2 p 15

Eluslooduse tegurid:

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

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

2 p 16

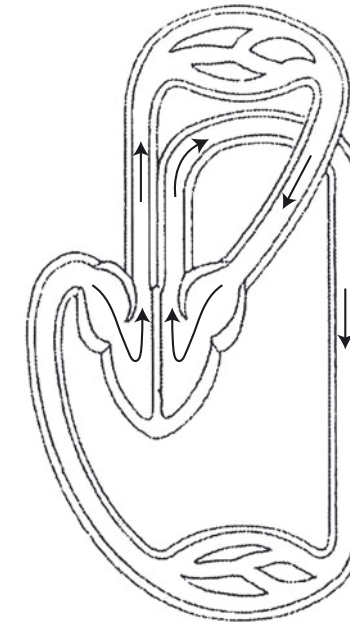
Nimeta kaks abinõud vähivarude taastamiseks.

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

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

2 p 17

10. Kas joonisel kujutatud vereringe kuulub püsi- või kõigusoojasele loomale? Põhjenda oma otsust ühe väitega.



Vereringe kuulub \_\_\_\_\_

Põhjendus \_\_\_\_\_

2 p 18

Millistel organismirühmadel selline vereringe esineb? Tõmba õigetele vastustele joon alla.

*kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad*

2 p 19

11. Nimeta neli lindude kohastumist lendamiseks.

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

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

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

4) \_\_\_\_\_

4 p 20

12. Inimese nahal kihab omaette elu – see on ökosüsteem, mis koosneb bakteritest, seentest ja teistest mikroorganismidest ning kus kõik on tasakaalus.

Nimeta üks tegur, mis võib selle ökosüsteemi tasakaalu häirida.

\_\_\_\_\_

1 p 21

Mida võib kaasa tuua selle ökosüsteemi tasakaalu häirimine?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 p 22