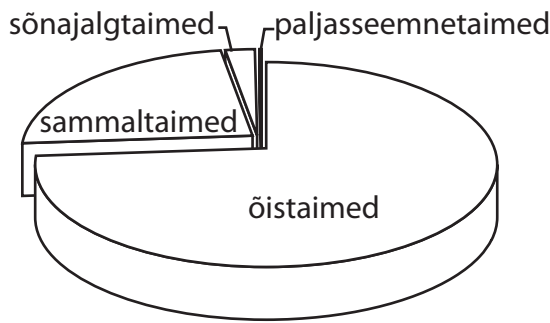


22. Diagramm kujutab taimeriigi eri hõimkondade liikide arvu Eestis.



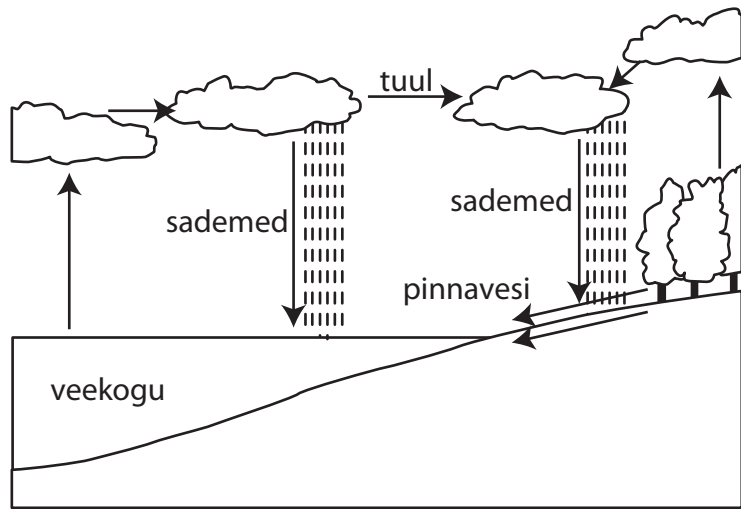
22.1. Järjesta taimeriigi hõimkonnad liikide arvu alusel alates kõige liigirikkamast hõimkonnast.

22.2. Jooni alla õige variant, et moodustuks sisult õige lause.

Eestis on eostega paljunevaid taimeliike (*rohkem/vähem*) kui seemnetega paljunevaid taimi.

22.3. Miks ei saa sama diagrammi kasutada eri hõimkondadesse kuuluvate liigi isendite arvukuse hindamiseks Eestis?

23. Nimeta kaks taimedes toimuvat protsessi, mille kaudu nad on seotud veeringega.



- a) _____
- b) _____

Täidab
hindaja

1 p 44

0,5 p 45

1 p 46

2 p 47

RIIKLIK EKSAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

BIOLOOGIA

13. JUUNI 2012

Punkte	
Eksamihinne	
Aastahinne	

Õpilase ees- ja perekonnanimi: _____

Kool: _____

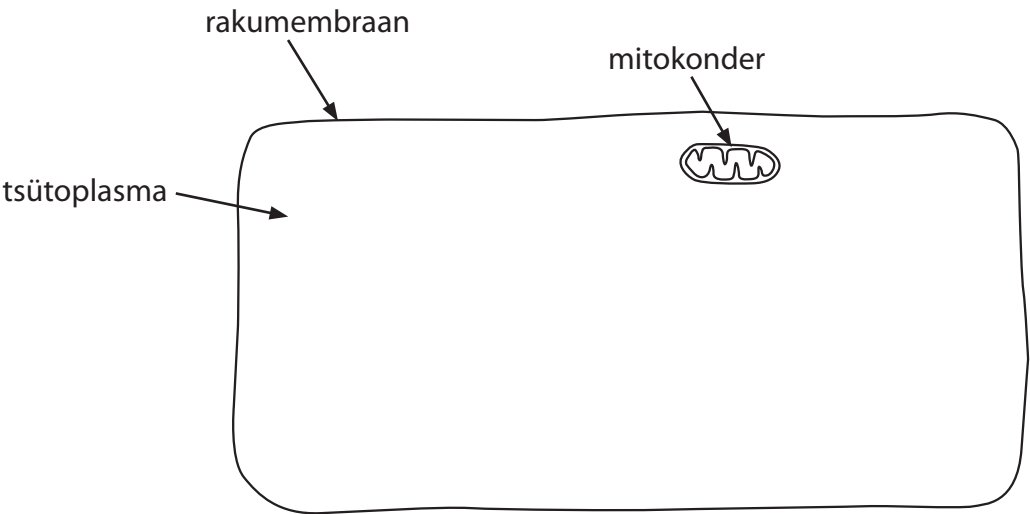
Maakond/linn: _____

Isikukood: |

MEELESPEA

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

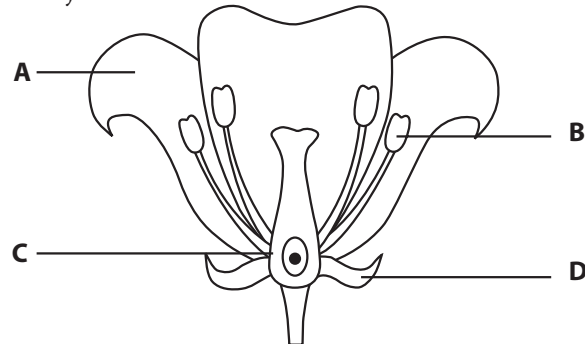
1. Täienda taimeraku joonist. Joonista neli rakuosa ja kirjuta viitejoontele nende nimetused.



Täidab
hindaja

4 p 1

2.1. Märki joonise viitejoonte juurde õie osade nimetused.



2.2. Jooni sulgudes alla õige variant. Vasta küsimusele.

Joonisel kujutatud taim on (*putuktolmleja/tuultolmleja*). Mis õie osa seda näitab? ____

Tähega **C** märgitud õie osas asuvad (*tolmuterad/munarakud*).

Õis on taime (*sugulise/mittesugulise*) paljunemise organ.

3. Järgnevalt on kirjeldatud eri planktonite omadusi. Kirjuta omaduse ees olev täht tabeli sobivasse lahtrisse.

- A** — on tarbijaks, **B** — asub veekihis, kuhu ulatub valgus, **C** — eraldab vette hapnikku, **D** — massilisel paljunemisel võivad eritada vette mürgiseid ühendeid, **E** — lagundab surnud taimi ja loomi, **F** — koosneb selgrootutest pisiloomakestest

Taimplankton	Loomplankton	Bakterplankton

4. Järgnev tekst on lõik šampinjonide kasvatamise juhendist. Leia tekstist kolm viga. Selgita, milles viga seisneb.

Šampinjonid vajavad kasvamiseks palju valgust, parajat temperatuuri ja vett. Kompostmullas kasvav seene juurestik tekitab vilju, mida saab kasutada toiduks.

a) _____

b) _____

c) _____

5. Paljusid samblikuliike kasutatakse bioindikaatoritena õhu puhtuse hindamiseks. Millised ehituse ja eluviisi iseärasused võimaldavad samblikke selleks otstarbeks kasutada?

a) _____

b) _____

Täidab
hindaja

2 p

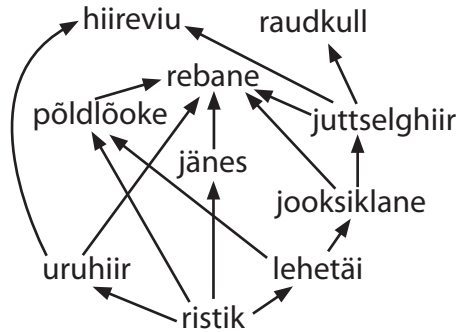
2 p

3 p

3 p

2 p

19. Skeemil on kujutatud toiduvõrgustik. Vasta selle alusel küsimustele.



Loetle kõik selles toiduvõrgustikus esitatud I astme tarbijad.

Loetle kõik selles toiduvõrgustikus esitatud tipptarbijad.

Koosta skeemil esitaud liikide põhjal üks 3-lüliline toiduahel.

Koosta skeemil esitatud liikide põhjal üks 4-lüliline toiduahel, mis erineb eelnevast.

20. Loe läbi järgmine tekst lendorava olukorrast Eestis ja vasta küsimustele.

Raadiosaatjate abil Virumaa metsades säilinud lendoravate eluviisi uurides, selgus, et ligi 90% märgistatud loomade surma põhjustajaks on olnud nugised. Seireandmed näitavad, et Eesti lendoravate populatsioon on endiselt halvas seisus. Õise aktiivsusega loomakeste levila piirkonnas, Alutagusel, jääb liigile sobivaid vanu haavametsi järjest vähemaks. Noortel lendoravatel, kes peavad levima sünnipaigast kaugemale, on väga raske leida turvalist elukohta, kuna metsaraiete ja tormikahjustuste tagajärjel on paljud elupaigad üksteisest isoleeritud. Väikeste rühmadena isolatsioonis elavad lendoravad on kaotanud võimaluse levida teistesse sobivatesse elupaikadesse.

Nimeta kolm põhjust, mis vähendavad lendoravate arvukust.

a) _____

b) _____

c) _____

Miks on lendoravaid looduses raske jälgida?

Kuidas on jälgitud lendorava eluviisi?

21. Paiguta protsessid loogilisse järjekorda. Kasuta järjestamisel numbreid.

_____ Maad ümbritseva õhukihi soojenemine

_____ fossiilsete kütuste põletamine

_____ kasvuhoonegaaside sisalduse tõus atmosfääris

_____ erakordsete ilmastikuolude sagenemine

Täidab
hindaja

1 p

1 p

1 p

1 p

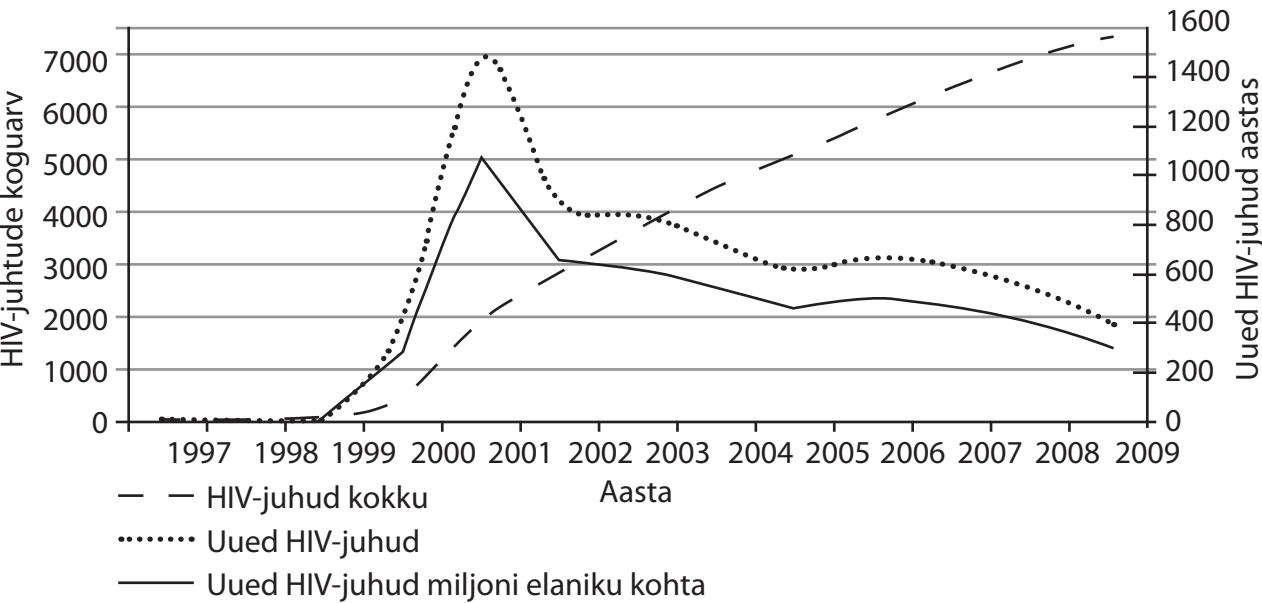
3 p

1 p

1 p

2 p

16. Joonisel on kujutatud HIV (immuunpuudulikkuse viiruse) diagnoositud juhud Eestis. Uuri graafikut ja vasta küsimustele.



Mis aastatel on uute HIV juhtude arv kõige suurem? _____

Milline muutus on toimunud 2002.–2009. a HIV-i nakatumisse võrreldes varasemate aastatega? _____

Millest võib see muutus tingitud olla? _____

a) _____

b) _____

17. Kas väide on tõene (T) või väär (V)? Märki väite juurde sobiv täht. Paranda väär väide õigeks eitust kasutamata.

Kromosoomid paiknevad rakutuumas. ____

Inimese ajurakus on rohkem kromosoome kui luurakus. ____

Inimese sugu on määratud sugukromosoomidega. ____

Kahe- ehk erimunakaksikud on alati samast soost. ____

18. Tõmba igas paaris joon alla evolutsiooni kirjeldavale protsessile, mis toimus ajaliselt varem.

- a) Maismaaloomade teke / Maismaataimede teke
- b) Selgrootute loomade teke / Selgroogsete loomade teke
- c) Roomajate teke / Kalade teke
- d) Õistaimede teke / Eostaimede teke

Täidab
hindaja

1 p

1 p

2 p

1 p

1 p

1 p

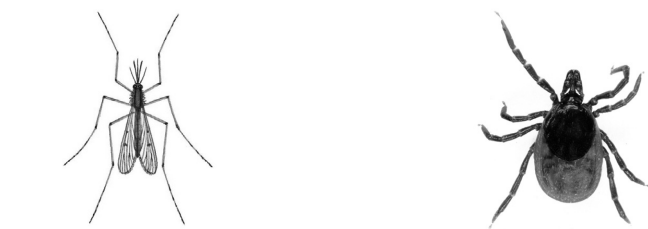
1 p

2 p

RIIKLIK EKSAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM BIOLOOGIA 2012

6.1. Joonistel on kujutatud võsapuuk ja hallasääsk. Kirjuta kummagi joonise juurde liigi nimi.



6.2. Täida tabel, märki ristike sobivasse lahtrisse.

	Võsapuuk	Hallasääsk
Ämblikulaadne		
Putukas		
Borrelioosi ja entsefaliidi levitaja		
3 paari jalgu		

6.3. Nimeta kaks putukate ja ämblikulaadsete ühist tunnust.

a) _____

b) _____

6.4. Loe tekst läbi ja vasta küsimustele.

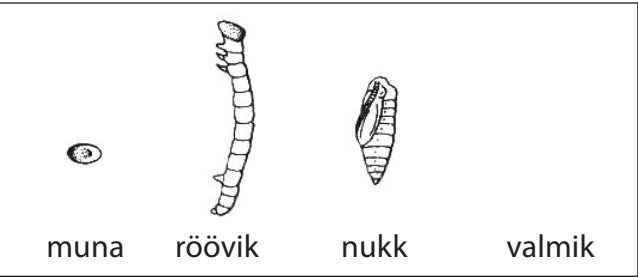
Karolin ja Maria käisid metsas marjul. Kodus leidis Karolin enda jalalt puugi, kes oli end naha sisse imenud. Maria ütles, et nüüd tuleb puugile kohe võid peale panna, siis laseb puuk nahast lahti. Karolin vaidles Mariale vastu, sest tema arvates ei tohi mingil juhul puugile midagi peale määrida, vaid puuk tuleb koheselt nahast lihtsalt välja tõmmata ja nahk puhastada.

Kummal tüdrukul oli õigus? Põhjenda oma vastust.

Õigus oli _____, sest _____

7.1. Vaata joonist ja selle kohta kirjutatud lauset. Jooni sulgudes alla õige variant, et moodustuks sisult õige lause.

Joonisel on kujutatud (otsene areng/täismoondega areng/vaegmoondega areng).



7.2. Kirjuta ühe liigi nimi, kes sellisel viisil areneb.

7.3. Mille poolest erineb vaegmoondega areng täismoondega arengust?

Täidab
hindaja

1 p

2 p

2 p

1 p

1 p

1 p

1 p

8. Nimeta, millised ehituse või ainevahetuse iseärasused võimaldavad lindudel lennata.

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

9. Nimeta 3 tunnust, mille poolest imetajad erinevad roomajatest.

Imetajad	Roomajad
1.	1.
2.	2.
3.	3.

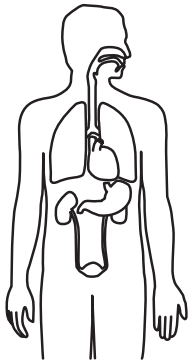
10. Seosta naha ülesanne naha osaga või seal toodetud ainega.

- A. Kaitseb haigustekitajate eest _____ pigment melaniin
- B. Kaitseb külma ja põrutuste eest _____ marrasknahk ja sarvkiht
- C. Eritab _____ närvireseptorid
- D. Reguleerib kehatemperatuuri _____ higinäärmed
- E. Kaitseb UV-kiirguse eest _____ nahaalused veresooned
- F. Tajub külma ja sooja _____ rasvarikas nahaaluskude

11. Nimeta kolm inimese organismis toimuvat erinevat protsessi, milleks kulutatakse energiat puhkeolekus.

- a) _____
- b) _____
- c) _____

12. Märki joonisele viitejoontega kolme eri elundkonda kuuluva elundi nimetus, mis eemaldavad organismist ainevahetuse jääke.



Nimeta veel üks elundkond, mille kaudu toimub ainevahetusjääkide eemaldamine organismist.

Täidab
hindaja

4 p

14

3 p

15

3 p

16

3 p

17

1,5 p

18

1 p

19

13. Tabelis on toodud ainete ligikaudne sisaldus (g/l) vereplasmas ja uriinis. Tutvu andmetega ja vasta küsimustele.

	Vesi	Valgud	Glükoos	Kusiaine	Anorgaanilised soolad
Vereplasma	900	75	1,0	0,3	7,0
Uriin	960	0	0	20	14

Mis ainete hulk on uriinis oluliselt suurem kui vereplasmas?

Mis ained puuduvad tavaliselt uriinist?

Kuidas on uriini tekkimine neerudes seotud vereringega?

14. Nimeta kirjeldatud nägemishäire ja märki kumb joonis (**A** või **B**) seda kujutab.

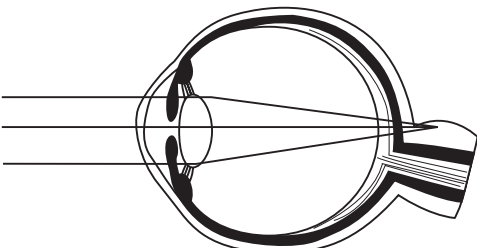
Mari näeb halvasti tunnis projektoriga seinale näidatud teksti, kuid õpiku teksti näeb selgelt.

_____ Seda on kujutatud joonisel _____

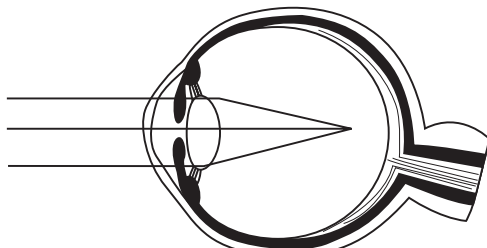
Vanaisa ei näe enam ajalehe teksti selgelt, kuid telerist näeb filmide tõlget hästi lugeda.

_____ Seda on kujutatud joonisel _____

Martin ei erista valgusfoori tulede värvusi. _____



Joonis A



Joonis B

15. Liisa põdes tuulerõugeid. Pärast tervenemist ütles arst, et Liisa ei haigestu enam kunagi tuulerõugetesse. Mis on Liisa veres pärast tuulerõugete põdemist muutunud?

Nimeta kaks omadust, mille poolest viirused erinevad elusorganismidest.

a) _____

b) _____

Täidab
hindaja

0,5 p

20

0,5 p

21

1 p

22

1,5 p

23

1,5 p

24

1 p

25

1 p

26

2 p

27