

Õpilase ees- ja perekonnanimi _____

Kool _____ Klass _____

Aineõpetaja/juhendaja(d) _____ Punkte _____ /48 punkti

Valikvastuste korral kirjutage õige täht/tähed vastuseks ette nähtud lahtrisse.

1. Reasta nimetatud organismid suguluse järjekorras metsseaga. Alusta loetelu metsseale suguluselt kõige lähedasemast organismist. 2 punkti*Metssiga, porikärbes, kartul, kivipuravik, hallhunt, suur-kirjurähn*

Metssiga, _____, _____, _____, _____, _____

2. Millistele eluavaldustele viitavad järgmised laused? Kirjuta iga lause juurde sobiv eluavaldus. 3 punkti*Valik eluavaldusi: rakuline ehitus, ainevahetus, kasvamine, arenemine, reageerimine, paljunemine*

Vastsündinud imik kaalus kolmekuuselt 6,2 kilo. _____

Kuuekuusel lapsel hakkasid kasvama esimesed hambad. _____

Naine sünnitas kaksikud pojad. _____

Inimesel toimub gaasivahetus kopsudes. _____

Saunalaval olid hakkasid higistama. _____

Inimene on hulkrakne organism. _____

3. Loe läbi teadusajakirjas „Life“ avaldatud artikkel ja vasta küsimustele. 5 punkti

Teadlased Torino Ülikoolist Itaalias uurisid loomaaias peetavate pingviinide käitumist. Nad panid pingviinid kahekaupa üheks minutiks teistest eraldi kambrisse. Seejärel suunati üks pingviin kambri uksest välja. 20 sekundit hiljem mängiti kambrisse jäänud pingviinile kõlarist salvestatud pingviini häälsusi. Häälsusi kuuldes vaatas pingviin alati ukse poole. Kui häälsus oli pärit isenditelt, kes temaga ühes kambris polnud enne olnud, siis vaatas pingviin ukse poole alati 2 korda sagedamini kui juba kambrikaaslasteks olnud pingviini korral. Teadlastele tundus, et kambris olev pingviin on üllatunud, kui kuulis võõra pingviini häälsust. Tuleb välja, et pingviinid tunnevad oma liigikaaslast ära mitte ainult välimuse, vaid ka hääle järgi. Seni teati, et sellist võimet omavad lindude hulgas ainult vareslased.

Allikas: <https://novaator.err.ee/1608381110/pingviinid-tunnevad-uksteist-haale-jargi>**3.1.** Kes või mis oli teadlaste uurimisobjektiks? _____**3.2.** Mida uuriti uurimisobjektide juures? _____**3.3.** Millist uurimismeetodit kasutati?

A. katse

B. vaatlus

C. intervjuu

D. teoreetiline arutlus

Vastus	
---------------	--

3.4. Millisele uurimisküsimusele teadlased vastust otsisid?

3.5. Millise järeltuse teadlased uurimistulemuste põhjal sõnastasid?

4. Millise teadusharu teadlased tegelevad järgmiste organismide uurimisega? Kirjuta iga lause taha sobiv teadusharu. 2 punkti

Valik teadusharuid: entomoloogia, meteoroloogia, ihtioloogia, mükoloogia, botaanika, mikrobioloogia, ornitoloogia, etoloogia, terioloogia, herpetoloogia

- Teadlased uurisid angerjate kudemisrännet.
- Teadlased rõngastasid rasvatihase poegi.
- Teadlased tegid šaakali arvukuse seiret.
- Teadlased määrasid erinevaid pilvikuliike Saaremaal.

5. Loe tekst läbi ja kirjuta sealt välja a) kõik nimetatud liiginimed, b) kuhu perekonda need liigid kuuluvad, c) millist riiki nimetatud liigid süstemaatika järgi esindavad. 3 punkti

Linnud elavad kõikjal maailmas. Soojal maal elavad linnud on paiksed, külmal maal aga rändlinnud. Tuntum pääsulane Eestis on räästapääsuke. Maa-asulates võib kohata ka suitsupääsuke, kes teevad pesa hoone katuse alla. Euroopa ja Eesti kõige väiksem on kaldapääsuke, kes uuristab oma pesa liivasesse kaldasse. Koos teiste värvulistega lennatakse septembris talvituma lõunasse.

- Liiginimed:
- Perekond:
- Riik:

6. Millised loomad alljärgnevas loetelus on selgroogsed? 4,5 punkti

- A. Kiritigu
- B. Tuhatjalgne
- C. Rästik
- D. Sootihane
- E. Herilane
- F. Meritäht
- G. Niiluse krokodill
- H. Ahven
- I. Kapsaliblikas
- J. Jõevähk
- K. Kingloom
- L. Ristämblik
- M. Nahkhiir
- N. Toakärbes

Vastus					
--------	--	--	--	--	--

6. 1. Kirjuta kaks tunnust, mis neid eristab selgrootutest.

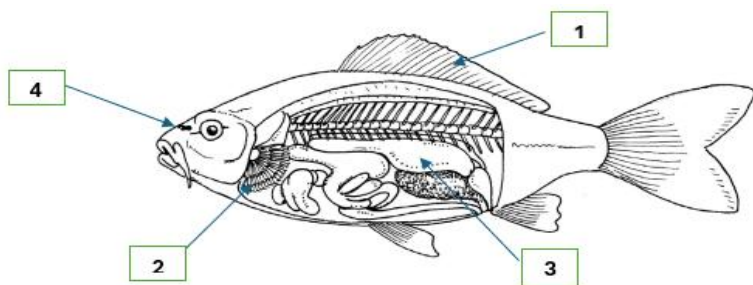
- 1)
- 2)

7. Metskits sünnitab aastas 1-2 talle, ahven koeb kuni 200 000 marjatera. Miks on imetajatel vähem järglasi kui kaladel? 2 punkti

- 1)
- 2)

8. Kirjuta tabelisse kala joonisel numbritega viidatud elundid ja nende ülesanded.

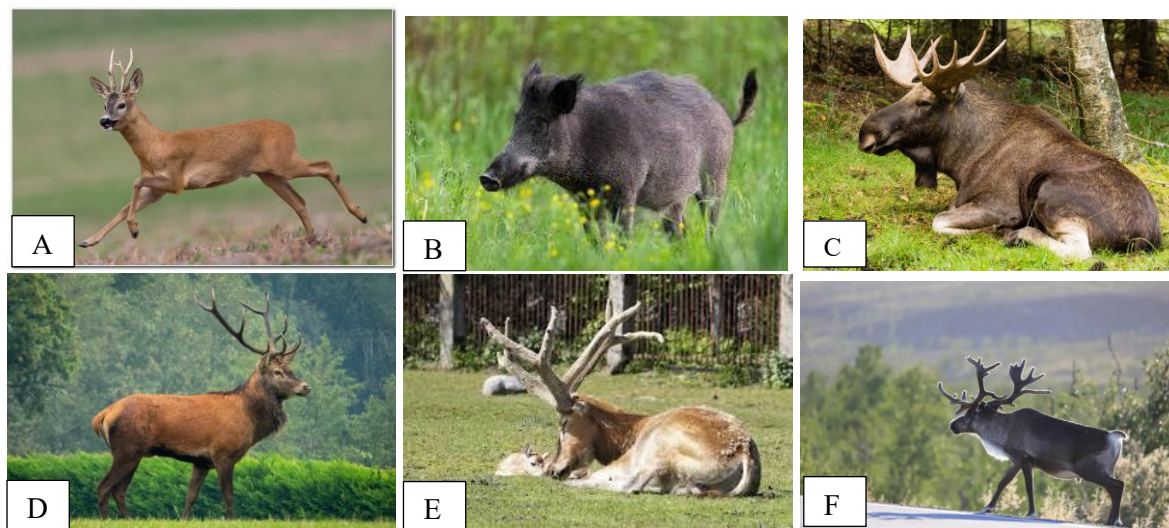
4 punkti



Number joonisel	Elundi nimetus	Elundi ülesanne
1		
2		
3		
4		

9. Millisel pildil on loom, kes valiti aasta tegijaks looduses 2025? Kirjuta looma liiginimi.

1 punkt



Aasta loom on pildil _____

Tema liiginimi on _____

10. Miks maod ei pilguta oma silmi?

1 punkt

- A. Neil pole silmalauge.
- B. Liikumatu laug katab kogu silma pidevalt.
- C. Maod ei maga.
- D. Maod magavad silmad lahti.
- E. Nende silmad on liiga väikesed.

Vastus

11. Millised neli tunnust on ühised nii kaladele, kahepaiksetele kui ka roomajatele?

2 punkti

- A. Paljunevad vees.
- B. Hingavad lõpustega.
- C. Neil on sisetoes.
- D. Hingavad kopsudega.
- E. Välistemperatuur mõjutab kehatemperatuuri.
- F. Veri voolab veresoontes.
- G. Hoolitsevad järglaste eest.
- H. On hulkraksed.
- I. Keha on kaetud soomustega.
- J. Neil on välistoes.
- K. Magavad talveund.

Vastus				
--------	--	--	--	--

12. Vali antud liikidest õiged organismid ja koosta 5- lüliline toiduahel järves. Liikide vahele lisa nooled. Nool näitab toiduahelas energia liikumise suunda.

3 punkti

fütoplankton, zooplankton, merikotkas, kilu, kobras, särg, sinikaelpart, hundinui, hallhüljes, haug

13. Juttuselg-hiiri võib kohata Eestis mitmesugustes elupaikades: põldudel, roostikes, metsades. Aastas on neil 3-5 pesakonda ja igapähe 2-8 poega. Nende looduslikeks vaenlasteks on nirkid, kärbid, rebased, kullid, kakud jt. Mis on aidanud juttuselg-hiirtel paljude vaenlaste kõrval elades ikka püsima jääda? Too 2 põhjust.

2 punkti

- 1) _____
- 2) _____

14. Järjesta sookure paljunemise ja arenemise järgmised etapid.

3 punkti

- A. Emase ja isase linu kehas valmivad sugurakud.
- B. Lind muneb munad.
- C. Lind saab suguküpseks.
- D. Emane ja isane lind paarituvad.
- E. Linnupoeg koorub munast.
- F. Emase linu kehas toimub munaraku viljastumine.
- G. Algab looteline areng.

Vastus: A - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____

15. Teadlased tegid rabaäärses männikus metsloomade loendust ja said järgmised andmed:

18 rebast, 23 valgejärest, 5 põtra, 2 ilvest, 4 hunti, 1 karu, 18 oravat.

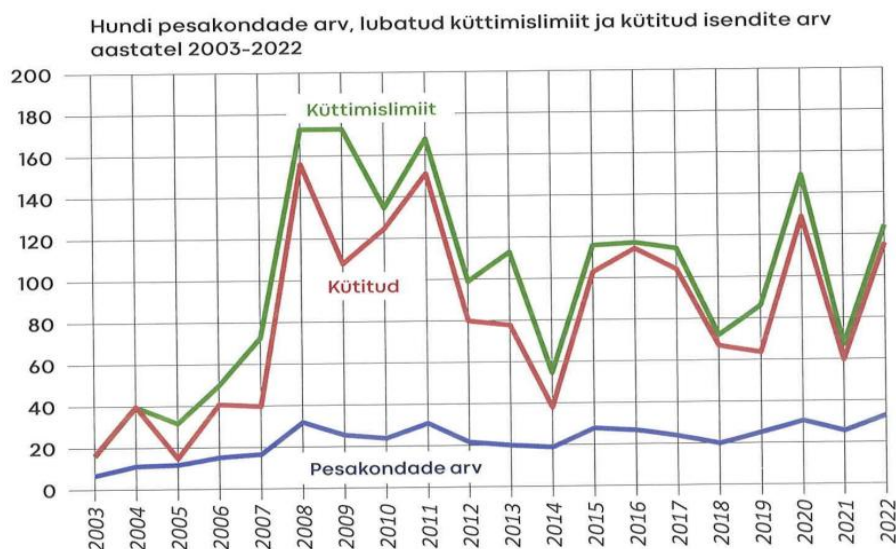
1,5 punkti

Kas selles metsas valitseb ökoloogiline tasakaal? _____

Põhjenda oma arvamust.

16. Uuri graafikut hundi kohta ja täida ülesanded.

4 punkti



16.1. Hundi pesakondade arv oli kõige madalam _____. aastal.

16.2. 2012. aastal kütiti hunte _____ isendit.

16.3. Lubatud küttemislimiidi ja kütitud isendite arvu erinevus oli kõige suurem _____. aastal.

16.4. Otsusta graafiku põhjal, milline väide on õige.

A. Kütitud huntide arv on suurem lubatud küttemislimiidist.

B. Hundi pesakondade arv on tõusutrendis.

Vastus

16.5. Millistel aastatel võib oletada, et huntide arvukus kasvas kõige rohkem?

A. 2007.-2008. aastal

B. 2010.-2011. aastal

C. 2019.-2020. aastal

Vastus

16.6. Miks on vaja hunte küttida?

17. Kuidas püütakse projektiga “Loodusrikas Eesti” kahepaiksete olukorda parandada? 3 punkti

Mis on 2 põhjust, miks on kahepaiksed ökosüsteemides tähtsad?

1) _____

2) _____

18. Milline väide kormorani ja merikotka suhete kohta on bioloogiliselt kõige täpsem?

1 punkt

- A. Merikotkas on kormorani parasiit.
- B. Kormoran on merikotka parasiit.
- C. Merikotkas ja kormoran konkureerivad toidu pärast.
- D. Merikotkas on kormorani looduslik vaenlane.
- E. Kormoran on merikotka looduslik vaenlane.
- F. Merikotkas sõltub täielikult kormoranist.

Vastus

19. Looduses leidub liblikaid, kelle tiibadel on silmlaigud. Milline oleks kõige tõenäolisem selgitus silmlaikude kohta?

1 punkt

- A. Tänu silmlaikudele saavad emased liblikad isaseid enda juurde meelitada.
- B. Silmlaigud peletavad kiskjaid, sest meenutavad suure looma silmi.
- C. Silmlaigud aitavad liblikal paremini toitu leida.
- D. Silmlaigud aitavad liblikal paremini lennata ja hoiavad tasakaalu.
- E. Silmlaigud aitavad liblikal end teiste liikide hulgas ära tunda.

Vastus

