

Põhikooli bioloogiaolümpiaadi piirkonnavooru küsimustik 8.-9. klassile 2024/2025 õa

1. Seda liiki on varasemal ajal loetud taimede hulka, praeguses eluslooduse süsteemis ta sinna enam ei kuulu. Liik on tähelepanuväärne võrdlemisi suure joodisisalduse poolest. Aegade jooksul on ta kasutust leidnud ravimina, toorainena sooda tootmiseks ning loomasöödana. Lisaks on sellel liigil veel üks traditsiooniline kasutusala, mis on ka tänapäeval oluline.

1.1. Mis liigist on jutt?

- A. Rohevetikas
- B. Majavamm
- C. Põisadru
- D. Meriroos
- E. Seinakorp

Vastus 1.1: C (Põisadru)

1.2. Milleks seda tänapäeval kasutatakse?

- A. Väetis
- B. Inimtoit
- C. Ehitusmaterjal
- D. Kiudaine allikas
- E. Värvitööstuse tooraine

Vastus 1.2. : A (Väetis)

2. Millistesse elustikurühmadesse kuuluvad nimetatud liigid?

Vastusevariandid: *Bakterid; Vetikad; Seened; Taimed; Loomad*

Vastus:

- | | |
|------------------------|------------|
| A. Põisadru | A. Vetikad |
| B. Majavamm, seinakorp | B. Seened |
| C. Meriroos | C. Looma |

3. Leia õiged ja valed väited idu kohta.

- A. Toitaineid säilitav osa seemnest
- B. Seemnekesta sees paiknev taimealge
- C. Kaalu ja mahu poolest alati kõige suurem seemne osa
- D. Seemne osa, mis on kõigis taimerühmades ühesuguse ehitusega
- E. Idulehtedest (-lehest), idujuurest ja idupungast koosnev taimealge
- F. Mullas idanevast seemnest tõusnud roheline noor taim
- G. Seemne osa, mis on seemnekestast väljaspool

Vastus:

- A. Vale
- B. Õige
- C. Vale
- D. Vale
- E. Õige
- F. Vale
- G. Vale

4. Miks taimed ei saa kasvada, kui vett on vähe?

- A. Vesi on fotosünteesi lähteaineks
- B. Taimed kasutavad ära fotosünteesil tekkiva vee ja närtsivad
- C. Veepuuduses fotosüntees aeglustub või isegi peatub
- D. Veepuuduses on fotosüntees nii intensiivne, et taim ei suuda kasvada

Vastus:

- A. Õige
- B. Vale
- C. Õige
- D. Vale

5. Graafikul on kujutatud vaatlusandmeid sammaltaimede eoste levimisest emastaimest kaugemale. Vasta graafiku põhjal küsimustele.

Vastusevariandid: 1; 2; 3; 6; 10; 15; 20

Mitme meetri kauguseni emastaimest levib valdav enamik (95%) eostest? Vastus: ____ m

Mitme meetri kaugusel emastaimest **on toimunud** järsk langus eoste levikus? Vastus: ____ m

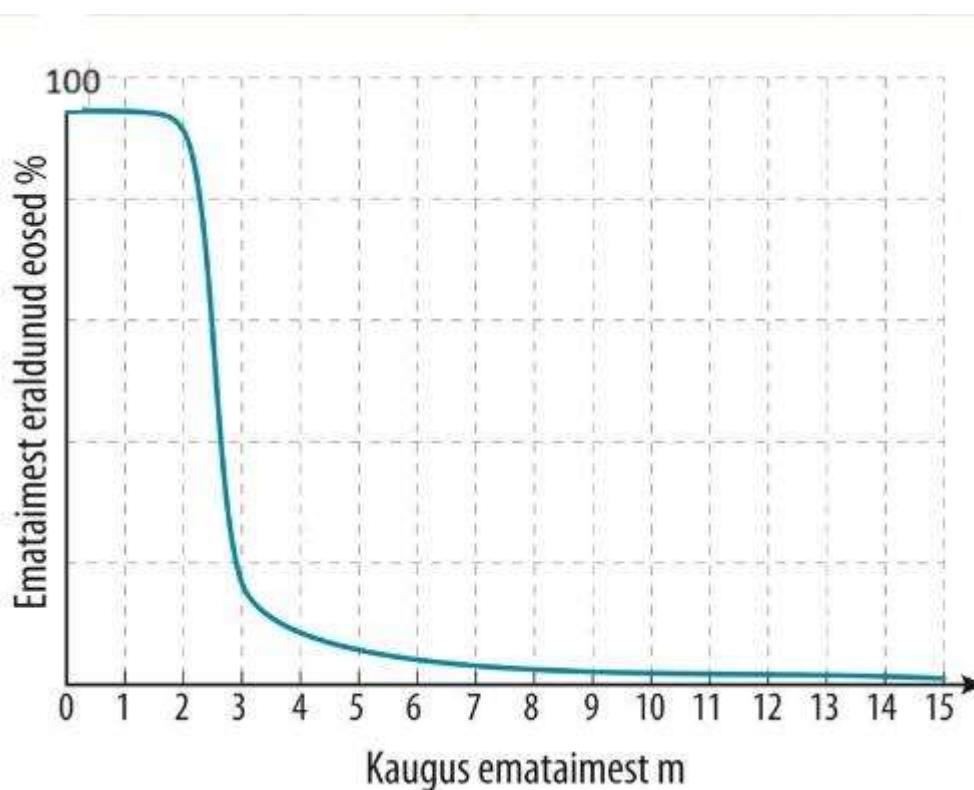
Mitme meetri kauguseni eoste levikut vaadeldi? Vastus: ____ m

Vastus:

Mitme meetri kauguseni emastaimest levib valdav enamik (95%) eostes? Vastus: **2** m

Mitme meetri kaugusel emastaimest **on toimunud** järsk langus eoste levikus? Vastus: **3** m

Mitme meetri kauguseni eoste levikut vaadeldi? Vastus: **15** m



6. Puravikud on tuntud head söögiseened. Mis on alljärgnevast õige või vale puravike kohta?
- A. Puravikud kuuluvad kottseente hulka, enamik söögiseeni kuulub kandseente hulka
 - B. Puravikud kuuluvad kandseente hulka nagu enamik söögiseeni
 - C. Puravikel puuduvad viljakehad
 - D. Puravike viljakehadel on eoslehekesed
 - E. Puravike viljakehadel on eostorukesed
 - F. Kõik puravikud on söödavad
 - G. Puravikuliste hulka kuuluvad ka tatikud
 - H. Puravikuliste hulka kuuluvad ka riisikad
 - I. Puravikuliste hulka kuulub ka männi-kuldpoorik, kes on viimastel aastatel Eestis laiemalt levima hakanud võõrliik, hea söögiseen

Vastus:

- A. Vale
- B. Õige
- C. Vale
- D. Vale
- E. Õige
- F. Vale
- G. Õige
- H. Vale
- I. Õige

7. Mis on õige taimede õhulõhede kohta?
- A. Õhulõhed paiknevad maismaataimedel põhiliselt lehtede alumisel pinnal
 - B. Õhulõhed paiknevad maismaataimedel põhiliselt lehtede ülemisel pinnal
 - C. Õhulõhed paiknevad taimedel peamiselt varte pinnal
 - D. Õhulõhede kaudu siseneb lehte süsihappegaas ja väljub hapnik
 - E. Õhulõhede kaudu reguleerib taim vee aurumist
 - F. Õhulõhede kaudu omastab taim vihmavett
 - G. Õhulõhedel on oluline roll fotosünteesi toimumisel
 - H. Õhulõhedel on oluline roll laskuva voolu toimumisel

Vastus:

- A. Õige
- B. Vale
- C. Vale
- D. Õige
- E. Õige
- F. Vale
- G. Õige
- H. Vale

8. Mis on õige või vale vetikate kohta?
- A. Vetikad on keeruka ehitusega
 - B. Vetikad elavad peamiselt vees, kuid neid leidub ka teistes elupaikades, näiteks niiskel mullal, puutüvedel.
 - C. Kõik vetikad on mikroskoopilised
 - D. Vetikaliike on maailmas kokku mõnikümmend tuhat, Eestis paar-kolm tuhat
 - E. Kõik vetikad on omavahel lähedalt suguluses
 - F. Vetikad on fotosünteesivad organismid, fotosüntees toimub kogu keha pinnaga
 - G. Kõik vetikad kinnituvad veekogu põhja
 - H. Vetikatel on juured, varred ja lehed
 - I. Vetikad paljunevad nii suguliselt kui ka suguta
 - J. Massilist vetikate vohamist nimetatakse veeõitsenguks

Vastus:

- A. Vale
- B. Õige
- C. Vale
- D. Õige
- E. Vale
- F. Õige
- G. Vale
- H. Vale
- I. Õige
- J. Õige

9. Vasta küsimustele

9.1. Millisest liigist on piltidel olevad samblad?

Vastusevariandid: Harilik karusammal; Harilik roossammal; Harilik helvik; Hõre turbasammal

Vastus:

1. Harilik roossammal
2. Hõre turbasammal
3. Harilik karusammal
4. Harilik helvik

9.2. Milline neist on aasta sammal 2025?

Vastus: aasta sammal 2025 on _____

Aasta sammal 2025 on harilik roossammal



10. Aasta puu 2025 on harilik saar. Millised on hariliku saare tunnused?

Harilik saar on Eestis võõrliik/pärismaine liik.

Harilik saar on igihaljas/heitlehine puu ja tal on liitlehed/lihtlehed.

Harilik saar õitseb enne/pärast lehtede puhkemist ning tema õied on suured, värvilised ja lõhnavad/väikesed, tagasihoidlikud ja lõhnata.

Harilik saar on putuktolmleja/tuultolmleja.

Hariliku saare viljad kuuluvad kuivviljade/lihakate viljade hulka ja levivad peamiselt putukatega/tuulega/loomade külge haakudes.

Talvel tunneme hariliku saare ära tema pungade värvi järgi – hariliku saare pungad on kollased/helepruunid/mustad.

Tänapäeval on vanu saarepuid jäänud vähemaks, kuna varasemast rohkem levib seenhaigus saarepahk/sauresurm/saarerooste.

Vastus:

Harilik saar on Eestis **pärismaine liik**.

Harilik saar on **heitlehine** puu ja tal on **liitlehed**.

Harilik saar õitseb **enne** lehtede puhkemist ning tema õied **väikesed, tagasihoidlikud ja lõhnata**.

Harilik saar on **tuultolmleja**.

Hariliku saare viljad kuuluvad **kuivviljade** hulka ja levivad peamiselt **tuulega**.

Talvel tunneme hariliku saare ära tema pungade värvi järgi – hariliku saare pungad on **mustad**.

Tänapäeval on vanu saarepuid jäänud vähemaks, kuna varasemast rohkem levib seenhaigus **sauresurm**.

11. Mis taimega on tegu? Seda taime kasvatatakse kõige rohkem Brasiilias. Suurem osa sellest taimest töödeldakse bioetanooliks, lisatakse bensiinile ja kasutatakse kütusena. Sellisel viisil ja mahus bioetanooli tooraine tootmine on keskkonnale kahjulik, sest selle taime kasvatamiseks kasutatakse palju väetisi ja taimekaitsevahendeid ning hõivatakse looduslikke alasid ja põllumaid, kus saaks kasvatada teisi taimi.

Vastusevariandid: Pilliroog; Brasiilia araukaaria; Suhkruroog; Riis; Sojauba

Vastus: Suhkruroog

12. Võrdle taimi, seeni, loomi. Vali sobiv vastus. **Vastused punasega.**

	Taimed	Seened	Loomad
Rakumembraan	On/ Ei ole	On/ Ei ole	On/ Ei ole
Rakukest	On/ Ei ole	On/ Ei ole	On/ Ei ole
Rakutuum	On/ Ei ole	On/ Ei ole	On/ Ei ole
Varuaine	Tärklis / Glükogeen	Tärklis / Glükogeen	Tärklis / Glükogeen
Fotosünteesi võime	On/ Ei ole	On/ Ei ole	On/ Ei ole
Hingavad	Jah / Ei	Jah / Ei	Jah / Ei
Suguline paljunemine	Esineb / Ei esine	Esineb / Ei esine	Esineb / Ei esine
Juured	Enamusel on/ Ei ole	Enamusel on/ Ei ole	Enamusel on/ Ei ole

13. Kas mõiste iseloomustab taime või looma või mõlemat?

Vastusevariandid: Taim; Loom; Taim ja loom

Vastus:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. Klorofüll | A. Taim |
| B. Mitokonder | B. Taim ja loom |
| C. Vakuool | C. Taim |
| D. Hemoglobiin | D. Loom |
| E. Tselluloos | E. Taim |
| F. Sarvkest | F. Loom |
| G. Rakumembraan | G. Taim ja loom |
| H. Tsütoplasma | H. Taim ja loom |

14. Milline väide käib loomade, milline taimede (va parasiittaimede) kohta? Kaks väidet käivad mõlema kohta.

Vastusevariandid: Loomad; Taimed; Loomad ja taimed

- A. Fotosünteesivad
- B. Toituvad valmis orgaanilisest ainest
- C. Eraldavad ja kasutavad hapnikku ning tarbivad süsihappegaasi
- D. Kasutavad hapnikku ja eritavad süsihappegaasi
- E. Enamik liigub aktiivselt
- F. Enamik kasvab kogu elu
- G. Neil on kloroplastid
- H. Neil on rakukest
- I. Neil on rakumembraan
- J. Rakutuum paikneb raku servas

Vastus:

- A. Taimed
- B. Loomad
- C. Taimed
- D. Loomad ja taimed
- E. Loomad
- F. Taimed
- G. Taimed
- H. Taimed
- I. Loomad ja taimed
- J. Taimed

15. 1. Kes on siirdekalad?

- A. Kalad, kes pidevalt liiguvad veekogu ülemiste ja alumiste kihtide vahel.
- B. Kalad, kes teevad pikki toitumisirändeid veekogu ühest osast teise (näiteks piki jõge).
- C. Kalad, kes rändavad kudemiseks järvest jõkke või jõest järve.
- D. Kalad, kes rändavad kudemiseks mageveest merre või merest magedasse vette.

Vastus: D

15.2. Kes loetelust on siirdekalad, kes mitte?

Vastusevariandid: On siirdekala; Ei ole siirdekala

- A. Latikas
- B. Angerjas
- C. Lest
- D. Ogalik
- E. Atlandi tuur
- F. Lõhe
- G. Meriforell

Vastus:

- A. Ei ole siirdekala
- B. On siirdekala
- C. Ei ole siirdekala
- D. Ei ole siirdekala
- E. On siirdekala
- F. On siirdekala
- G. On siirdekala

16. Millisesse rühma kuuluvad nimetatud kalad ja kalalaadsed loomad? Kes neist elab Eestis?

Vastusevariandid 1: Luukalad; Kõhrkalad; Sõõrsuud

Vastusevariandid 2: Elab Eestis; Ei ela Eestis

- A. Haug
- B. Tuulehaug
- C. Heeringhai
- D. Ojasilm
- E. Suursilm-tuun
- F. Merisutt
- G. Astelrai
- H. Angerjas
- I. Säga

Vastus:

- A. Luukala / Elab Eestis
- B. Luukala / Elab Eestis
- C. Kõhrkala / Ei ela Eestis
- D. Sõõrsuud / Elab Eestis
- E. Luukalad / Ei ela Eestis
- F. Sõõrsuud / Elab Eestis
- G. Kõhrkala / Ei ela Eestis
- H. Luukala / Elab Eestis
- I. Luukala / Elab Eestis

17. Kes neist on algloomad, kes ei ole?

Vastusevariandid: On algloom; Ei ole algloom

- A. Toksoplasma
- B. Kingloom
- C. Loimur
- D. Laisik
- E. Liuskur
- F. Amööb
- G. Hooghännaline
- H. Tsüanobakter
- I. Pärm
- J. Penitsilliin

Vastus:

- A. On algloom
- B. On algloom
- C. Ei ole algloom
- D. Ei ole algloom
- E. Ei ole algloom
- F. On algloom
- G. Ei ole algloom
- H. Ei ole algloom
- I. Ei ole algloom
- J. Ei ole algloom

18. Millisesse rühma kuuluvad loetletud ussid?

Vastusevariandid: Lameussid; Ümarussid; Rõngussid

Vastus:

- | | |
|---------------------|--------------|
| A. Nudipaeluss | A. Lameussid |
| B. Solge | B. Ümarussid |
| C. Naaskelsaba | C. Ümarussid |
| D. Laiuss | D. Lameussid |
| E. Harjasliimukas | E. Rõngussid |
| F. Apteegikaan | F. Rõngussid |
| G. Piimjas lamelane | G. Lameussid |
| H. Harilik vihmauss | H. Rõngussid |

19. Vali, kas nimetatud organism on selgroogne või selgrootu.

Vastusevariandid: Selgroogne; Selgrootu

Vastus:

- | | |
|----------------|---------------|
| A. Nastik | A. Selgroogne |
| B. Paeluss | B. Selgrootu |
| C. Tuhatjalgne | C. Selgrootu |
| D. Harivesilik | D. Selgroogne |
| E. Ojasilm | E. Selgroogne |
| F. Merikurat | F. Selgroogne |
| G. Angerjas | G. Selgroogne |
| H. Järvekäsn | H. Selgrootu |
| I. Meririst | I. Selgrootu |

20. Kas väide on õige või vale?

Vastus:

- | | |
|--|---------|
| A. Käsnadel on närvisüsteem | A. Vale |
| B. Kõik usja kehaga loomad, kellel pole jäsemeid, on ussid | B. Vale |
| C. Konnad ja vesilikud hingavad ka nahaga | C. Õige |
| D. Linnuroni on ilutaim | D. Vale |
| E. Samblikud kuuluvad seeneriiki | E. Õige |
| F. Eestis ei kasva putuktoidulisi taimi | F. Vale |

21. Miks on kaslaste küünised sissetõmmatavad? Märki, kas väide on õige või vale.

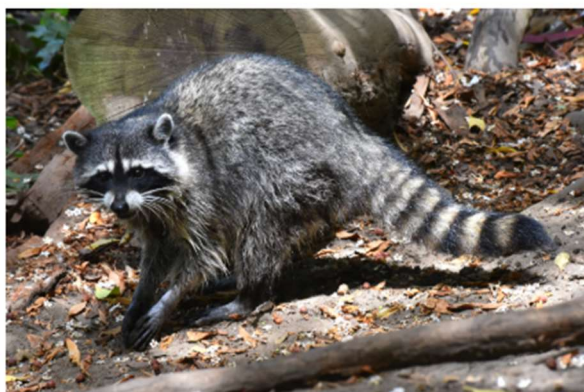
Vastus:

- | | |
|--|---------|
| A. Et lehed ja muu puru kinni ei jääks | A. Vale |
| B. Et küünised ei kuluks ega murduks | B. Õige |
| C. Et saaks hääletumalt hiilida | C. Õige |

22. Kes on need iseloomulike näomustritega loomad? Vasta küsimustele.



A



B



C



D

Pildid: Wikimedia Commons

Vastusevariandid: Kährrik; Mäger; Kivinugis; Šaakal; Tuhkur/tõhk; Pesukaru

Vastus:

A. Mäger

B. Pesukaru

C. Kährrik

D. Tuhkur/tõhk

Üks neist on Ameerikast pärit võõrliik ja ei kuulu Eesti looduslike liikide hulka.

Kes? Vastus: pesukaru

Üks neist on Eesti looduses pikka aega elanud, kodunenud ja laialt levinud Kaug-Idast pärit võõrliik.

Kes? Vastus: kährrik

23. Möödunud neljal aastal on aasta linnuks valitud aul, kuldnokk, metskurvits ja kägu. Kelle kohta need väited kehtivad?

Vastusevariandid: Aul; Kuldnokk; Metskurvits; Kägu

- A. Tema nägemisraadius on 360 kraadi ja tal on ülihea kuulmine.
- B. Tema laul imiteerib sageli teiste lindude häälsusi.
- C. Ta toitub koorikloomadest, limustest ja väikestest kaladest.
- D. Ta on värvuliste hulgas üks kiirema lennuga rändlinde. Pesitseb õõnsustes.
- E. Tema põhitoit on vihmaussid.
- F. Ta on pesaparasit, kes võimalusel rüüstab ka värvuliste pesi.
- G. Tema välimus ja lennusiluett meenutab väikepistikut või raudkulli.
- H. Ta on hakisuurune sukelpart.

Vastus:

- A. Metskurvits
- B. Kuldnokk
- C. Aul
- D. Kuldnokk
- E. Metskurvits
- F. Kägu
- G. Kägu
- H. Aul

24. Vali õiged vastused 2025. a. linnu, kormorani kohta.

2025. a aasta linnuks valitud kormoran on lokaalse/üleilmse levikuga varesesuurune/hanesuurune lind. Ta on väga nutikas, hea kohanemisvõimega seltsinguline/üksiklane lind. Ujudes istub kormorani keha sügavamal/kõrgemal vees kui enamikul veelindudel, sest ta sulestik on osaliselt märguv. Sukeldumise teeb neil lihtsamaks sulestiku alumise/pealmise kihi märgumine. Kormoranid pesitsevad valdavalt iga aasta erinevates/samades kohtades. Tavaliselt valib pesakoha isaslind/emaslind. Kormorani munad on keha suurusega võrreldes suhteliselt suured/väikesed. Hauvad mõlemad vanemad võrdsest/valdavalt emaslinnud. Kormoranid on/ei ole eriti valivad toiduks püütavate kalaliikide osas.

Vastus punasega

2025. a aasta linnuks valitud kormoran on lokaalse/üleilmse levikuga varesesuurune/hanesuurune lind. Ta on väga nutikas, hea kohanemisvõimega seltsinguline/üksiklane lind. Ujudes istub kormorani keha sügavamal/kõrgemal vees kui enamikul veelindudel, sest ta sulestik on osaliselt märguv. Sukeldumise teeb neil lihtsamaks sulestiku alumise/pealmise kihi märgumine. Kormoranid pesitsevad valdavalt iga aasta erinevates/samades kohtades. Tavaliselt valib pesakoha isaslind/emaslind. Kormorani munad on keha suurusega võrreldes suhteliselt suured/väikesed. Hauvad mõlemad vanemad võrdsest/valdavalt emaslinnud. Kormoranid on/ei ole eriti valivad toiduks püütavate kalaliikide osas.

25. Ühenda sobivad paarid. Iga sõna võib kasutada ainult ühe korra.

Vastusevariandid: Bilateraalne sümmeetria; Uss; Mantel; Seljakilp; Borreliaos; Kattetiib; Vaha; Kõrverakk; Röövik; Vaegmoone; Radiaalsümmeetria; Võrgunäsa

- A. Toakärbes
- B. Harjasliimukas
- C. Tigu
- D. Vähk
- E. Puuk
- F. Lepatriinu
- G. Mesilane
- H. Varshüdra
- I. Kapsaliblikas
- J. Lauluritsikas
- K. Meritäht
- L. Ristämblik

Vastus:

- A. Bilateraalne sümmeetria
- B. Uss
- C. Mantel
- D. Seljakilp
- E. Borreliaos
- F. Kattetiib
- G. Vaha
- H. Kõrverakk
- I. Röövik
- J. Vaegmoone
- K. Radiaalsümmeetria
- L. Võrgunäsa

26. Inimene on loodusest palju tehnoloogilisi ideid saanud. Pildil on üks laialt levinud vaakumi abil töötav kinnitussüsteem - iminapp.

Millistes loomarühmades on iminappadega liike?



- A. Käsna
- B. Meritähed
- C. Kalad
- D. Kahepaiksed
- E. Kilpkonnad
- F. Ussid
- G. Linnud
- H. Peajalg

Vastus:

- A. Ei
- B. Jah
- C. Jah
- D. Jah
- E. Ei
- F. Jah
- G. Ei
- H. Jah

27. Milles väljendub bioloogiline evolutsioon?

- A. Kõik liigid muutuvad paljude põlvkondade jooksul keerukamaks.
- B. Eri liikide isendid ristuvad ja annavad uute tunnustega järglasi.
- C. Olemasolevatest liikidest kujunevad pika aja jooksul uued liigid mutatsioonide ja valiku teel.
- D. Piisavalt kohastudes võib igast isendist saada uus liik.
- E. Biotehnoloogia/geenitehnoloogia abil luuakse ja valitakse välja uued ja sobivamate tunnustega liigid.

Vastus: C

28. Järjesta teadusliku uuringu etapid alustades probleemi püstitamisest.

- 1 uurimisandmete analüüs
- 2 olemasoleva info kogumine
- 3 probleemi püstitamine
- 4 tulemuste avaldamine või tutvustamine
- 5 vaatluste või katsete tegemine ja andmete talletamine
- 6 hüpoteesi(de) sõnastamine
- 7 uuringu põhjalik planeerimine
- 8 järelduste tegemine

Vastus: 3 2 6 7 5 1 8 4

29. Reasta evolutsioonilised protsessid alates varasemast.

- 1 hulkraksete tekkimine
- 2 lindude tekkimine
- 3 esimeste organismide tekkimine
- 4 orgaaniliste ainete tekkimine
- 5 planeedi Maa tekkimine
- 6 selgroogsete loomade tekkimine
- 7 esimeste maismaataimede tekkimine
- 8 värvuliste tekkimine

Vastus: 5 4 3 1 6 7 2 8

30. Lõpeta laused sobiva variandiga.

Kui loom hoolitseb oma järglaste eest, siis on evolutsiooniliselt edukam see liik, kes saab korruga vähem / rohkem järglasi.

Kui loom ei hoolitse oma järglaste eest, siis on evolutsiooniliselt edukam see liik, kes saab korruga vähem / rohkem järglasi.

Vastus:

Kui loom hoolitseb oma järglaste eest, siis on evolutsiooniliselt edukam see liik, kes saab korruga vähem järglasi.

Kui loom ei hoolitse oma järglaste eest, siis on evolutsiooniliselt edukam see liik, kes saab korruga rohkem järglasi.

31. Leia õiged vastused ökoloogilise püramiidi ja toiduahelate kohta.

A. Kes on alati toiduahelate esimesel astmel ehk tootjad?

Vastus: ____ *Variandid: taimed, rohusööjad, kiskjad, lagundajad*

B. Kes on toiduahelate I astme tarbijad?

Vastus: ____ *Variandid: taimed, rohusööjad, kiskjad, lagundajad*

C. Kes on toiduahelate II ja kõrgemate astmete tarbijad?

Vastus: ____ *Variandid: taimed, rohusööjad, kiskjad, lagundajad*

D. Kes moodustavad ökoloogilise püramiidi iga astmega seotud eraldi ahela?

Vastus: ____ *Variandid: taimed, rohusööjad, kiskjad, lagundajad*

E. Kuidas muutub elusorganismide kogu biomass Maal tootjatest kõrgema astme tarbijateni?

Vastus: ____ *Variandid: väheneb, suureneb*

F. Kuidas muutub elusorganismide suurus laguahelas astmelt astmele liikudes?

Vastus: ____ *Variandid: väheneb, suureneb*

Vastused:

A. Taimed

B. Rohusööjad

C. Kiskjad

D. Lagundajad

E. Väheneb

F. Väheneb

32. Eestis tegeldakse pärandkoosluste taastamise ja säilitamisega, aga selleks on vaja teada, mis neid ohustab. Millised tegurid seavad ohtu rannaniitude, pärandkoosluste ühe tüübi säilimise? Vali ohustab või ei ohusta.

A. Üleujutused

B. Roostumine

C. Hoolduse puudumine

D. Karjatamine

E. Vösastumine

F. Soolsus

Vastus:

A. Ei ohusta

B. Ohustab

C. Ohustab

D. Ei ohusta

E. Ohustab

F. Ei ohusta

33. Milliseid kooslusi loetelust liigitatakse Eestis poollooduslikeks kooslusteks?

A. Salumetsade raielanke

B. Suure pindalaga jäätmaid linnaservades

C. Traditsiooniliselt majandatavaid loopealseid ja luhtasid

D. Reovee puhastamiseks kasutatavaid biotiike

Vastus: C

34. Millised järgmistest kooslustest on küllaltki liigivaesed, millised liigirikkad?

Vastusevariandid: Liigirikkad; Liigivaesed

- A. Valged ja hallid rannikuluited
- B. Sinilille kasvukohatüübi salumetsad
- C. Ajutiste veesilmadega loopealsed e. alvarid
- D. Nõmmemetsad, kus alustaimestikus kasvab kanarbik
- E. Kõrgsood e. rabad
- F. Niisked ja parasniisked puisniidud

Vastus:

- A. Liigivaesed
- B. Liigirikkad
- C. Liigirikkad
- D. Liigivaesed
- E. Liigivaesed
- F. Liigirikkad

35. Looduslik tasakaal on oluline, sest tänu sellele säilib liigirikkus ja mitmekesisus. Kuidas toimib looduslik tasakaal kooslustes, mis heas looduslikus seisundis on liigivaesed?

- a. Seal on tasakaal paigast ära ja liigirikkus ei saa taastuda
- b. Liigivaesus näitab nendes kooslustes head looduslikku tasakaalu

Vastus: B

36. Järjest enam räägitakse vajadusest looduskoosluste **kaitsmise** kõrval ka kahjustatud kooslusi aktiivselt **taastada**. Üheks näiteks on Eesti soode taastamine viimasel viiel aastal. Viimase umbes 100 aastaga Eestis kaevatud kuivenduskraavide pikkus kokku ulatuks ümber maakera ja see on suurema osa soode olukorra muutnud oluliselt halvemaks. Millised väited soode taastamisega seoses on õiged, millised valed?

- A. Soode taastamiseks aetakse kinni osa kuivenduskraave, et vee äravool soolalt oleks jälle takistatud.
- B. Taastamise käigus ei võeta kunagi maha kuivendatud sooladele kasvanud puid.
- C. Soode taastumine on väga kiire.
- D. Taastuvate soodes kasvuhoonegaasi süsihappegaasi eraldumine õhku väheneb, kuna hakkab jälle tekkima turvas, kuhu süsinik ladestub.
- E. Sood (ka taastatud sood) on elupaigaks paljudele soole iseloomulikele taimedele ja loomadele, kes just sellises koosluses elavad.
- F. Soodel on oluline roll mageveevarude säilitamisel ja veerežiimi tasakaalustamisel.

Vastus:

- A. Õige
- B. Vale
- C. Vale
- D. Õige
- E. Õige
- F. Õige

37. Mis on/ei ole viiruse osad?

- A. Tuum
- B. Rakumembraan
- C. Valguline kate
- D. Mitokonder
- E. Tsütoplasma
- F. Pärilikkusaine
- G. Ümbris

Vastus:

- A. Ei ole
- B. Ei ole
- C. On
- D. Ei ole
- E. Ei ole
- F. On
- G. On

38. Otsusta, kas tegemist on bioloogilise, keemilise või füüsikalise mutageenitüübiga.

Vastusevariandid: Füüsikaline; Bioloogiline; Keemiline

- A. Ravimid
- B. Ultraviolettkiirgus
- C. Taimekaitsemürgid
- D. Röntgenkiirgus
- E. Bakteriaalsed mürgid
- F. Viirused
- G. Tubakasuits

Vastus:

- A. Keemiline
- B. Füüsikaline
- C. Keemiline
- D. Füüsikaline
- E. Bioloogiline
- F. Bioloogiline
- G. Keemiline

39. Milline loetletud organitest ei kuulu erituselundkonda?

- A. kopsud
- B. neerud
- C. nahk
- D. maks

Vastus: D (maks)

40. Milline väide käib suure vereringe, milline väikese vereringe kohta, milline väide on vale?

Vastusevariandid: Suur vereringe; Väike vereringe; Vale väide

- A. Kannab hapnikurikast verd südamest kogu kehasse
- B. Kannab hapnikurikast verd kopsudest südamesse
- C. Kannab hapnikuvaest verd südamest kogu kehasse
- D. Kannab hapnikuvaest verd südamest kopsudesse
- E. Kannab hapnikuvaest verd kehast südamesse

Vastus:

- A. Suur vereringe
- B. Väike vereringe
- C. Vale väide
- D. Väike vereringe
- E. Suur vereringe

41. Millised laused kehtivad vere punaliblede ehk erütrotsüütide, vere valgeliblede ehk leukotsüütide ja millised vereliistakute ehk trombotsüütide kohta?

Vastusevariandid: Punalibled ehk erütrotsüüdid; Vere valgelibled ehk leukotsüüdid; Vereliistakud ehk trombotsüüdid

- A. Neid ei kanta üle vereülekande käigus, kuna nad hakkaksid hävitama patsiendi rakke
- B. Nende põhiosa moodustab valk hemoglobiin
- C. Nad osalevad verehüübimises koos vereplasmas leiduvate ainetega
- D. Nad kaitsevad organismi sissetungijate, aga ka organismi enda vigaste rakkude eest
- E. Nende põhiülesanne on hapniku kandmine kudedesse
- F. Osad neist haaravad mikroorganisme endasse ja hävitavad neid
- G. Osad neist tekitavad antikehi

Vastus:

- A. Vere valgelibled ehk leukotsüüdid
- B. Punalibled ehk erütrotsüüdid
- C. Vereliistakud ehk trombotsüüdid
- D. Vere valgelibled ehk leukotsüüdid
- E. Punalibled ehk erütrotsüüdid
- F. Vere valgelibled ehk leukotsüüdid
- G. Vere valgelibled ehk leukotsüüdid

42. Vasta küsimustele vererühma kohta.

Milline vererühm on Eestis kõige rohkem levinud?

Vastus: _____ Vastusevariandid A; B; AB; 0

Vastus: A

Milline vererühm on Eestis kõige vähem levinud?

Vastus: _____ Vastusevariandid A; B; AB; 0

Vastus: AB

43. Vali õiged vastused.

Iga inimese keharakus on _____ (1/23/46) paar(i) kromosoomi ja nendest _____ (1/23/46) paar(i) moodustavad sugukromosoomid.

_____ (Ainult meestel/Ainult naistel/Nii meestel kui naistel) on sugukromosoomid.

Mehel on sugukromosoomideks _____ (X- ja Y-kromosoom/ainult X-kromosoomid/ainult Y-kromosoomid).

Naisel on sugukromosoomideks _____ (X- ja Y-kromosoom/ainult X-kromosoomid/ainult Y-kromosoomid).

Inimese sugu sõltub _____ (isalt saadud kromosoomist/emalt saadud kromosoomist/mõlemalt vanemalt saadud kromosoomidest/keskkonnast).

Kui munaraku viljastab _____ (X-kromosoomiga sperm, Y-kromosoomiga sperm), siis sünnib tüdruk.

Kui munaraku viljastab _____ (X-kromosoomiga sperm, Y-kromosoomiga sperm), siis sünnib poiss.

Poisi ja tüdruku sünni tõenäosus on enam-vähem ühesugune, kuid tegelikkuses sünnib rohkem _____ (poisse/tüdrukuid).

Vanemas eas inimeste hulgas on suurem _____ (meeste/naiste) arv.

Vastus:

Iga inimese keharakus on **23** paar(i) kromosoomi ja nendest **1** paar(i) moodustavad sugukromosoomid.

Nii meestel kui naistel on sugukromosoomid.

Mehel on **X- ja Y-kromosoomid**.

Naistel on **ainult X-kromosoomid**.

Inimese sugu sõltub **isalt saadud kromosoomist**.

Kui munaraku viljastab **X-kromosoomiga sperm**, siis sünnib tüdruk.

Kui munaraku viljastab **Y-kromosoomiga sperm**, siis sünnib poiss.

Poisi ja tüdruku sünni tõenäosus on enam-vähem ühesugune, kuid tegelikkuses sünnib rohkem **poisse**.

Vanemas eas inimeste hulgas on suurem **naiste** arv.

44. Rasestumisvastaseid vahendeid on mitmeid, nende toimemehhanism ja ka efektiivsus aga erinevad. Leia sobivad vasted.

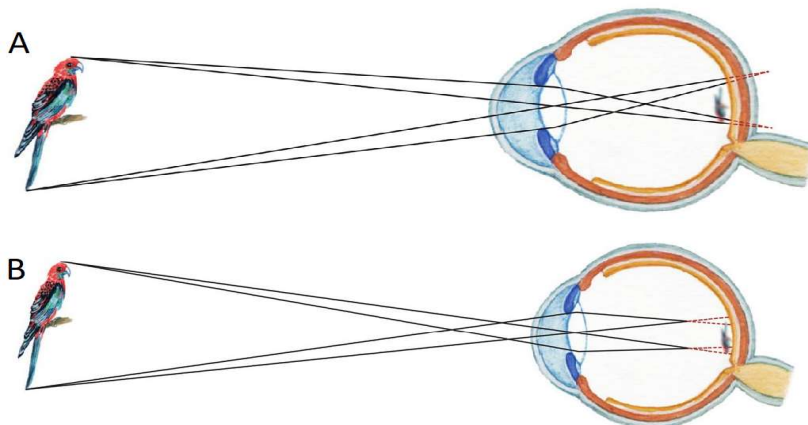
Vastusevariandid: Bioloogiline ehk kalendermeetod; Emakasisene rasestumisvastane vahend ehk spiraal; Katkestatud suguühe; Meeste kondoom; Regulaarselt tarvitavad rasestumisvastased tabletid; SOS-pillid

- A. Takistab nii rasestumist kui ka haigustekitajate levimist suguorganitesse
- B. Pärsib munarakkude valmimist
- C. Takistab munaraku eraldumist ja viljastatud munaraku kinnitumist emakaseinale
- D. Takistab nii viljastumist kui munaraku pesastumist
- E. Üksikud seemnerakud võivad siiski jõuda munarakuni, seega pole tõhus meetod
- F. Väga ebakindel meetod, kuna naise organismis munarakkude valmimine ei toimu alati regulaarselt

Vastus:

- A. Meeste kondoom
- B. Regulaarselt tarvitavad rasestumisvastased tabletid
- C. SOS-pillid
- D. Emakasisene rasestumisvastane vahend ehk spiraal
- E. Katkestatud suguühe
- F. Bioloogiline ehk kalendermeetod

45. Kumb joonis kujutab kaugelenägevust, kumb lühinägevust?



Vastus:

- A. Kaugelenägevus
- B. Lühinägevus

46. Vali õige vastus

Organismi peamiseks ehitusmaterjalideks on rasvad / valgud / süsivesikud, inimese päevasest energiavajaduset peaksid nad moodustama 10 – 20% / 20 – 30%.

Organismi peamiseks energiaallikaks on rasvad / valgud / süsivesikud, inimese päevasest energiavajadusest peaksid nad moodustama 70 – 80% / 50 – 60%.

Organismi peamiseks energiavaruks on rasvad / valgud / süsivesikud, inimese päevasest energiavajadusest peaksid nad moodustama 30 – 40% / 25 – 30%.

Organismi peamiseks ehitusmaterjalideks on valgud, inimese päevasest energiavajaduset peaksid nad moodustama 10 – 20%.

Organismi peamiseks energiaallikaks on süsivesikud, inimese päevasest energiavajadusest peaksid nad moodustama 50 – 60%.

Organismi peamiseks energiavaruks on rasvad, inimese päevasest energiavajadusest peaksid nad moodustama 25 – 30%.

47. Millised nimetatutest on kiudainete ülesanded soolestikus, millised ei ole?

Vastusevariandid: On kiudainete ülesanne; Ei ole kiudainete ülesanne

- A. Nad hävitavad kahjulikke baktereid
- B. Nad soodustavad kasulike bakterite kasvu
- C. Nad muudavad väljaheited pehmemaks ja tihedamaks, kergemini väljutatavaks
- D. Nad põhjustavad kõhukinnisust

Vastus:

- A. Ei ole kiudainete ülesanne
- B. On kiudainete ülesanne
- C. On kiudainete ülesanne
- D. Ei ole kiudainete ülesanne

48. Millistes toiduainetes leidub rohkesti kiudaineid?

Vastusevariandid: Leidub rohkesti; Ei leidu rohkesti

- A. Valge sai
- B. Täisteraleib
- C. Köögiviljad
- D. Puuviljad
- E. Mahl
- F. Liha
- G. Kaunviljad (oad, herned)
- H. Pähtlid
- I. Šokolaad
- J. Suhkur

Vastus:

- A. Ei leidu rohkesti
- B. Leidub rohkesti
- C. Leidub rohkesti
- D. Leidub rohkesti
- E. Ei leidu rohkesti
- F. Ei leidu rohkesti
- G. Leidub rohkesti
- H. Leidub rohkesti
- I. Ei leidu rohkesti
- J. Ei leidu rohkesti

49. Millised väited lihaste kohta on õiged, millised valed.

- A. Kõik lihased kinnituvad luudele.
- B. Kõigi lihaste liikumist saab tahtega kontrollida.
- C. Skeletilihaste liikumist saab tahtega kontrollida.
- D. Skeletilihased tõmbuvad kokku aeglaselt, silelihased kiiresti.
- E. Skeletilihaste kummaski otsas on kõõlus, millega ta luule kinnitub.
- F. Treenides tekib vöötlihasrakke juurde ja lihasmass suureneb.
- G. Treenides olemasolevad vöötlihasrakud suurenevad ja tugevnevad ning lihasmass suureneb.
- H. Südamelihased töötavad tahtest sõltumata.

Vastus:

- A. Vale
- B. Vale
- C. Õige
- D. Vale
- E. Õige
- F. Vale
- G. Õige
- H. Õige

50. Millised väited on õiged, millised valed?

- A. Rakkudel on kõik elu tunnused
- B. Kõige pikemad rakud inimkehas on närvirakud
- C. Kõik meie keha rakud uuenevad elu jooksul mitu korda
- D. Vöötlihaskoe rakud alluvad inimese tahtele ja väsivad kiiresti
- E. Südamelihaskoe rakud inimese tahtele ei allu
- F. Rasvkoel pole inimese organismis olulisi ülesandeid
- G. Veri on vedel kude, seal on palju rakuvaheainet ja suhteliselt vähe rakke
- H. Epiteelkoe rakud uuenevad kiiresti

Vastus:

- A. Õige
- B. Õige
- C. Vale
- D. Õige
- E. Õige
- F. Vale
- G. Õige
- H. Õige