

Eesti koolinoorte 48. bioloogiaolümpiaad

Piirkondliku vooru küsimustik 8. – 9. klassile

Eesnimi:
Perekonnanimi:
Kool:
Klass:

PUNKTISUMMA:
(täidab töö kontrollija)

--

Teie ees on küsimustik, milles on 39 valikvastusega küsimust või ülesannet. **Igale küsimusele on üks või mitu õiget vastust, mis tuleb küsimuse all loetletud vastusevariantide hulgast üles leida.** Vastusevariandid on tähistatud tähtedega (A,B, jne.). Iga küsimuse all on vastusekast, kuhu kirjutate oma vastusevariandi tähe (või sõna, kui küsimus on nii seatud). Kui küsimusele on mitu õiget vastust, siis on ka kaste vastavalt niipalju.. Igasse kasti võib kirjutada ainult ühe tähe! Kirjuta vastused pasta- või tindipliatsiga ja püüa mitte teha parandusi.

Enne vastama asumist märgi kindlasti küsimustikule oma nimi, kool ja klass.

**Küsimustele vastamiseks on aega 120 min.
Maksimaalselt on võimalik saada 100 punkti.**

Soovime edu!

1. Millised loetletud organismidest paljunevad eostega?

- A metsosi
- B maarjasõnajalg
- C karusammal
- D kadakas
- E kivipuravik
- F nisu
- G sinilill
- H kattekold

--	--	--	--	--

2. Järjestage organismide rühmad nende tekkimise järjekorras evolutsioonis alustades vanimast.

- A katteseemnetaimed
- B paljasseemnetaimed
- C sõnajalgtaimed
- D tsüanobakterid
- E vetikad
- F ürgraikad

--	--	--	--	--	--

3. Kuidas paljunevad seened?

- A spooridega
- B eostega
- C seeneniitidega
- D seemnetega
- E pungudes

--	--	--

4. Astelpaju on kahekojaline tuultolmleja taim. Mida tuleb astelpajumarjade saamiseks seda põõsast kasvatades tähele panna?

- A Astelpajupõõsaid saab kasvatada ainult väga tuulises kohas, nt. mere ääres.
- B Astelpajupõõsad tuleb istutada väikeste vahedega, et toimuks edukas tolmlimine.
- C Tuleb istutada segamini nii isas- kui emastaimi.
- D Kunstlik tolmeldamine on saagi saamiseks häda vajalik.

--	--

5. Millised väited on õiged? Tuultolmlejatel taimeliikidel on...

- A nektarit sisaldavad õied
- B nektarita õied
- C suured silmapaistvad õied
- D tagasihoidliku värvusega õied
- E kõigil on korvõisikud
- F palju õietolmu

--	--	--

6. Millised väited taimede juhtkoe niineosa kohta on õiged?

- A see kuulub põhikoe hulka
- B see kuulub püsikoe hulka
- C selles liiguvad ained ülespoole
- D selles liiguvad ained allapoole
- E see ei osale ainete edasijuhtimises üldse
- F see koosneb sõeltorudest ja saaterakkudest
- G see koosneb trahheiididest või trahheedest
- H see koosneb kivisrakkudest

--	--	--

7. Millised taimeosad on iseloomulikud tabelis loetletud taimede hõimkondadele?

- A juured
- B õied
- C käbid
- D seemned
- E eosed
- F vili

Sammaltaimed				
Sõnajalgtaimed				
Paljasseemnetaimed				
Katteseemnetaimed				

8. Mille poolest erinevad puravikud enamikust teistest söögiseentest?

- A Nad ei moodusta viljakehi.
- B Nad ei moodusta mükoriisat.
- C Nad kuuluvad kottseente, teised söögiseened aga kandseente hulka.
- D Nende eoslavad paiknevad lehekestel, mitte torukestel.
- E Nende eoslavad paiknevad torukestel, mitte lehekestel.

--

9. Eestis kasvab looduslikult neli okaspuuliiki. Kaht neist leidub rohkem Lääne - Eestis ja saartel. Mis liigid need on? Kirjuta vastused kastidesse.

--	--

10. Millised taimede anatoomilised iseärasused on iseloomulikud kaheidulehelistele õistaimedele?

- A teiskasv
- B trahheiidid
- C kambium
- D koobaspoorid
- E juhtkimbud paiknevad hajusalt

--	--

11. Millised väited on õiged järvede eutrofeerumise kohta?

- A Toimub veekogu rikastumine toitesooladega.
- B Toimub veekogu vaesestumine toitesoolade poolest.
- C Eutrofeerumise tagajärjel suureneb vee hapnikusisaldus.
- D Eutrofeerumise tagajärjel väheneb vee hapnikusisaldus.
- E Eutrofeerumine toimub nii loodusliku protsessina kui ka inimtegevuse tagajärjel.
- F Eutrofeerumine toimub ainult inimtegevuse tagajärjel.

--	--	--

12. Märki iga toiduahela tüübi taha, kas selles liikmete kehamõõtmed suurenevad või vähenevad orgaanilise aine liikumise suunas toiduahelas.

- S kehamõõtmed suurenevad
- V kehamõõtmed vähenevad

Kiskahel	
Laguahel	
Nugiahel	

13. Miks keskkonnamürgid on eriti ohtlikud lõppastme tarbijatele (nn. tippkiskjatele)?

- A Keskkonnamürgid hävitavad 1. astme tarbijad ja tippkiskjad jäävad nälga.
- B Keskkonnamürgid kogunevad ühest toiduahela lülist teise liikudes ja nende kontsentratsioon muutub ohtlikuks alles lõppastme tarbijatele.
- C Lõppastme tarbijad on keskkonnamürkide suhtes eriti tundlikud.

14. Mille poolest erineb kisklus parasitismist?

- A kiskja tapab oma saagi, kuid parasiit ei kahjusta oma peremeest
- B kiskja tapab oma saagi alati, parasiit peremeest mitte kunagi
- C kiskja tapab oma saagi kohe, parasiit võib peremehe tappa alles pärast pikemat kurnamist

15. Milliseid järgnevaid näiteid võib käsitleda parasitismina?

- A kask ja kaseriisikas
- B jänes ja ristik
- C paeluss ja inimene
- D hunt ja jänes
- E seeneniidistik ja üherakulised vetikad
- F kägu ja linavästri
- G puuk ja kass

--	--	--

16. Kes olid esimesed mitmerakulised organismid Maa ajaloos?

- A bakterid
- B vetikad
- C õistaimed
- D kalad
- E käsnad ja ainuõõsed

17. Täida tabel järgmiste juhtudega:

- A liblikõielised taimed ja mügarbakterid
- B männid männinoorendikus
- C toakärbes ja ristämblik
- D ploomipuu ja lehetäi
- E samblik ja puu
- F kirp ja koer

kisklus	taimtoitus	sümbioos	konkurents	parasitism	kommensalism (ühele poolele kasulik, teisele neutraalne)

18. Millised väited on õiged?

- A Kõik elusolendid koosnevad tuumaga rakkudest.
- B Kõik elusolendid hingavad õhuhapnikku.
- C Kõik elusolendid paljunevad suguliselt.
- D Kõik elusolendid kasvavad ja arenevad.
- E Kõik elusolendid liiguvad.
- F Kõik elusolendid reageerivad ümbritseva keskkonna muutustele.
- G Kõik elusolendid hoiavad oma kehatemperatuuri ühtlasena.
- H Kõigis elusolendites toimub ainevahetus.
- I Kõik elusolendid toituvad.
- J Kõik elusolendid kasvavad kogu elu.

--	--	--	--

19. Millised raku osad esinevad nii taime- kui loomarakkudel?

- A tuum
- B rakumembraan
- C kloroplast
- D mitokonder
- E tsütoplasma
- F kromoplast
- G rakukest
- H ribosoomid

--	--	--	--	--

20. Täida tabel, paigutades kõik nimetused süstemaatiliselt õigetele kohtadele.

- A keelikloomad
- B lumik
- C rändrott
- D närilised
- E loomariik
- F imetajad
- G haavalumik
- H lüljalgsed
- I putukad
- J rott
- K koerlibliklased

Süstemaatiline üksus		
Riik		
Hõimkond		
Klass		
Selts		liblikalised
Sugukond	hiirlased	
Perekond		
Liik		

21. Kes neist arenevad moondega?

- A toakärbes
- B kaljukotkas
- C angerjas
- D tähnikesilik
- E rästik
- F mutt
- G maksakakssuulane
- H rändkarp

--	--	--	--	--

22. Kellel neist on ujupõis?

- A veekonn
- B kollaserv-ujur
- C tursk
- D kobras
- E linask
- F aul

--	--

23. Millised neist kaladest elavad Läänemeres?

- A luts
- B tursk
- C vilekala
- D elektriangerjas
- E emakala
- F säga
- G merihobuke
- H merinõel

--	--	--

24. Mürk on paljudel loomadel kas enesekaitseks või saagi surmamiseks. Millised loetelus olevatest loomadest on mürgised (omavad mürginäärmeid)?

- A harivesilik
- B vapsik
- C hüdra
- D koha
- E aaga
- F astelrai
- G vaskuss
- H ristämblik
- I gürsa
- J harilik kärnkonn
- K võsapuuk
- L skorpion
- M kuuse-kooreürask

--	--	--	--	--	--	--	--

25. Linnu munarakk on väga suur. Reasta muna valmimise etapid alates varasemast.

- A nahkkestade teke
- B munaraku viljastumine
- C valkkesta teke
- D lubikesta teke
- E munaraku eraldumine munasarjast

Valmimise etapp	
1 (kõige varasem)	
2	
3	
4	
5 (kõige hilisem)	

26. Kes Eesti loomadest ei tegutse talvel aktiivselt?

- A suurkõrv
- B ilves
- C metssiga
- D jõeforell
- E pruunkaru
- F punarebane
- G mäger
- H mets-karihiir
- I siil
- J saarmas
- K kärp

--	--	--	--

27. Kellel loetletud loomadest on olemas kõik järgmised osad: mantel, jalg, hõõrel, koda?

- A kalmaar
- B rõõneskarp
- C sarvtigu
- D seepia
- E seatigu
- F kiritigu

--	--

28. Jõevähki võib Eestis püüda väga lühikese aja jooksul augustis ja septembris. Miks see nii on?

- A Siis on hea soe aeg püüdmiseks.
- B Sel ajal on lihtsam eristada haigeid ja nõrku isendeid.
- C Sel ajal ei kanna emased mune ega noori vähke laka all kaasas.
- D Sel ajal on vähikatku levikutingimused kõige halvemad.
- E Püügiperioodi aeg tagab selle, et vähkide sigimist ei segata.

--	--

29. Millised väited sobivad viiruste, millised bakterite kohta?

- A Nende tsütoplasmat ümbritseb rakukest, kuid neil puudub selgelt väljakujunenud tuum.
- B Nad koosnevad valgulisest kattest ja selle sees paiknevast pärilikkuseainest.
- C Nad tekitavad näiteks entsefaliiti, leetreid, tuulerõugeid.
- D Nad paljunevad pooldudes.
- E Nad vajavad paljunemiseks peremeesrakke teistest organismisdest.
- F Nad asuvad elusa ja eluta looduse piirimail.
- G Nende abil valmistatakse jogurtit.
- H Neil puudub ainevahetus.
- I Nad on kõige väiksemad üherakulised organismid, kellel on kõik elu tunnused.
- J Nad põhjustavad teetanust, tuberkuloosi, düsenteeriat

Bakterid					
Viirused					

30. Mis loetelust aitavad organismist jääkaineid välja viia?

- A neerud
- B munasarjad ja munandid
- C nahk
- D maks
- E peaaju
- F liigesed
- G soolestik

--	--	--	--

31. Osa luid on seest õõnsad. Mis on enamasti nende luude keskosas?

- A veresooned
- B vöötlihaskude
- C luuüdi
- D käsnollus.

--

32. Mis on Downi sündroom?

- A geenimuutusest tingitud pärilik haigus
- B pärilik kromosoomhaigus, mille puhul on üks kromosoom üleliia
- C pärilik kromosoomhaigus, mille puhul on üks kromosoom puudu
- D mittepärilik haigus, mis tekib lootel ebasoodsate mõjude (nt alkohol) tõttu emaisas

--

33. Mida nimetatakse alleelideks?

- A erinevaid geene, mis mõjutavad ühte ja sama tunnust
- B ühe ja sama geeni variante, mis mõjutavad erinevaid tunnuseid
- C ühe ja sama geeni variante, mis mõjutavad ühte ja sama tunnust erinevalt

--

34. Millised väited on valed?

- A Süsivesikute seedimine algab juba suus, valkude seedimine aga peensooles.
- B Vitamiinid on orgaanilised ühendid, mida inimene tingimata vajab normaalseks elutegevuseks.
- C Inimese vananedes suureneb luude kaltsiumisisaldus, mis põhjustab luude hapraks muutumist ja suureneb murdumisoht.
- D Skeletilihaste talitlus allub inimese taatele ja nende kokkutõmbed võivad olla tugevad ja kiired.
- E Vereringeelundkonna moodustavad veri, veresooned, süda ja kops.
- F Omandatud immuunsus kujuneb välja elu vältel kas mingi nakkushaiguse läbipõdemise või vaksineerimise tagajärjel ja ei pärandu järglastele.
- G Pidevatel arvutikasutajatel tekib sarvkesta kuivumine, sest arvutiga töötav inimene pilgutab vähem silmi, mistõttu on häiritud pisaravedeliku laialiuhtumine silmamunal.
- H Munarakud moodustuvad juba looteas ja uusi munarakke naise organismis elu jooksul juurde ei teki.
- I Sugurakkudes on kromosoomide sama palju kui keharakkudes.
- J Transgeensete taimede ja loomade pärilikkust on muudetud sellega, et neisse on viidud teiste organismide geene.

--	--	--	--

35. Millised järgmistest organitest on inimesel rudimendid?

- A ussripik
- B silmalaug
- C piimahambad
- D tarkusehambad
- E õndraluu
- F rangluu

--	--	--

36. Kuidas toimub inimese silma teravustamine eri kaugustele vaadates?

- A läätse asendi muutmisega
- B läätse kuju muutmisega
- C inimese silm on kogu aeg terav, fokuseerimist ei toimu

--

37. Millised neist on viirushaigused?

- A punetised
- B salmonelloos
- C tuberkuloos
- D marutõbi
- E akne
- F puukentsefaliit

--	--	--

38. Millised neist on päriliku eelsoodumusega haigused?

- A skisofreenia
- B kopsupõletik
- C malaaria
- D kurtumus

--	--

39. Millised väited inimese väikese vereringe kohta on tõesed?

- A See algab südame vasakust vatsakesest.
- B See algab südame paremast vatsakesest.
- C Venosne veri muutub arteriaalseks.
- D Arteriaalne veri muutub venosseks.
- E Veri ringleb kopsude ja südame vahel.
- F Veri ringleb maksa ja südame vahel.

--	--	--