

Eesti koolinoorte 55. bioloogiaolümpiaad
Pirkonnavooru küsimustik 8. – 9. klassile

Eesnimi:
Perekonnanimi:
Kool:
Klass:
Bioloogiaõpetaja.....

PUNKTISUMMA:
(täidab töö kontrollija)

--

Sinu ees on küsimustik, milles on 45 küsimust. **Valikvastustega küsimustele on üks või mitu õiget vastust, mis tuleb tähtedega tähistatud variantide hulgast üles leida.** Küsimuse all on vastusekast, kuhu kirjuta oma vastusevariandi täht. Kui küsimusele on mitu õiget vastust, siis on ka kaste vastavalt niipalju.. **Igasse kasti võib kirjutada ainult ühe tähe!** **Mõned küsimused nõuavad sõnalist vastust.** Need vastused kirjuta lünkadesse tekstis, kasti või vabale alale küsimuse all. Kasuta pasta- või tindipliatsit ja püüa mitte teha parandusi. **Enne vastama asumist märgi kindlasti küsimustikule oma nimi, kool, klass ja bioloogiaõpetaja nimi.** **Küsimustele vastamiseks on aega 2 tundi.** **Soovime edu!**

1. Kellel neist loomadest on kehaväline seedimine?

- A käsn
- B rabakiil
- C ristämblik
- D pähklikärsakas
- E kollaserv-ujuri vastne

--	--

2. Kes neist loomadest suudavad kasvatada tagasi mõne kaotatud kehaosa?

- A kammeljas
- B arusisalik
- C vihmauss
- D hallvares
- E meritäht
- F kaheksajalg
- G jõevähk
- F karihiir

--	--	--	--

3. Millistes loomarakkudes puudub tuum?

4. Kellel neist loomadest esineb **mantel**?

- A mutt
- B hobukaan
- C seepia
- D tiigilendlane
- E südakarp
- F merikilk
- G meririst
- H kiritigu
- I kartulimardikas

--	--	--

5. Millisest putukarühmast käib jutt?

- A kahetiivalised
- B kiletiivalised
- C kiilid
- D mardikad
- E liblikad
- F lutikalised

Nad on kõige mitmekesisem ja liigirohkem putukarühm, nende hulgas on röövputukaid, kõdu- ja taimetoidulisi, parasiite ja raipesööjaid. Nende lennutiibu katavad kattetiivad.	
Nad on kõrgelt arenenud keerulise käitumisega loomad. Neil on kaks paari läbipaistvaid tiibu. Nende hulka kuuluvad kõige arenenumad putukad Maal. Nende hulgas on mitmeid ühiselulisi liike.	
Nad toituvad iseäraliku paindliku imilondiga. Nad on peaaegu kõik taimtoidulised. Osa liike on laia levikuga ja toitub erinevatest taimedest, osa toitub ainult ühest taimeliigist.	

6. Täida tabel Eesti kahepaiksete ja roomajate liikidega, kirjuta **igast rühmast kaks liiki**.

rühm	1. liik	2. liik
sabakonn		
pruun konn		
kärnkonn		
roheline konn		
madu		
sisalik		

7. Milleks võivad ämblikud kasutada oma jalgu lisaks kõndimisele?

- A kompimiseks
- B saagi surmamiseks
- C helide tekitamiseks
- D teistelt liigikaaslastelt parasiitide kõrvaldamiseks
- E võrgu kudumiseks

--	--	--

8. Milliseid järgmistest kalaliikidest loetakse siirdekaladeks?

- A lõhe
- B tursk
- C ahven
- D angerjas

--	--

9. Lendorav on taigaloom, kelle elukohaks on vanad segametsad. Kuid nad asustavad ka linnaparke, Soomes näiteks Espoos ja Vantaas. Millise Eesti aleviku parkmetsas elavad lendoravad?

- A Avinurme alevik
- B Iisaku alevik
- C Sonda alevik
- D Tudu alevik
- E Tudulinna alevik

--

10. Täida lüngad tekstis.

Metsas kohtab sageli meie kõige arvukamat laululindu -, kelle laulu võime sageli kuulda ka pargis ja aias. Eesti kaheksast rähniliigist on suurim, aga kõige arvukam rähniliik meie metsades ja parkides on

Mõnelpool meie metsades võib kohata punahirvi, kuid pea kõikjal leidub meil tavalisi sõralisi - ja

ning 2015. aasta loomaks valitud

Meie metsade suurim kiskja on tegelikult segatoiduline.

Metsajõed pakuvad elupaika ka Eesti kõige haruldasemale imetajale –.....

11. Elurikkus ehk bioloogiline mitmekesisus on loodusliku tasakaalu säilimisel ülioluline. Nimeta elurikkuse kolm tasandit.

- 1.
- 2.
- 3.

12. Millised tegurid vähendavad elurikkust?

- A mahepõllunduse levik
- B keskkonna saastamine
- C uute konkureerivate liikide sissetoomine
- D taime- ja loomaliikide hävitamine
- E kaitsealade loomine
- F võõrliikide tõrje
- G uurimismeetodite täpsemaks muutumine
- H elupaikade muutmine ja hävitamine

--	--	--	--

13. Inimese abil levivad invasiivsed võõrliigid võivad oluliselt muuta kooslusi ja looduslikku tasakaalu.

Millised neist maailmakuulsatest invasiivsetest võõrliikidest on jõudnud ka Eesti loodusesse?

- A pesukaru
- B aaga
- C villkäpp-krabi
- D Sosnovski karuputk
- E viigikactus
- F hispaania e. lusitaania teetigu

--	--	--

14. Eesti kaitsealad on jagatud vöönditeks ja inimtegevust piiratakse seal erineva rangusega. Kuidas nimetatakse neid vööndeid?

Vööndi iseloomustus	Vööndi nimetus
Kõige leebemate piirangutega kaitseala osa. Kehtivad üksikud keelud.	
Osa kaitsealast, kus soovitakse säilitada või parandada sealse elukoosluse seisundit. Teatud ajal on seal keelatud inimestel viibida.	
Inimtegevusest puutumata ala. Seal võivad inimesed viibida vaid eriloaga.	

15. Millised väited mulla kohta on õiged?

- A Muld on eluta looduse osa, koosnedes mineraalidest, kivimitest ja veest.
- B Muld on ökosüsteem.
- C Muld on kiiresti taastuv loodusvara.
- D Vihmaveerennides moodustub lehtedest ja samblast muld juba mõne aastaga.
- E Mulla koostisesse kuulub nii elus kui eluta orgaaniline aine.

--	--

16. Vee õitsemiseks nimetatakse planktonvetikate massilist vohamist. Ehkki taimse massi kasvuga loomade toidubaas peaks paranema, on vee õitsemine loomadele ometi kahjulik. Miks?

- A Paljunevad ainult toiduks kõlbmatud vetikaliigid, mis teised liigid hoopis välja tõrjuvad.
- B Läbipaistmatuks muutunud vees ei leia loomad (eriti kalad) enam toitu ja jäävad nälga.
- C Vetikate vohamise järel vee hapnikusisaldus langeb ja loomad lämbuvad.

--

17. Märki iga toiduahela tüübi taha, kas selles liikmete kehamõõtmed orgaanilise aine liikumise suunas (st liikudes madalamalt astmelt kõrgemale) suurenevad või vähenevad.

- A suurenevad
- B vähenevad

Kiskahel	
Laguahel	
Nugiahel	

18. 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.

--

19. Millised väited toiduahelate kohta on õiged?

- A Üks ja sama loomaliik saab paikneda erinevates toiduahelates erinevatel astmetel.
- B Üks ja sama loomaliik võib esineda nii kisk- kui ka laguahelas.
- C Kiskjad on alati lõppastme tarbijad.

--	--

20. Lagunemine on looduses aineringe kestmiseks vältimatu. Lagunemine toimub erinevates tingimustes ja elukooslustes erineva kiirusega. Millises loetletud kooslustest toimub lagunemine kõige aeglasemalt ja kus kõige kiiremini?

- A aruniit
- B vihmamets
- C raba
- D salumets
- E koduaed

kõige aeglasemalt	
kõige kiiremini	

21. Milline nimetatud ökosüsteemidest meie planeedil neelab süsihappegaasi ja toodab hapnikku kõige enam?

- A troopilised metsad
- B põllud
- C vetikakooslused ookeanis
- D vetikakooslused magevetes
- E luhaniidud
- F madalsood

--

22. Igäüheõigus annab igale inimesele loa nautida loodust meelepärasel viisil, saada osa tema rikkusest ja ilust, olenemata maa omandist. Millised tegevused on Eestis kehtivate seaduste alusel lubatud eramaal?

- A Tähistamata erametsas võib luba küsimata korjata seeni ja marju.
- B Tähistamata erametsas võib luba küsimata teha lõket mistahes kohas elumajast kaugemal kui 150 m.
- C Tähistamata eramaal võib liikuda ainult päevasel ajal, öösel liikumine ja viibimine on keelatud.
- D Tähistamata erametsas võib telkida luba küsimata üheks ööks selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas elumajast kaugemal (väljaspool arvestatavat nähtavus- ja kuuldekaugust).
- E Tähistamata erametsas võib telkida luba küsimata kaheks ööks selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas elumajast kaugemal (väljaspool arvestatavat nähtavus- ja kuuldekaugust).
- F Talvel paksu lumega võib mootorsaania sõita põllul põlluomanikku teavitamata.
- G Maastikul tohib ATV-ga (jt maastikusõidukitega) sõita üksnes maavaldaja või maaomaniku loal.

--	--	--

23. Kallasrada on kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks. Kui lai on kallasrada laevatavatel ning mittelaevatavatel veekogudel?

- A 100 m laevatavatel ja 50 m mittelaevatavatel veekogudel
- B 50 m laevatavatel ja 25 m mittelaevatavatel veekogudel
- C 25 m laevatavatel ja 15 m mittelaevatavatel veekogudel
- D 10 m laevatavatel ja 4 m mittelaevatavatel veekogudel

24. Miks kasvavad samblad enamasti polstrina – palju üksikuid taimi koos üksteise kõrval?

- A See muudab fotosünteesi efektiivsemaks.
- B See aitab ilma puitunud tugi- ja juhtkudedeta samblataimedel püsti püsida.
- C See aitab vett säilitada.
- D Samblad on nii lihtsad organismid, et neil puudub omavaheline konkurents.

--	--

25. Millised nimetatud puittaimedest on kodumaised, millised võõrliigid?

- A kodumaine liik
- B võõrliik

aedõunapuu	
harilik kadakas	
euroopa lehis	
euroopa nulg	
harilik ebatsuuga	
harilik jugapuu	
harilik kikkapuu	
harilik luuderohi	
harilik sirel	
künnapuu	

Kes neist on liaan?

26. Vikipeedia **hariliku kuuse** artiklist võime lugeda: „Kuuse isasõisikud on 1,0–2,5 cm pikkused, moodustuvad eelmise aasta võrsete okaste vahele, on alguses ümarad ja punased, pärast tollemist ruljad ja kollakad, alusel ümbritsetud heleroheliste soomusjate kattelehtedega. Emasõisikud asetsevad eelmise aasta võrsete tipul, on silinderjad, püstised, helepunased või rohekad.“

Kas vikipeedias kirjutatu on õige või tuleks midagi parandada?

- A Teksti on vaja parandada: sõna „tollemist“ tuleb asendada sõnaga „õitsemist“.
- B Teksti on vaja parandada: sõna „õisikud“ tuleb asendada sõnaga „käbid“.
- C Tekst on korrektne, parandada ei ole vaja.

--

27. Üheks 2015. aasta puuks oli harilik kukerpuu. Millised väited selle taime kohta on õiged?

- A Harilik kukerpuu on Eestis looduskaitse all.
- B Hariliku kukerpuu noored lehed on hapuka maitsega ja söödavad.
- C Harilik kukerpuu kasvab meil looduslikult peamiselt Koiva jõe kaldaäärsetel lammidel.
- D Hariliku kukerpuu puit on kollast värvi.
- E Hariliku kukerpuu marju kasutatakse mahla ja keedise valmistamiseks.
- F Harilik kukerpuu on tuultolmleja.

--	--	--

28. Kes nendest taimedest on Eestis kaitse all?

- A näsiniin
- B tumepunane neiuvaip
- C ahtalehine hundinui
- D niidu-kuremõök
- E harilik hobukastan
- F valge vesiroos
- G kivi-imar
- H kaunis kuldking

--	--	--	--

29. Milliseid ülesandeid võivad täita taimede poolt eritatavad lenduvad ained?

- A tolmeldajate kohalemeelitamine
- B teiste taimede „hoiatamine“ kahjurite eest
- C naabertaimede kasvu stimuleerimine
- D naabertaimede (konkurentide) kasvu pidurdamine
- E taimekahjurite vaenlaste kohalemeelitamine

--	--	--

30. Kirjuta iga taimeliigi juurde kuu, millal ta **tavaliselt** õitseb

- A aprill
- B mai
- C juuni
- D juuli
- E august

harilik pärn	
sarapuu	
kanarbik	
harilik sirel	
jänese kapsas	

31. Miks on sinilille, kannikese ja lõõsilma seemnetel õlirikad lisemed?

- A Need on varuaineteks noore taime kasvamisel.
- B Neis sisalduv kergelt mürgine õli hoiab eemal kahjurid.
- C Need on seemneid levitavate sipelgate ligimeelitamiseks.

32. Vereurmarohi on mürgine taim, mida loomad ei söö. Kuid inimesed on teda kasutanud välispidiselt soolatüügaste ravimiseks. Mida täpsemalt selleks otstarbeks kasutatakse?

- A peenestatud juuri
- B purustatud õitest saadavat nektarit
- C vartes sisalduvat piimmahla
- D purustatud seemneid koos kestadega

33. Liblikõieliste taimede juurtel võib sageli näha väikeseid ümaraid moodustisi, mida on kujutatud ka juuresoleval pildil.

Millised organismid sellist nähtust põhjustavad?

.....

Kuidas nimetatakse nende organismide ja liblikõieliste taimede vahelist kooselu vormi?

.....



34. Rohelised taimed saavad eluks vajalikke orgaanilisi aineid fotosünteesi tulemusena. Mõned taimed on aga ilma klorofüllita, näiteks seenlill ja käopäkk. Kuidas saavad nemad hakkama ilma klorofüllita, fotosünteesi ja orgaanilisi aineid sünteesimata?

- A Tegelikult nad fotosünteesivad, kasutades klorofüllit asemel teisi pigmente.
- B Nad parasiteerivad teistel taimedel, kinnitudes nende juurtele ja imedes toitaineid.
- C Nad moodustavad seeneniitidega mükoriisa, saades selle abil endale toitaineid puudelt.
- D Nende elutsükkel on nii lühike, et nad ei vaja orgaanilisi aineid.

--	--

35. Milline neljast Eesti looduslikust **kaseliigist** on nimetamata?

- 1. sookask
- 2. vaevakask
- 3. madal kask
- 4.

36. Milles seisneb taimede olulisus Maa ökosüsteemides?

- A Kaitsevad kõiki teisi organisme liigse päikesekiirguse eest.
- B Vähendavad haigustekitajate arvukust.
- C Toodavad anorgaanilistest ainetest orgaanilisi aineid.
- D Toodavad kogu maismaa elukoosluste orgaanilise aine.
- E On olulised orgaanilise aine lagundajad.

--	--

37. Mineraalained on vajalikud keha normaalseks talitlemiseks. Millise ülesande täitmiseks on vajalikud järgmised mineraalained meie organismis?

- A kaltsium ja fosfor
- B raud
- D magneesium
- E tsink

hapniku transportimine erütrotsüütides	
närvisüsteemi normaalne arenemine	
lihaste normaalne töö	
luude ja hammaste moodustamine	

38. Millised järgmistest organitest on inimesel rudimendid?

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

--	--	--

39. Milline elund reguleerib une- ja ärkveloleku tsüklit?

- A hüpofüüs e ajuripats
- B kilpnääre
- C käbikeha
- D silm

--

40. Kuidas toimub inimese silma teravustamine eri kaugustele vaadates?

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

--

41. Millisesse rühma kuuluvad järgmiste haiguste põhjustajad?

- A borrelioos
- B tuberkuloos
- C AIDS
- D gripp
- E salmonelloos
- F malaaria
- G ohatis
- H toksoplasmooos
- I trihhomoonoos

Viirused			
Bakterid			
Algloomad, protistid			

42. Kas elu jooksul omandatud tunnused päranduvad järglastele?

- A ei
- B jah, alati
- C jah, kui mutatsioonid on keharakkudes
- D jah, kui mutatsioonid on sugurakkudes

43. Mida nimetatakse alleelideks?

- A erinevaid gene, 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

44. Milliste parasiitidega võib inimene nakatuda vähekuumutatud sealiha süües?

- A nudipaeluss
- B nookpaeluss
- C laiuss
- D keeritsuss
- E naaskelsaba
- F maksakaan

45. Täiskasvanud inimese soolestikus elab 2-3 kg baktereid. Kui palju mikroobe elab inimese kehas võrreldes inimkeha rakkude arvuga?

- A vähem
- B sama palju
- C umbes kaks korda rohkem
- D umbes kümme korda rohkem