

Eesti koolinoorte 57. bioloogiaolümpiaad
Lõppvoorü küsimustik 6. – 7. klassile

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

PUNKTISUMMA:
(täidab töö kontrollija)

--

Sinu ees on kaheosaline küsimustik. **Esimeses osas** on valikvastustega küsimused, millele on üks või mitu õiget vastust, mis tuleb loetletud variantide hulgast üles leida. Vastusevariandid on tähistatud tähtedega. Iga 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!**

Küsimustiku teises osas on sellised küsimused, mis nõuavad sõnalist (numbrilist) vastust. **Palun kirjuta vastused arusaadava käekirjaga.** Parandajad ei küsi selgitusi ebaselgelt kirjutatud vastuste kohta ning punktid võivad jääda saamata.

Kasuta pasta- või tindipliiatsit 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!

I OSA

1. Juba teist aastat valitakse lisaks muudele aasta elusolenditele ka aasta seent. Milline neist oli esimene aasta seen (2017) ja milline on käesoleva aasta seen?

- A Kukeseen
- B Kivipuravik
- C Pilvik
- D Kuuseriisikas
- E Kännupess
- F Tuletael

2017	
2018	

2. 2018. aasta puu on laukapuu (*Prunus spinosa*). Milliste meie viljapuudega kuulub ta ühte perekonda?

- A pähklipuu
- B ploomipuu
- C pirnipuu
- D kreegipuu
- E õunapuu

--	--

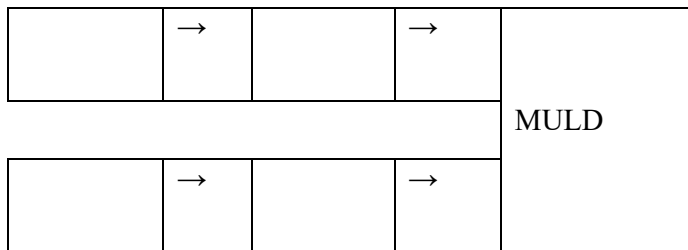
3. Milliseid metsi on Eestis kõige rohkem?

- A kuusikuid
- B kaasikuid
- C männikuid
- D lepikuid

--

4. Kuidas tekib muld? Kirjuta tähed skeemile õigesse kohta!

- A elusaine lagunemine
- B mineraalained
- C huumus ehk orgaanilised ained
- D kivimite murenemine



5. Kes on suurem osa mullaorganismidest?

- A tootjad
- B tarbijad
- C lagundajad

--

6. Huumuse hulk mullas on oluline mullaviljakuse näitaja. Kuidas saame mulla huumust ja seega ka mullaviljakust pikaajaliselt säilitada?

- A kasutame mineraalväetisi
- B väetame sõnniku, adru või niidetud rohuga
- C väetame kompostmullaga
- D tagame vihmausside suure arvukuse mullas
- E tallame mulla võimalikult tihedaks
- F püüame saada võimalikult suurt saaki igal aastal
- G kasvatame erinevatel aastatel erinevaid kultuurtaimi (kasutame viljavaheldust)
- H kasvatame igal aastal üht ja sama kultuurtaime

--	--	--	--

7. Mägedes ja kõrbetes on taimeliike, mis kasvavad padjandina – palju samast liigist taimi tihedalt koos ning tavaliselt on keskmised äärmistest veidi suuremad. Mille poolest on selline eluvorm taimeliigile kasulik?

- A Padjandi sees säilib niiskus ka kuival aastaajal.
- B Padjandtaimed saavad tuule abil asukohta vahetada.
- C Padjandi keskel on temperatuur stabiilsem kui ümbritsevas keskkonnas.
- D Padjandid on vastupidavad tugevale tuulele.
- E Padjandtaimede kasvukiirus on suurem.

--	--	--

8. Millises loetletud Eesti elukooslustest leidub kõige rohkem padjandtaimi?

- A Luhaniidul
- B Salumetsas
- C Nõmmemetsas
- D Madalsoos

--

9. Kevadel ilmuvad pajuokstele heledate karvadega kaetud urvad. Mis taimeorganid on pajuurvad?

- A emasõisikud
- B isasõisikud
- C viljad
- D õied
- E lehepungad

--	--

10. Liblikõieliste taimede (näiteks aedhernes ja aasristik) juurtel elavad mügarbakterid, kes seovad õhust lämmastikku ning varustavad niimoodi ka taimi lämmastikuga. Millistel Eestis kasvavatel lehtpuuliikidel on samasugune vastastikku kasulik kooselu bakteritega?

- A Harilik saar
- B Sanglepp
- C Euroopa lehis
- D Sookask
- E Hall lepp
- F Harilik lehis
- G Saarvaher

--	--

11. Millised organismid moodustavad omavahel mükoriisat ehk seenjuurt?

- A seen ja vetikas samblikus
- B seen ja taim
- C erinevad seeneliigid
- D seened ja putukad

12. Kes on Läänemere arvukaim kalaliik?

- A lest
- B lõhi
- C särg
- D räim

13. Leia loetelust loomarühmad, kellel esinevad kõrvalestad.

- A kalad
- B kahepaiksed
- C roomajad
- D linnud
- E imetajad

14. Millised neist kahepaiksetest ja roomajatest elavad Eestis?

- A Rästik
- B Juttselg-kärnkonn
- C Järvekonn
- D Vaskuss
- E Lehekonn
- F Harivesilik
- G Tähniksisalik
- H Mudakonn
- I Puukonn
- J Tiigivesilik
- K Kivisisalik
- L Arusisalik
- M Sookilpkonn

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

15. Eesti looduses elutseb viis liiki tuvisid. Leia kirjeldusele vastav liik.

- A kaelustuvi
- B turteltuvi
- C kaelus-turteltuvi
- D kodutuvi
- E õõnetuvi

On suurim tuviliik Eestis. Täiskasvanutel on suur valge laik kaela küljel.	
Välimus on väga varieeruv – valgest kuni tumehalli või – pruunini.	
Sulestikus pole üldse valget. Sarnaneb kodutuvile, kuid on temast väiksem.	
On üks väheseid maismaalinde, kes saab vett juua pea alaspidi.	
Tiivapealne on oranžikas mustade täppidega. Kaelal asub musta-valgevöödilise laik.	

16. Kus loetletud loomad põhiliselt elavad? Jaga nad mere, metsa ja põllu/niidu elupaikade vahel.

- A mets
- B meri
- C põld/niit

pringel	
ilves	
metsis	
kiivitaja	
must-toonekurg	
halljänes	
kammeljas	
valge-toonekurg	
valgejänes	
südakarp	
nurmkana	
suurkoovitaja	

17. Põhjamaise talve üleelamiseks on palju võimalusi. Vali erinevatest loetletud võtetest tabelis olevate loomade jaoks **kõige olulisemad**.

- A Lõuna poole rändamine (soojem, rohkem toitu)
- B Talvevarude kogumine sügisel
- C Talveuni
- D Toidusedeli muutmine talvel

kobras		
põhja-nahkhiir		
sookurg		
suurvidevlane		
suur-kirjurähn		
metsis		
metskits		
rästik		
pasknäär		

18. Millises elupaigas on kiskjate asustustihedus kõige suurem?

- A Mets
- B Järv/tiik
- C Raba
- D Luhaniit
- E Puisniit
- F Asula/linn

--

19. Elurikkuse all mõistetakse geenide, organismide ja koosluste mitmekesisust Maal. Elurikkus on hindamatu varandus, mida tuleb hoida. Millised väited on tõesed?

- A Elurikkus on Maal ühtlaselt jaotunud.
- B Elurikkus kahaneb pidevalt inimtegevuse tõttu.
- C Elurikkus on Maal stabiilne.
- D Elurikkuse säilimiseks piisab, kui me kaitseme elurikkust looduskaitsealadel
- E Elurikkuse säilimiseks peame kõik tegema pingutusi oma kodus, koolis ja töökohas.
- F Kasutades vähem paberit, toetame elurikkuse säilimist.
- G Kasutades kaugemates maades toodetud kaupu, toetame elurikkuse säilimist.

--	--	--

20. Milline alljärgnevatest väidetest ookeani ja selle elustiku kohta on **VÄÄR**?

- A toodab rohkesti hapnikku
- B seob rohkesti süsihappegaasi
- C muudab mandrite kliima pehmemaks
- D reguleerib magevee ja põhjavee happesust
- E on põhiliseks vihmavee allikaks

21. Lapsed olid klassiekskursioonil ja jäid kenasse metsatukka piknikku pidama. Kui kõhud täis said, tõusis Reet püsti ning jalutas ühe vana ja jändriku puu juurde, uudistas seda tükk aega, tuli tähtsa näoga tagasi ning teatas: „Seal puu peal on palju seinakorpa, järelikult on siinkandis väga puhas loodus!“. Seepeale pobises Toomas: „Ma poleks selles nüüd päris kindel...“.

Kas piirkonnas oli väga puhas loodus? Tõmba vale vastus maha!

Pigem jah/ pigem ei

Millised samblikud alljärgnevatest on puhtama keskkonna näitajateks:

- A seinakorp
- B habesamblik
- C rihmsamblik
- D hallsamblik

--	--

22. Millise saastusega piirkondades tundlikud samblikuliigid ei kasva?

- A happelise
- B aluselise

23. Suured kaitsealad koosnevad erineva kaitsekorraldusega piirkondadest. Millises neist on inimese tegevus kõige vähem piiratud?

- A sihtkaitsevöönd
- B piiranguvöönd
- C reservaat.

24. Ujulates, veekeskustes ja saunades soovitatakse kanda plätusid või basseinikingi, et hoida teatavad haigustekitajad oma jalgadest eemal. Millisesse organismirühma need haigustekitajad kuuluvad?

- A vetikad
- B pisisamblikud
- C seened
- D soontaimed

--

25. Sülge sisaldab seedeensüüm amülaasi. Millised esitatud väidetest on õiged?

- A Sülge on vajalik toidus sisalduvate valkude lõhustamiseks.
- B Sülge osaleb toidus sisalduva tärklise lõhustumisel.
- C Ilma sülge osaluseta ei ole võimalik tärklis sisaldavat toitu seedida.
- D Sülge ennetab hambakaariese teket ja aitab hoida hammaste kaltsiumisisaldust.

--	--

26. Kui inimesel on janu, siis tuleks limonaadi või mahla asemel juua puhast vett. Millised esitatud põhjendused on tõesed?

- A Joogivesi annab energiat.
- B Joogivesi mõjub hammastele happeliselt.
- C Joogivesi annab toitaineid.
- D Joogivesi ei mõju hammastele happeliselt.
- E Joogivesi ei ole toiduks suus elavatele kaariest tekitavatele bakteritele.
- F Joogivesi on toiduks suus elavatele kaariest tekitavatele bakteritele.
- G Joogivesi taastab kehas mineraalainete tasakaalu.
- H Joogivesi aitab kehast väljutada jääkaineid.
- I Joogivesi ravib hambakaariest.
- J Joogivesi leevendab efektiivselt veepuudust kehas.

--	--	--	--	--

27. Milliste parasiitidega võib inimene nakatuda pesemata puu- ja juurvilju süües?

- A liimuksolge
- B nudipaeluss
- C laiuss
- D ehhinokokk-paeluss

--	--

II OSA

NIMI:

1. Taimede kõrguse järgi võib metsades eristada rindeid. Kirjuta iga rinde juurde kaks sinna kuuluvat taimeliiki.

<i>rinne</i>	<i>1. liik</i>	<i>2. liik</i>
puurinne		
põõsarinne		
puhmarinne		
rohurinne		
sambla- ja samblikurinne		

2. Mis taim on pildil?



Taime nimi:

Milline on tema seos Eesti maavaradega?

3. Leia lausetest kokku 6 viga. Kriipsuta vale sõna maha ja kirjuta õige asemele!

Taimede roheline värvus tuleneb hemoglobiinist, mille abil toimub taimede rakkudes fotosüntees. Selle toimumiseks on vaja tuuleenergiat.

Leidub ka selliseid taimi, kes meelitavad ligi putukaid, tapavad ja seedivad need ning saavad putuka kudedest endale vajalikke toitaineid. Sellisteks taimedeks on näiteks ümaralehine huulhein ja Sosnovski karuputk.

Taimede hulka kuuluvad kuuseriisikad aitavad koos kuuse juurtega mullast mõlemale vajalikke aineid kätte saada.

Veel üks omapärane taimerühm on samblikud, kelle kehas elavad koos eosed ja vetikad.

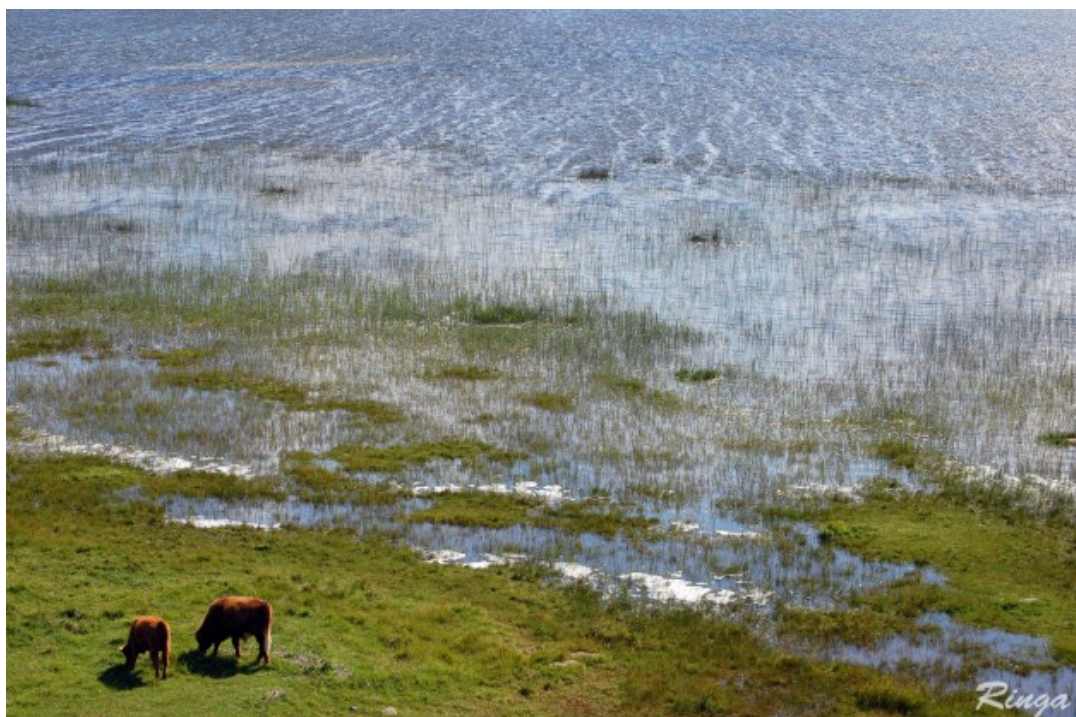
4. Fotol 1 on laanemets. Milliseid kooslusi on kujutatud fotodel 2 - 6? Kirjuta vastus pildi alla.



1.



2.



3.



4.



5.



6.

5. Elusolendeid ehk organisme iseloomustab rida tunnuseid. Lisage nimetatud kolmele veel kolm tunnust, ilma milleta poleks tegemist elusolendiga.

1. rakuline ehitus
2. ainevahetus
3. reageerimine keskkonna muutustele
- 4.
- 5.
- 6.

6. Joonista kaks taime koos juurestikuga, millest ühel on narmas- ja teisel sammasjuurestik. Kirjuta pildi juurde ka taime nimi.

<i>narmasjuurestik</i>	<i>sammasjuurestik</i>

.....
(taime nimi)

(taime nimi)

7. Joogiveena võib kasutada näiteks kraanivett või poes müüdavat pudelivett. Kumb neist valikutest on keskkonnakaitse seisukohalt parem? Põhjenda vähemalt kahe argumendiga.

8. Võrdle putuk- ja tuultolmlejate taimede õisi: millised on erinevused? Kirjuta kolm eristavat tunnust ning too 3 näidet kummagi tolmemistüübiga taimede kohta.

<i>tolmemistüüp</i>	<i>õite tunnused</i>	<i>näited</i>
putuktolmleja	1. 2. 3.	1. 2. 3.
tuultolmleja	1. 2. 3.	1. 2. 3.

9. Lisa puuduolevad!

Keskkonnakaitse tähtis valdkond on jäätmekäitlus, st jäätmete

1. kogumine,

2.

3.

4.

Looduskaitse tegeleb

1. liikide,

2.

3.

4. kaitsmisega.

Kaitsealad on alad, mis on rajatud looduse

1. säilitamiseks,

2.

3.

4.

5.

10. Koosta 3 vähemalt 4-lülilist toiduahelat, kasutades taimi ja loomi loetelust (igauht võib kasutada ainult üks kord!).

punane ristik, kuusk, lehtsalat, kapsas, kask, nälkjas, kiritigu, kase-keerukärsakas, lehetäi, kiil, kuklane, kapsaliblikas, põld-uruhiir, karihiir, halljänes, siil, nugis, rebane, linavästrik, hallrähn, raudkull, hiireviu, koer, hunt

Aias:

Metsas:

Põllul:

11. Miks koeb ogalik vaid kuni 1000 marjatera, aga tursk ligi 2,5 miljonit?

12. Liigi arvukus sõltub paljudest teguritest. Kirjelda, kuidas võib metssigade arvukus mõjutada ilveste poolt murtavate metskitsede hulka?

13. Mida tähendab „raierahu“, kelle jaoks ja mis põhjusel seda peetakse?

Millal on Eestis raierahu aeg

14. Puude vanust saab määrata aastarõngaid lugedes. Kui kasutada spetsiaalset puidupuuri, millega saab tüvest võtta proovitüki, ei pea puud vanuse teadasaamiseks langetama. Tüvesse jääb proovivõtu kohale peenike kanal, mis ulatub tüve keskmesse. Üldjuhul määratakse puurimise abil vaid kasvavate okaspuude vanust, lehtpuude vanust vaid erandjuhtudel. Põhjenda, miks selline meetod kahjustab okaspuid vähem kui lehtpuid.

15. Põlvamaal Akstes on üks väike kaitseala, kuhu praegu enam külastajaid ei lubata, kuna külastused koormasid otseselt seal kaitstavat. Keda või mida Akste kaitsealal kaitstakse?

16. Eestis valiti hiljuti rahvusliblikas ja rahvusimetaja. Kes valimised võitsid?