



GAMTOS MOKSLAI

Bandomojo pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimo užduotis
(Biologijos)

2014 m. balandžio 25 d.

Trukmė – 1,5 val. (90 min.)

NURODYMAI

- Pasitikrinkite, ar nėra užduoties sąsiuvinyje tuščių lapų ar kito aiškiai matomo spausdinimo broko. Pastebėję praneškite vykdytojui.
- Rašykite aiškiai, įskaitomai mėlynai rašančiu rašikliu. Koregavimo priemonėmis naudotis negalima.
- Atsakykite į užduočių klausimus glaustai ir aiškiai. Atsakymus sutalpinkite tam paliktose eilutėse. Neaiškiai parašyti, pribraukti atsakymai vertinami 0 taškų.

Linkime sėkmės!

VERTINIMAS

	Maksimalus taškų skaičius	Galutinis įvertinimas
I dalis	15	
II dalis	35	

TAŠKAI

I dalis

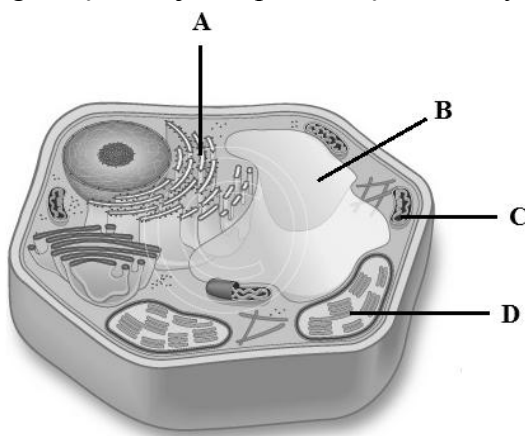
Kiekvienas teisingai atsakytas I dalies klausimas vertinamas 1 tašku. Į kiekvieną klausimą yra tik po vieną teisingą atsakymą, kurį pažymėkite apvesdami raidę.

1. Norėdami ištirti, kokiomis sąlygomis virškinami baltymai, mokiniai atliko tyrimą. Paruošė tris skirtingus tirpalus (žr. lentelę). Iš pradžių visus tris mėgintuvėlius su tirpalais 1 valandą palaikė 40 °C vandenyje, po to 5 minutes palaikė 80 °C vandenyje. Atlikto tyrimo duomenis užrašė lentelėje.

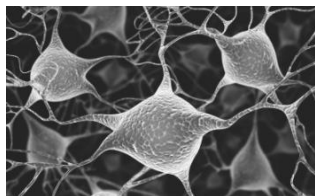
Mėgintuvėlio nr.	Mėgintuvėlio turinys	Kas matyti mėgintuvėliuose tyrimo pabaigoje
I	Kiaušinio baltymas + vanduo	Balti dribsniai
II	Kiaušinio baltymas + vanduo + pepsinas + druskos rūgštis	Skaidrus tirpalas
III	Kiaušinio baltymas + vanduo + pepsinas + natrio šarmas	Balti dribsniai

Kaip pavadintumėte lentelės trečioje skiltyje pateiktą informaciją?

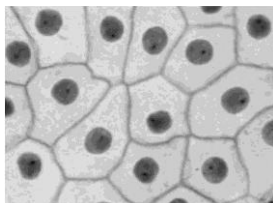
- A išvados
 B hipotezė
 C rezultatai
 D stebėjimas
2. Apveskite raidę, žyminčią organelę, kurioje kaupiamos ląstelės sultys.



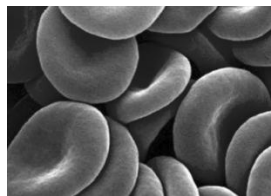
3. Kuria raide pažymėtos kraujo ląstelės?



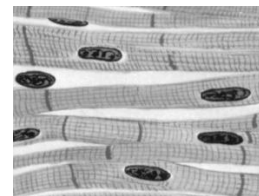
A



B



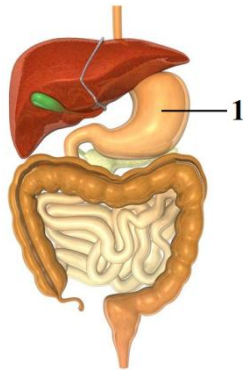
C



D

4. Kokia medžiaga virškinama skaičiumi 1 pažymėtame organe?

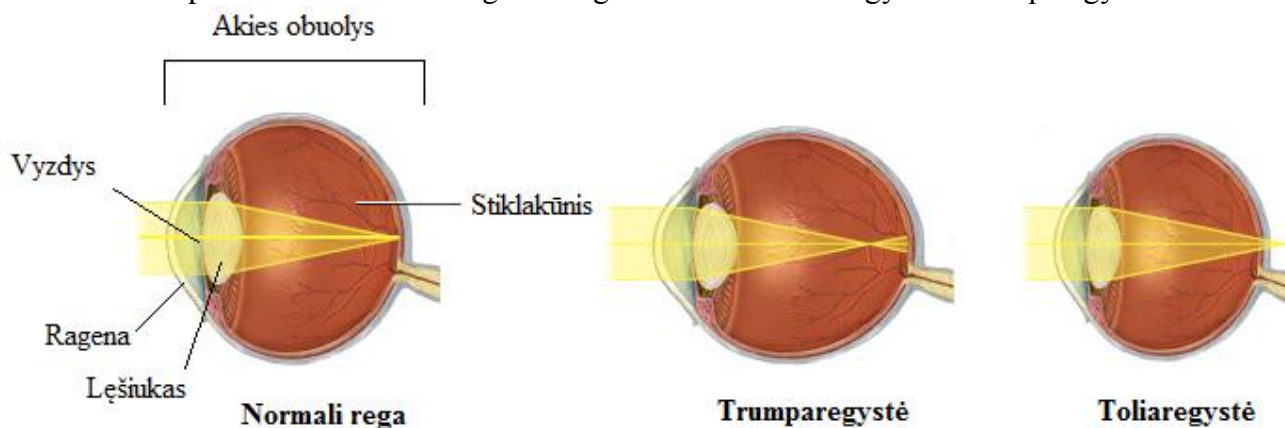
- A baltymai
- B riebalai
- C vitaminai
- D angliavandeniai



5. Kaip insulinas susijęs su pastoviu gliukozės kiekio palaikymu kraujyje?

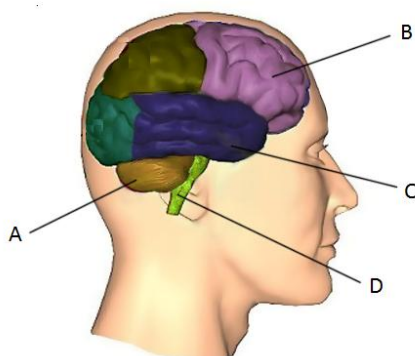
- A Kai gliukozės kraujyje padaugėja, insulinas verčia gliukozę gliukagonu kepenyse.
- B Kai gliukozės kraujyje sumažėja, insulinas kraujyje skaido angliavandenius iki gliukozės.
- C Kai gliukozės kraujyje sumažėja, insulinas greitina glikogeno skaidymą iki gliukozės kepenyse.
- D Kai gliukozės kraujyje padaugėja, insulinas skatina audinių ląsteles pasisavinti kraujyje esančią gliukozę.

6. Paveiksle pavaizduota normali rega bei regos sutrikimai toliaregystė ir trumparegystė.

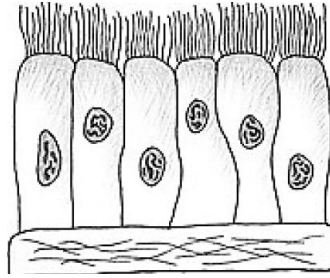


Kurių akies dalių pakitimai gali būti susiję su šiais sutrikimais?

- A lęšiuko ir stiklakūnio
 - B vyzdžio ir stiklakūnio
 - C akies obuolio ir lęšiuko
 - D akies obuolio ir ragenos
7. Padidėjus anglies dioksido koncentracijai kraujyje, nervinis signalas siunčiamas į galvos smegenis. Tada pradeda kvėpuoti giliau ir dažniau. Apveskite raidę žyminčią galvos smegenų dalį, kuri reguliuoja šią funkciją?



8. Paveiksle pavaizduotos kvėpavimo takus dengiančio audinio ląstelės. Kokią funkciją atlieka šių ląstelių plaukeliai?



- A Sušildo kvėpavimo takais judantį orą.
 B Padidina kvėpavimo takų paviršiaus plotą.
 C Sulaiko ir stumia į išorę dulkes ir svetimkūnius.
 D Sulipina ir nukenksmina svetimkūnius.
9. Juoda jūros kiaulyčių spalva dominuoja baltos atžvilgiu. Buvo sukryžmintas baltos spalvos jūrų kiaulytė su juoda homozigotine jūrų kiaulyte. Kokia tikimybė procentais, kad jų palikuonys bus juodi?
- A 100 proc.
 B 75 proc.
 C 25 proc.
 D 50 proc.
10. Tabako dūmuose esančios medžiagos gali sukelti ląstelių mutacijas. Kur turi vykti šios mutacijos, kad jos būtų perduotos palikuonims?
- A kraujo ląstelėse
 B lytinėse ląstelėse
 C plaučių ląstelėse
 D skrandžio ląstelėse
11. Populiaciją sudaro:
- A visi tam tikroje teritorijoje augantys beržai ir ąžuolai;
 B visi tam tikroje teritorijoje augantys skirtingų rūšių medžiai;
 C visi tam tikroje teritorijoje augantys tos pačios rūšies beržai;
 D visi tam tikroje teritorijoje augantys sumedėję ir žoliniai augalai.
12. Kuriame paveiksle pavaizduotas skaidytojas?



A



B



C

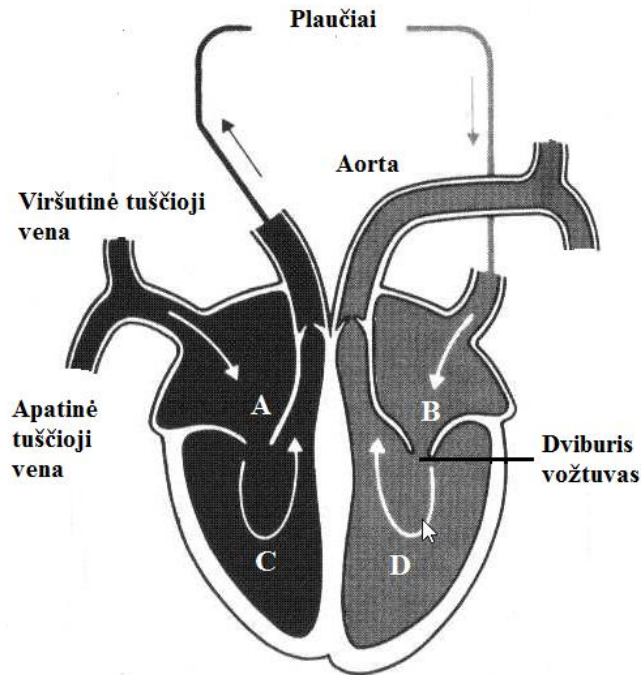


D

13. Kuris iš šių pavyzdžių rodo plėšrūno ir jo aukos santykius?
- A Žaltys ryja pelę.
 - B Erkė siurbia žmogaus kraują.
 - C Vijoklinis augalas apynys vejasi liepos kamienu.
 - D Askaridė maitinasi žmogaus žarnyne esančiomis maisto medžiagomis.
14. Kokia žmogaus veikla **nesukelia** dirvožemio erozijos?
- A miškų kirtimas
 - B pievų suarimas
 - C gyvulių ganymas
 - D apsodinimas augalais
15. Pastaraisiais dešimtmečiais itin sparčiai mažėja pasaulio miškų plotas. Kaip miškų kirtimas gali pakeisti ekosistemas?
- A Atmosferoje daugės deguonies – pagreitės fotosintezė – sumažės skaidytojų.
 - B Atmosferoje mažės deguonies – tai sukels eutrofikaciją – sunyks vandens stuburiniai.
 - C Atmosferoje daugės nuodingų medžiagų – susidarys rūgštūs lietūs – išnyks vartotojai.
 - D Atmosferoje daugės anglies dioksido – tai sukels šiltnamio efektą – mažės organizmų bioįvairovė.
-

II dalis

16. Paveiksle schemiškai pavaizduotas kraujotakos sistemos fragmentas.



16.1. Koks kraujas atiteka į širdies dalį, pažymėtą A raide?

(1 taškas)

16.2. Kaip pasikeičia atitekėjusio kraujo sudėtis plaučiuose? Kodėl?

(2 taškai)

16.3. Paaiškinkite, kodėl į širdies dalis, pažymėtas C ir D raidėmis, atitekėjęs kraujas negrįžta atgal į A ir B dalis.

(2 taškai)

16.4. Kodėl teiginys: arterinis kraujas teka **tik arterijomis**, o veninis – **tik venomis** yra **klaidingas**?

(2 taškai)

Čia rašo
vertintojas

16 užduoties taškų suma (maks. 7)

17. Paveiksle pavaizduotos dvi ląstelių organelės.



17.1. Nurodykite, kokios su energijos virsmis susijusios cheminės reakcijos vyksta organelėse A ir B.

A

B

(2 taškai)

17.2. Kaip šios reakcijos tarpusavyje susijusios?

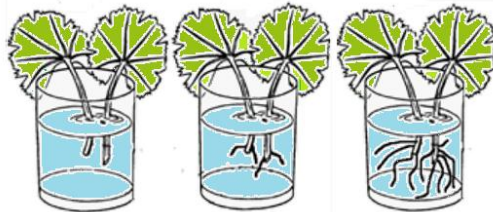
.....

.....

(2 taškai)

17 užduoties taškų suma (maks. 4)

18. Paveiksle pavaizduotas augalų dauginimo būdas.



18.1. Koks dauginimo būdas pavaizduotas paveiksle?

.....

(1 taškas)

18.2. Paaiškinkite, kodėl toks dauginimo būdas leidžia išsaugoti augalo veislei būdingas savybes.

.....

.....

(2 taškai)

18.3. Kokia galėtų būti priežastis, dėl kurios taip dauginamas augalas įgytų tai veislei nebūdingų savybių?

.....

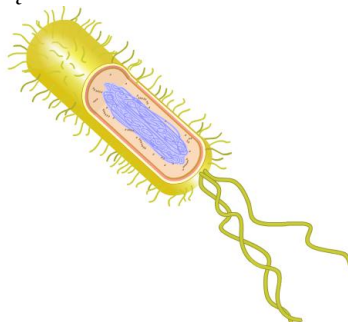
(1 taškas)

18 užduoties taškų suma (maks. 4)

Čia rašo
vertintojas

Čia rašo
vertintojas

19. Paveiksle pavaizduota bakterijos ląstelė.



19.1. Kokiai karalystei priskiriamos bakterijos?

(1 taškas)

19.2. Nurodykite vieną požymį, būdingą **tik** šios karalystės atstovams.

(1 taškas)

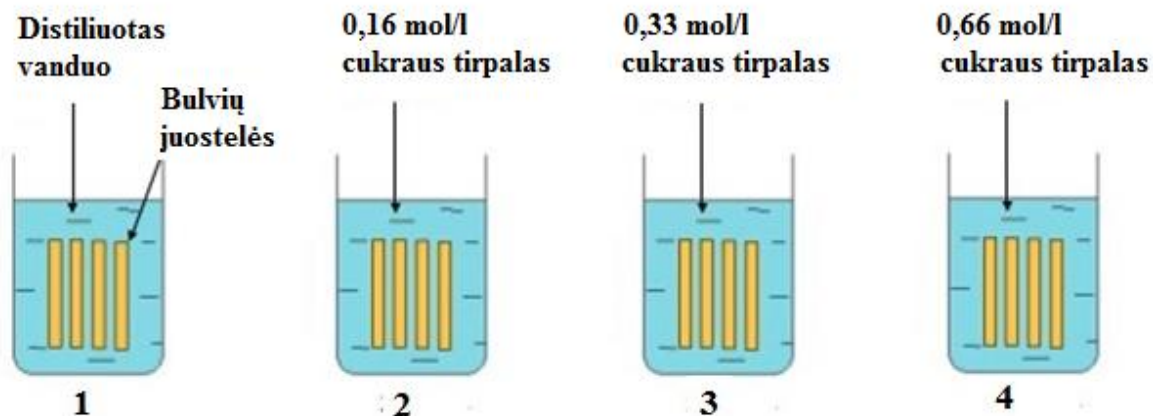
19.3. Pateikite bakterijų panaudojimo biotechnologijose pavyzdį.

(1 taškas)

Čia rašo
vertintojas

19 užduoties taškų suma (maks. 3)

20. Norėdami sužinoti, kaip vyksta osmosas žaliose ir virtose bulvių ląstelėse, dvi mokinių grupės atliko tiriamąjį darbą. Į keturias stiklainaites įpylė po 100 mililitrų distiliuoto vandens. 2-oje, 3-ioje ir 4-oje stiklainaitėse paruošė skirtingos koncentracijos cukraus tirpalus. Vienos grupės mokiniai žalią bulvę supjaustė vienodo ilgio ir pločio juostelėmis, kitos grupės mokiniai naudojo virtą bulvę. Juosteles stiklainaitėse laikė 30 minučių, po to jas išmatavo. Užrašuose pasižymėjo tiriamojo darbo tikslą, darbo eigą, rezultatus ir išvadas.



- 20.1. Kokio tiriamojo darbo etapo mokiniai **nepasižymėjo** užrašuose?

(1 taškas)

- 20.2. Kurioje stiklainaitėje **žalių** bulvių juostelės tyrimo pabaigoje buvo trumpiausios? Kodėl?

(2 taškai)

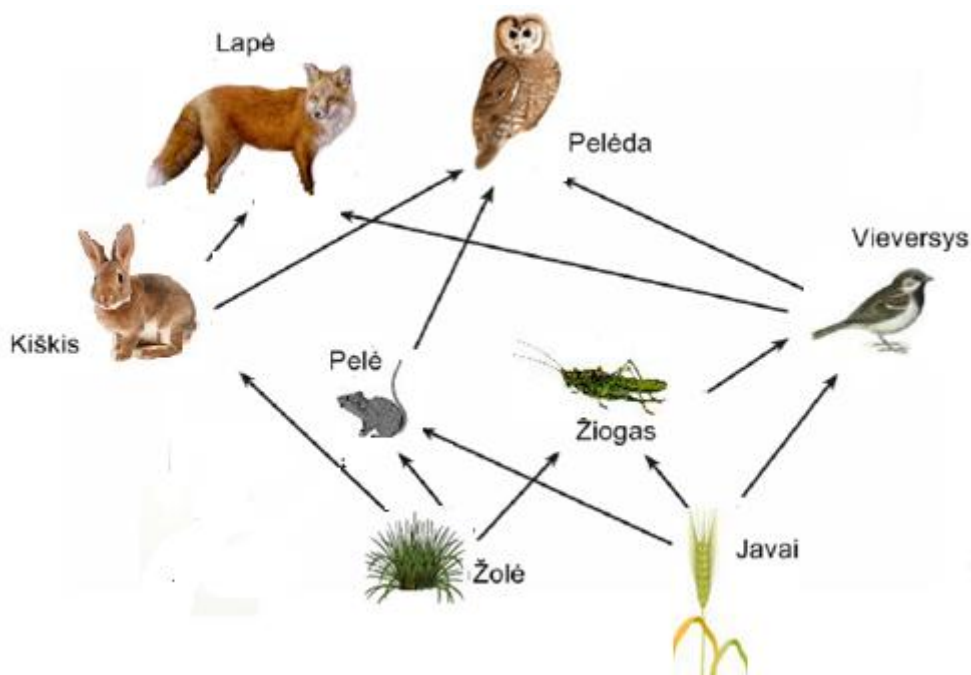
- 20.3. Kokią **bendrą išvadą** apie osmosą **žalių** ir **virtų** bulvių ląstelėse padarė abiejų grupių mokiniai?

(1 taškas)

Čia rašo
vertintojas

20 užduoties taškų suma (maks. 4)

21. Paveiksle pavaizduotas pievos ekosistemos mitybos tinklo fragmentas.



21.1. Remdamiesi šiuo mitybos tinklu, užrašykite vieną mitybos grandinę, susidedančią iš 4 organizmų.

.....

(1 taškas)

21.2. Javų laukas yra nupurkštas pesticidais. Kuriuose mitybos tinkle pavaizduotuose organizmuose susikaups didžiausias pesticidų kiekis? Paaiškinkite, kodėl.

.....

(2 taškai)

21.3. Kurių organizmų populiacija šiame mitybos tinkle gausesnė – kiškių ar pelėdų? Atsakymą pagrįskite, susiedami su energijos judėjimu iš vieno lygmens į kitą.

.....

(2 taškai)

21.4. Jeigu žmogus išnaikintų visus kiškus, kaip laikui bėgant keistųsi pelių populiacijos dydis? Paaiškinkite, kodėl.

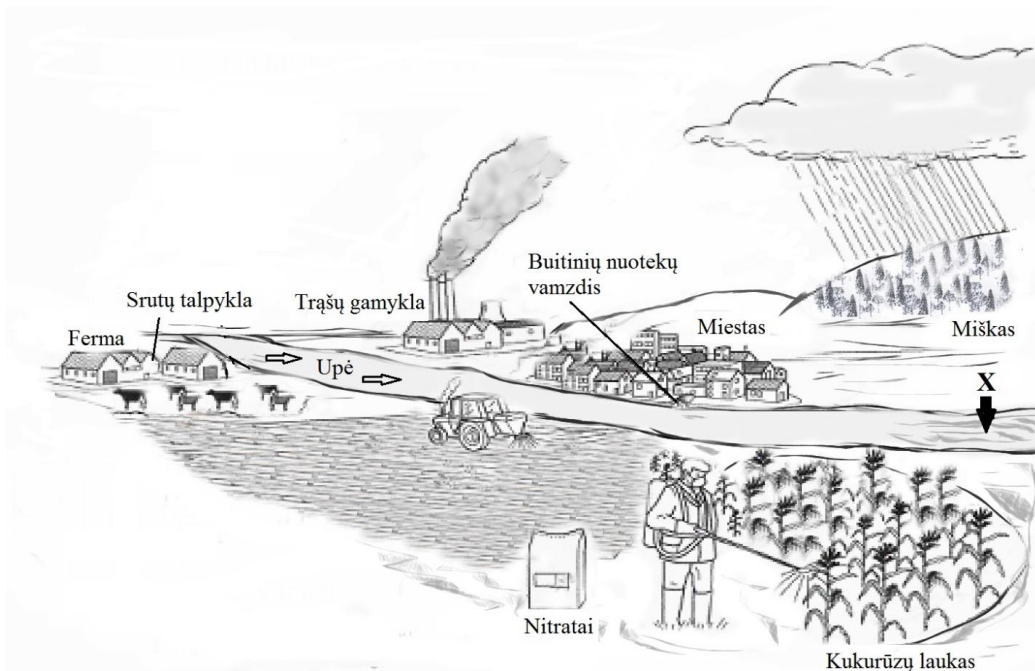
.....

(2 taškai)

21 užduoties taškų suma (maks. 7)	
-----------------------------------	--

Čia rašo vertintojas

22. Paveiksle pavaizduotas miestas ir jo apylinkės.



22.1. Upėje taške X pradėjo sparčiai daugintis dumbliai ir augalai. Nurodykite dvi priežastis, kodėl taip galėjo atsitikti.

.....

(1 taškas)

22.2. Vandens taršą galima įvertinti ir naudojantis bioindikatoriais. Pateikite du tokių organizmų pavyzdžius.

.....

(1 taškas)

22.3. Paašškinkite, kaip ir kodėl laikui bėgant taške X keisis upės ekosistema.

.....

(2 taškai)

22.4. Pasiūlykite du būdus, kaip šių upės ekosistemos pokyčių būtų galima išvengti.

.....

(2 taškai)

Čia rašo
vertintojas

22 užduoties taškų suma (maks. 6)

