

41-osios Lietuvos mokinių biologijos olimpiados II etapo užduotys

9-10 klasių grupė

Olimpiados pradžia: **2008 m. sausio 12 d. 10:00** val. Pabaiga: **13:00** val. Trukmė: **3 val.**

Patartina paskutines 15 min. skirti atsakymų perrašymui į atsakymų lapus.

VISI ATSAKYMAI BUS VERTINAMI TIKTAI ATSAKYMŲ LAPUOSE! Juose atsakymus juodu arba mėlynu rašikliu rašykite aiškiai ir tik tam skirtose vietose – linija apvestuose baltuose langeliuose. Brėždami grafikus galite naudoti pieštuką. Į dviguba linija apvestus langelius nieko nerašykite, jie skirti vertintojams.

Atiduodami užduotis vertintojams leiskite jiems patikrinti, ar tinkamai užpildėte atsakymų lapus.

Užduočių atsakymus ir visą kitą informaciją, susijusią su biologijos bei kitomis olimpiadomis, rasite tinklapyje **bio.olimpiados.lt** bei **www.litbo.tik.lt**.

ŠIS KONKURSAS YRA ATRANKINIS ETAPAS Į ŠIUOS RENGINIUS:



41-oji Lietuvos mokinių biologijos
olimpiada
KĖDAINIAI
2008-03-19/21



19-oji Tarptautinė
biologijos olimpiada
INDIJA
2008-07-13/20



6-oji Europos Sąjungos
mokslo olimpiada
KIPRAS
2008-05-11/18

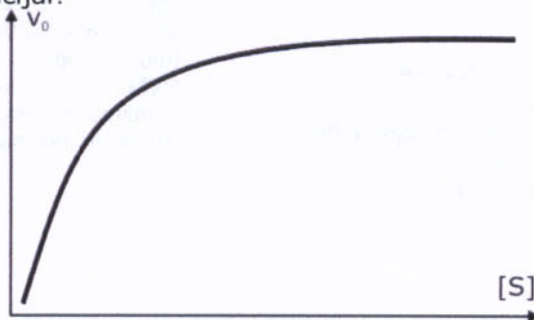


5-oji Tarptautinė jaunimo
mokslo olimpiada
PIETŲ KORĖJA
2008-12-7/16

A DALIS

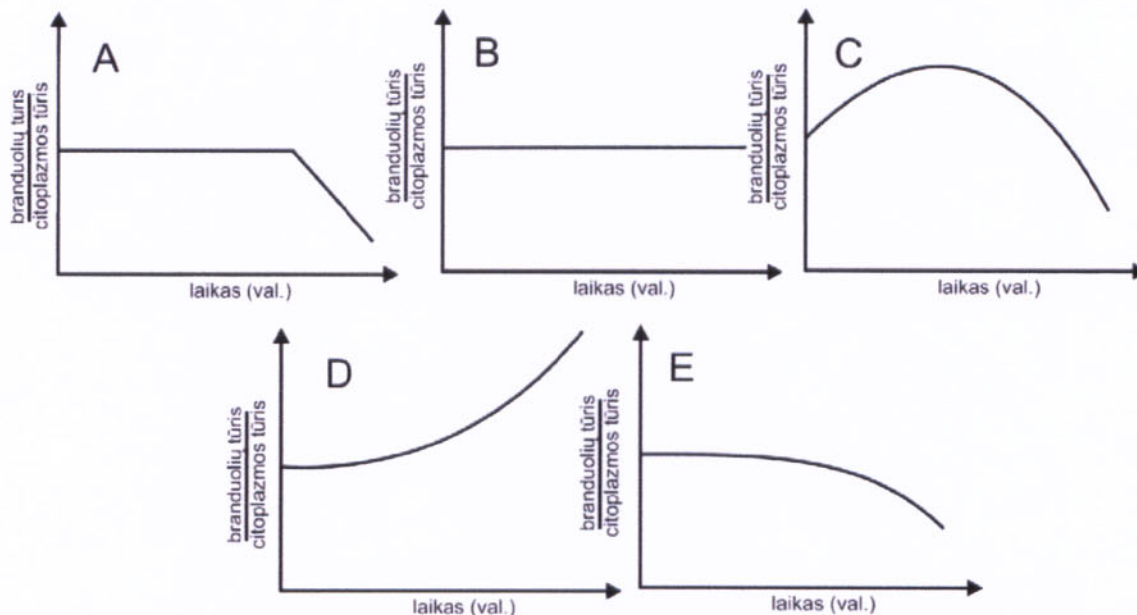
Šioje dalyje pateikiama 30 testinių užduočių su pasirenkamaisiais atsakymų variantais, įvertintų po 2 taškus. **Tik vienas atsakymas yra teisingas.** Teisingą atsakymą žyminčią raidę **atsakymų lapuose perbraukite kryželiu**, jei suklydote, galutinį variantą apibraukite. Už neteisingai pažymėtą atsakymą atimama 0,5 taško. Nepažymėtas atsakymas vertinamas 0 taškų. **SĖKMĖS!**

#1. Pateiktame grafike vaizduojama produkto susidarymo priklausomybė nuo substrato kiekio. Eksperimento metu fermento kiekis nekito. Kodėl produkto susidarymo greičio kreivė užlinko didėjant substrato koncentracijai?



- A. Visas fermentas yra sunaudotas, todėl produktas nebegali susidaryti.
- B. Nebėra daugiau substrato, kurį galima paversti į produktą.
- C. Substrato koncentracija viršija fermento koncentraciją, todėl visi aktyvieji centrai yra užimti.
- D. Reakcija įvyko iki galo.
- E. Į reakcijos mišinį įdėtas slopiklis sulėtino substrato vertimą į produktą.

#2. Ankstyvoje embriogenezėje zigota dalijasi nepertraukiamai. Šiuo metu embriono tūris ženkliai nesikeičia, tačiau branduolių bendro tūrio ir citoplazmos tūrio santykis tokiaame embrione keičiasi. Kuri kreivė teisingai vaizduoja minėto branduolių ir citoplazmos tūrių santykio kitimą?



#3 Kuri struktūra yra būdinga visoms ląstelėms:

- A. chloroplastas
- B. plazminė membrana
- C. ląstelės sienelė
- D. mitochondrija
- E. žiuželis

#4. Anksčiau maistas dažniausiai būdavo konservuojamas jį sūdant, džiovinant ar pridėdant daug cukraus. Pagrindinis šių konservavimo būdų tikslas buvo:

- A. apsaugoti maistą nuo bakterijų dauginimosi jas nunuodijus dideliu kiekiu druskos arba cukraus
- B. sukurti hipertonišią aplinką, kurioje bakterijų ląstelės subliūkštų
- C. pridėtomis medžiagomis pažeisti bakterijų sienelės ir jas lizuoti
- D. sutrikdyti bakterijų žiuželių judesius ir taip apriboti jų judėjimą maisto paviršiumi
- E. suformuoti storas bakterijų sienelės, per kurias į ląsteles nebepatektų gyvavimui būtinos medžiagos.

#5. Kokia ATP savybė daro šią molekulę labai svarbią metabolizmo procesams?

- A. Organizmas ją lengvai pasisavina iš aplinkos
- B. ATP yra labai stabili molekulė
- C. ATP turi daug vertingų maisto medžiagų
- D. ATP molekulėje yra daug energijos turintis fosforas-fosforas ryšys
- E. fosfatinis ryšys ATP molekulėje yra lengvai sudaromas, bet jį sunku nutraukti.

#6. Kuri iš nurodytų struktūrų maitina gaubtasėklių gemalą?

- A. Endospermas
- B. Sėklos luobelė
- C. Anteridis
- D. Archegonė
- E. Gemalinis maišelis

#7. Šunažolė (*Dactylis glomerata* L.) auga šešėlinėje Brisiaus būdos pusėje ir lenkiasi apie jos kampą saulės šviesos link. Tai yra:

- A. neigiamas geotropizmas
- B. neigiamas fototropizmas
- C. teigiamas fototropizmas
- D. teigiamas hidrotropizmas
- E. neigiamas hidrotropizmas



#8. Ne induočiai augalai, kurie turi žiuželiuotas vyriškas lytines ląsteles, priklauso skyriui:

- A. Šakniakojai (*Rhizopoda*)
- B. Samanos (*Bryophyta*)
- C. Pataisūnai (*Lycopodiophyta*)
- D. Pušūnai (*Pinophyta*)
- E. Gaubtasėkliai (*Magnoliophyta*)

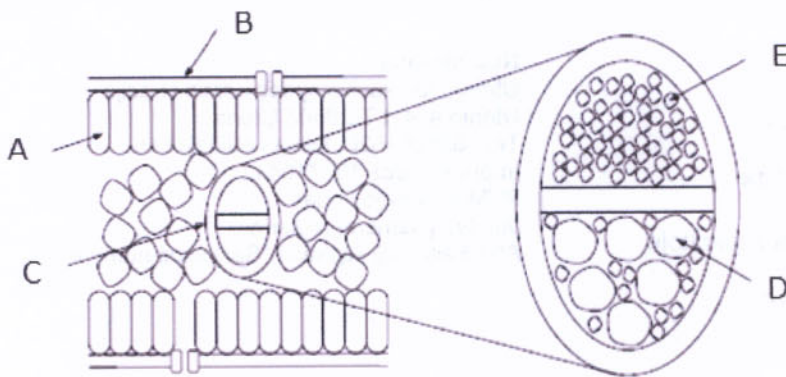
#9. Kuris iš šių procesų yra reikšmingiausias vandens judėjimui augalo indais:

- A. fotosintezė
- B. fotokvėpavimas
- C. transpiracija
- D. gravitropizmas
- E. nastijos (judesiai)

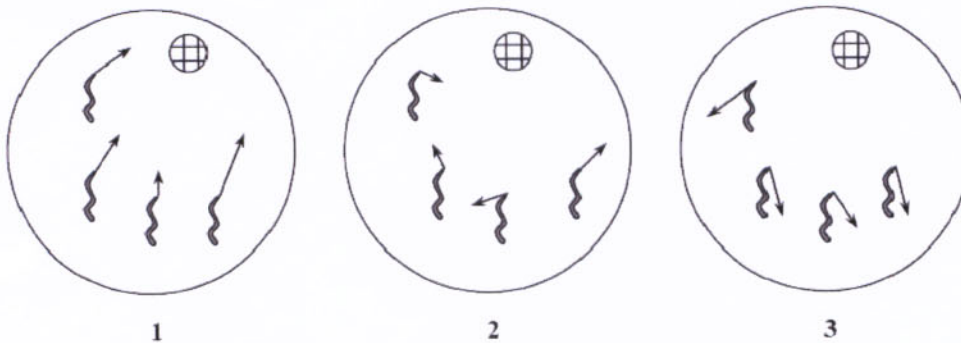
#10. Skirtingi medžiai skirtingai keičia savo žaliajį rūbą. Kuris teiginys apie Lietuvoje augančius augalus yra teisingas?

- A. Beržas meta lapus dažniau negu klevas.
- B. Beržas meta lapus rečiau negu pušis spyglius
- C. Pušis meta spyglius rečiau negu eglė
- D. Eglė meta spyglius rečiau nei pušis
- E. Pušis meta spyglius dažniau nei maumedis.

#11. Kuria raide lapo skerspjūvio diagramoje pažymėtos ląstelės turi daugiausiai chloroplastų?



#12. Nematodai yra smulkios apvaliosios kirmėlytės, kurias galima auginti Petri lėkštelėse, jei joms prieinamos tinkamos maisto medžiagos. Diagramoje languoti skrituliai simbolizuoja skirtingomis medžiagomis įmirkytus diskus, rodyklės – kiek ir kokia kryptimi pajudėjo nematodai per 30 min. nuo disko padėjimo ant Petri lėkštelės. Kurioje (-se) Petri lėkštelėje (-se) buvo įdėtas toksinu išmirkytas diskas?



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 1 ir 3
- E. 1 ir 2

#13. Kurios iš nurodytų funkcijų NEVYKDO kepenys?

- A. Virškinimo fermentų sintezė
- B. Glikogeno kaupimas
- C. Senų eritrocitų skaidymas
- D. Aminorūgščių deamininimas ir šlapalo sintezė
- E. Kraujo plazmos baltymų sintezė

#14. Įvykus alerginei reakcijai, žmogų ištiko anafilaksinis šokas – staigus arterinio kraujospūdžio sumažėjimas. Kokio hormono injekciją taikytumėte?

- A. Insulino
- B. Gliukagono
- C. Kortizolio
- D. Testosterono
- E. Adrenalino

#15. Kuria iš šių Jonuko Smalsenio venų teka arterinis kraujas?

- A. Viršutinė tuščioji vena
- B. Apatinė tuščioji vena
- C. Kepenų vartų vena
- D. Plaučių vena
- E. Jungo vena



#16. Diuretikai yra medžiagos, kurios padeda pašalinti vandenį iš kūno. Skirtingų medžiagų poveikis buvo tikrinamas keliems savanoriams. Visų jų kūno masė 70 kg. Tiriamieji nieko negėrė 8 valandas prieš testą ir šlapinosi iškart prieš suvartodami testuojamą medžiagą. Trys medžiagos (vanduo, kofeinas ir valgomoji druska) buvo testuojamos tris dienas. Rezultatai pateikti lentelėse.

Lentelė 1

Savanoris	Suvartotas kofeino kiekis (ištirpinta 100 mL vandens)	Šlapimo tūris, surinktas po 1 val.
A	50 mg	302 mL
B	100 mg	492 mL
C	150 mg	667 mL
D	200 mg	863 mL

Lentelė 2

Savanoris	Suvartotas NaCl kiekis (ištirpinta 100 mL vandens)	Šlapimo tūris, surinktas po 1 val.
A	0,9 g	201 mL
B	1,8 g	162 mL
C	2,7 g	125 mL
D	3,6 g	82 mL

Lentelė 3

Savanoris	Suvartotas vandens tūris	Šlapimo tūris, surinktas po 1 val.
A	100 mL	230 mL
B	200 mL	240 mL
C	300 mL	252 mL
D	400 mL	263 mL

Kuri iš medžiagų galėtų būti apibūdinta kaip diuretikas?

- I. Kofeinas
- II. NaCl
- III. Vanduo

- A. Tik I
- B. Tik II
- C. Tik I ir II
- D. Tik I ir III
- E. I, II, III.

#17. Kuri organizmų grupė NETURI specializuotų audinių?

- A. Vabzdžiai (*Insecta*)
- B. Paukščiai (*Aves*)
- C. Pintys (*Porifera*)
- D. Plokščiosios kirmėlės (*Platyhelminthes*)
- E. Duobagyviai (*Cnidaria*)



#18. Kuris iš apibūdinimų leidžia nesunkiai atskirti sterblinį žinduolį nuo placentinio?

- A. Gebėjimas dėti kiaušinius
- B. Sterbinių apatinio žandikaulio kaulų suaugimas
- C. Placentinių izoliuojantis plaukų sluoksnis
- D. Ar jaunikliai minta mamos pienu
- E. Embrioninio išsivystymo laipsnis gimstant



#19. Drugio ir paukščio sparnai naudojami skraidymui, tačiau juos sudarančios struktūros yra skirtingos kilmės. Taigi drugio ir paukščio sparnai yra:

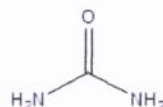
- A. homologinės struktūros
- B. autologinės struktūros
- C. divergentinės struktūros
- D. analoginės struktūros
- E. emergentinės srtruktūros

#20. Kuris iš pavyzdžių patvirtina, kad gyvūnai turi vidinį biologinį laikrodį?

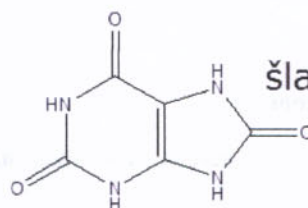
- A. Laikoma pastovioje tamsoje pelė elgiasi pagal dienos - nakties ritmą
- B. Gaidys gieda nepaisant to, kada teka saulė – vasarą ar žiemą
- C. Pelėda, laikoma pastovioje šviesoje, praranda 24 valandų ciklą.
- D. Kai kurios paukščių rūšys jaučia Žemės magnetinio lauko svyravimus.
- E. Voverė, kurios diena ir naktis dirbtinai apkeista, greitai prisitaiko prie naujo režimo.

#21. Prieš pašalinimą paukščių ir roplių azotinės atliekos, sukauptos iš baltymų ir nukleorūgščių metabolizmo, yra verčiamos iš:

- A. amoniako į šlapimo rūgštį
- B. šlapimo rūgšties į amoniaką
- C. šlapimo į šlapalą
- D. šlapalo į šlapimą
- E. šlapalo į amoniaką

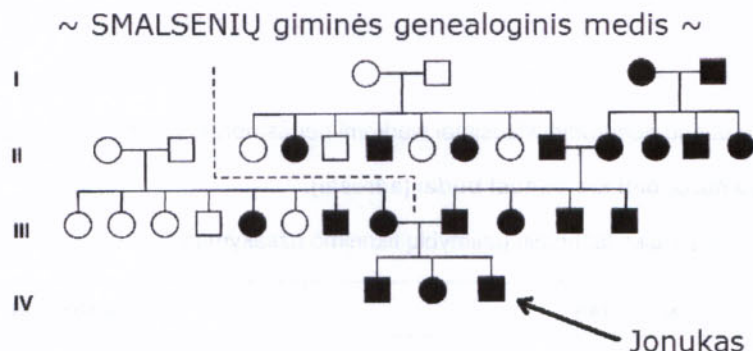


šlapalas



šlapimo r.

#22. Iš pateikto genealoginio medžio



galima sakyti, jog Smalsenių giminėje paveldimas yra:

- A. Autosominis dominantinis požymis
- B. Autosominis recesyvinis požymis
- C. Su X chromosoma sukibęs dominantinis požymis
- D. Su X chromosoma sukibęs recesyvinis požymis
- E. Su Y chromosoma sukibęs (holandrinis) požymis

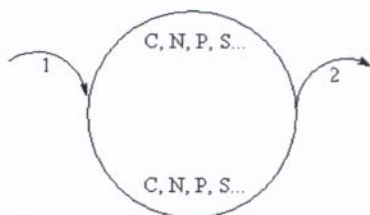
#23. Pasodinus nesubrendusio kuokelio dulkinę į specialią terpę, iš žiedadulkių galima regeneruoti visa augalą. Labiausiai tikėtina, kad augalas bus:

- A. Diploidas
- B. Triploidas
- C. Poliploidas
- D. Haploidas
- E. Genetinė mozaika.

#24. Kuris skirtumas tarp žmogaus protėvių ir dabartinio *Homo sapiens* kaukolių laikomas svarbiausiu privalumu evoliucionuojant:

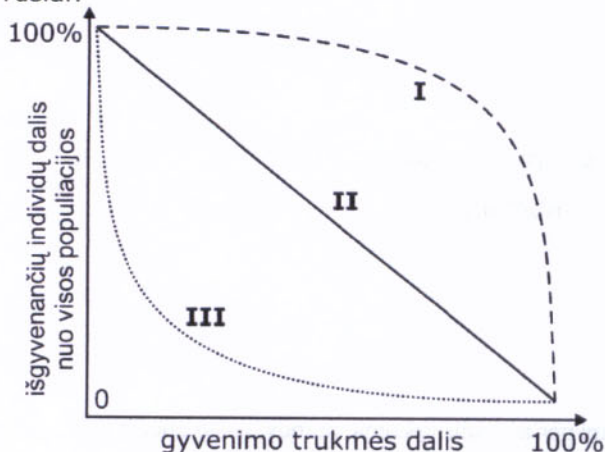
- A. į priekį nukreiptos akys
- B. padidėjęs kaukolės tūris
- C. iltinių dantų sumažėjimas
- D. kaktos suplokštėjimas
- E. žandikaulio sumažėjimas

#25. Schemoje pavaizduotas labai supaprastintas lokalus medžiagų ciklas sausumoje. Kokius procesus vaizduoja 1 ir 2 rodyklės?



	Rodyklė 1	Rodyklė 2
A.	Dūlėjimas	Erozija
B.	Medžiagų išplovimas	Erozija
C.	Ugnikalnių išsiveržimai	Medžiagų išplovimas
D.	Erozija	Ugnikalnių išsiveržimai
E.	Erozija	Dūlėjimas

#26. Pavaizduotos trys išgyvenimo kreivės. Kuri (-os) kreivė (-s) būdinga (-os) žmogui, kaip rūšiai?



- A. I
- B. II
- C. III
- D. I ir II
- E. II ir III.

#27. Kurio iš pateiktų bendrijų tipo produktyvumas yra didžiausias?

- A. Pelkių vandenų
- B. Ežerų
- C. Stepių
- D. Korolinių rifų
- E. Taigos.

#28. Kaip apibūdinami amarų (maitintojai) ir skruzdėlių (gynėjai) santykiai?

- A. mutualizmas
- B. komensalizmas
- C. antagonizmas
- D. altruizmas
- E. parazitizmas

#29. Kuris iš pateiktų taksonominių rangų netaikomas augalams?

- A. Karalystė
- B. Skyrius
- C. Tipas
- D. Eilė
- E. Klasė.

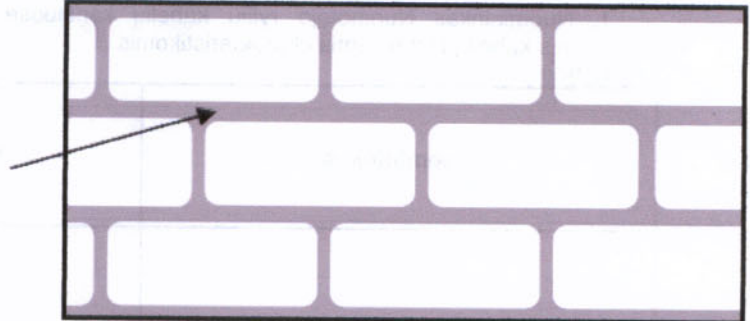
#30. Lelijainių (*Liliopsida*) klasės augalams nebūdinga:

- A. Kuokštinė šaknų sistema
- B. Tinkliškas lapų gyslotumas
- C. Paprastas apyžiedis
- D. Žiedo dalių skaičius, lygus skaičiaus 3 kartotiniui
- E. Vegetatyvinis dauginimasis (svogūnais).

B DALIS

Šioje dalyje pateikiamos užduotys, įvertintos 60 taškų. **Atsakymų lapuose pateikite atsakymą arba jį žymintį kodą** (raides, nurodytas kiekvienos užduoties sąlygoje). Neteisingi ir nepateikti atsakymai vertinami 0 taškų. **SĖKMĖS!**

#31 Paveikslėlyje parodytas nudažyto svogūno lapo preparatas. Iš kokio monomero yra sudaryta nusidažiusi medžiaga, pažymėta rodykle?

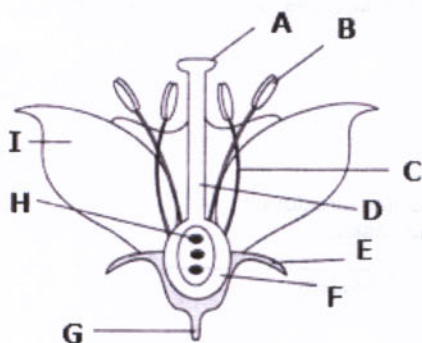


Kiekvienam molekulinės biologijos metodui (#32-35) priskirkite teisingą apibūdinimą (A-F):

#32 elektroforezė	
#33 polimerazinė grandinės reakcija (PGR)	
#34 restrikcinė analizė	
#35 DNR mikrogardelės	

A metodas, skirtas tirti tūkstančių genų raišką vienu metu
B metodas, skirtas gauti tūkstančiams vieno geno kopijų
C metodas, skirtas sukurti mažas skylutes plazminėje membranoje
D metodas, skirtas išskirstyti molekules pagal dydį ir kitas fizikines savybes
E metodas, skirtas aptikti sekos skirtumus dviejuose genuose, hidrolizuojant DNR skirtingose vietose
F metodas, skirtas nuslopinti tam tikro geno raišką

#36-39. Remdamiesi žemiau pateikta diagrama, užpildykite lentelę:



#36 Struktūros, turinčios haploidines ląsteles	
#37 Lipni struktūra, kur žiedadulkės gali prikibti ir dygti	
#38 Struktūra, kuri po apvaisinimo išsivysto į vaisių	
#39 Struktūros, sudarančios apyžiedį	

#40-43. Tirti, kaip augalas garina vandenį, naudojami fotometrai, jie gali būti įvairios komplektuotės, tačiau visi veikia tuo pačiu principu:

1. Augalas patalpinamas į sandarų indą su vandeniu, o indas sujungiamas su kapiliaru (plonu vamzdeliu).
2. Į kapiliarą su vandeniu atsargiai įvedamas oro burbuliukas.
3. Vykstant transpiracijai, oro burbuliukas juda kapiliaru.

Sekant, kokį atstumą nukeliauja oro burbuliukas, galima nustatyti augalo pasisavinto vandens kiekį.

Jonukas Smalsenis, tirdamas močiutės darže užaugintų salotų transpiraciją esant skirtingoms temperatūroms, naudojo potometrą. Eksperimento metu apšvietimas ir oro drėgnumas nekito. Gauti tokie rezultatai:



Temperatūra (°C)	Vandens įsisavinimas (mL/h)
5	0.03
10	0.04
15	0.06
20	0.09
25	0.13
30	0.18
35	0.24
40	0.31

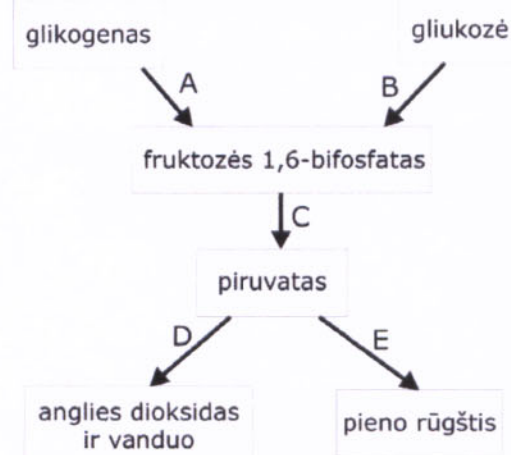
#40 Pasirinkę geriausią mastelį, eksperimento rezultatus pavaizduokite atsakymų lapuose (atidėkite taškus ir per juos nubrėžkite kalibracinę kreivę). Nepamirškite įvardinti ašių!

#41 Pasinaudodami gautu grafiku, suraskite, kokiai temperatūrai esant augalas įsisavina 0,2 mL vandens per valandą. Atitinkamą tašką grafike pažymėkite apibraukdami (O).

Užpildykite lentelę apie pasikeitusių sąlygų įtaką aprašytam eksperimentui:

	PADIDĖS (A)/ SUMAŽĖS (B)
#42 Eksperimentą atliekant žiemą šildomoje klasėje, naudojant nesandarų indą, vandens įsisavinimas...	
#43 Tirtas salotas pakeitus jaunais špinato ūgliais, kurių santykinis transpiracijos greitis paviršiaus plotui yra toks pat, bet bendras paviršiaus plotas mažesnis, vandens įsisavinimas...	

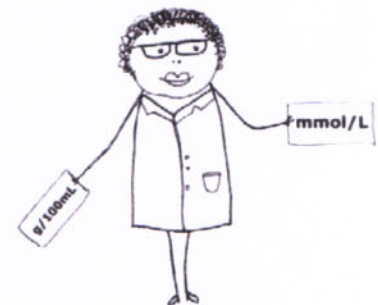
#44-47. Schemoje supaprastintai pavaizduoti 2 biocheminiai procesai.



Kuriomis raidėmis (A-E) pažymėti procesai, kurie:

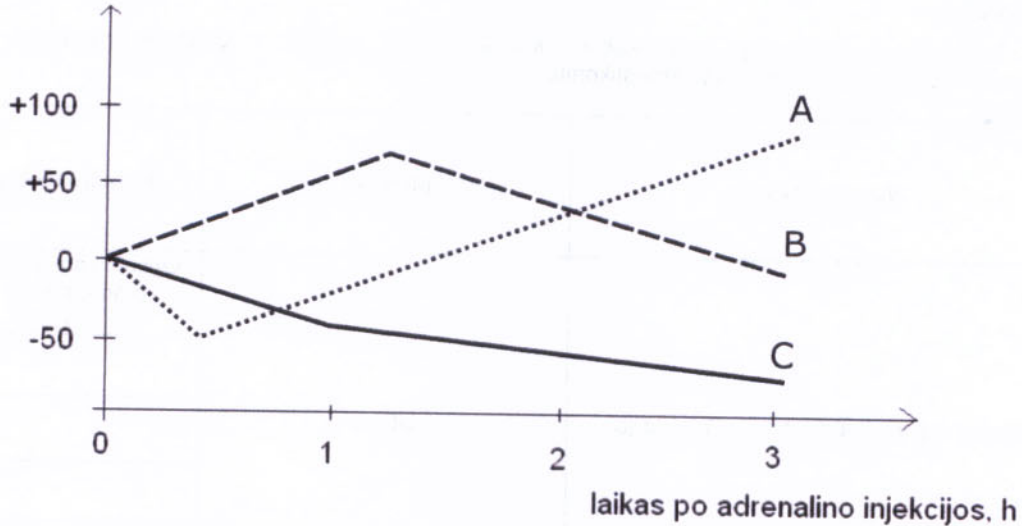
#44 Vyksta TIK mitochondrijose	
#45 Vyksta hidrolizuojantis polimerui	
#46 Vadinami glikolize	

#47 Jonuko Smalsenio mama dirba ligoninės biocheminių tyrimų laboratorijoje. Įstaiga gavo naujus kraujo tyrimų aparatus, tačiau gliukozės kiekis pateikiamas g/100 mL kraujo. Ištyrus vieną kraujo mėginį nustatyta, jog paciento kraujyje yra 0,09 g/100mL gliukozės. Kokia tai gliukozės koncentracija, išreikšus įprastais poniai Smalsienei matavimo vienetais (mmol/L)? Elementų atominės masės: C – 12 a.m.v., O – 16 a.m.v., H – 1 a.m.v. Sprendimui naudokitės atsakymų lapuose pateiktu plotu.



#48-50. Adrenalinas – antinksčių širdies hormonas – kai kuriais atvejais antagonistiškas (veikiantis priešingai) insulinui. Adrenalinas suleistas normalų gliukozės kiekį turinčiam žmogui (0h).

konc. pokytis, %



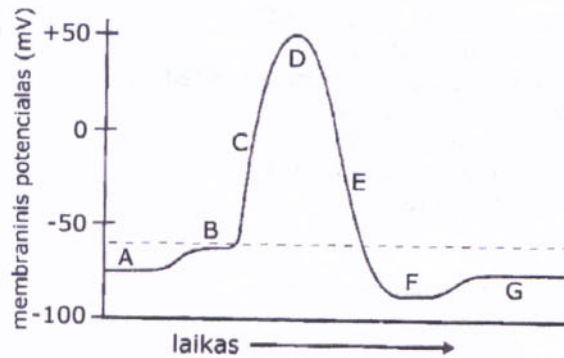
Lentelėje įrašykite, kuri kreivė vaizduoja atitinkamos medžiagos koncentracijos procentinį pokytį per tris valandas po adrenalino injekcijos.

Naudokite grafike pateiktus atsakymų kodus (A-C).

	Medžiaga	Kodas
#48	Glikogenas raumenyse	
#49	Gliukozė kraujyje	
#50	Glikogenas kepenyse	

#51 Paveikslėlyje pavaizduotas membranos potencialo kitimas sudirginus neuroną. Kuriais raidėmis pažymėti momentai, kai yra atviri tik Na⁺ kanalai?

#51



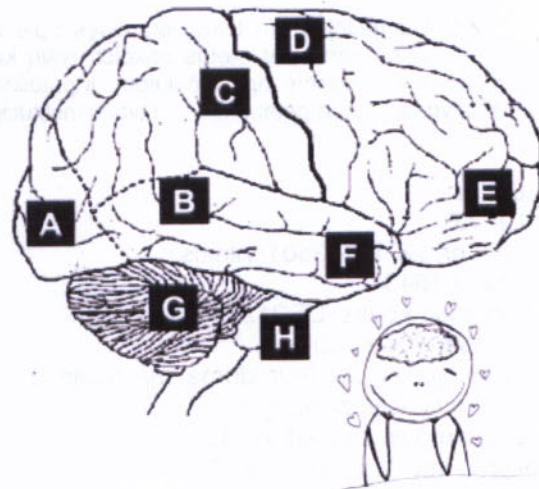
#52-54. Pateikti gyvūnai priklauso skirtingoms sisteminėms grupėms. Priskirkite kiekvienam jų būdingą azotinių atliekų šalinimo bei kvėpavimo sistemų tipus:

- A Planarija
- B Sliekas
- C Upinis vėžys
- D Voras kryžiuotis
- E Žiogas

Malpigijaus vamzdeliai	Metanefridijos	Protonefridijos (liepsnotosios ląstelės)
#52	#53	#54

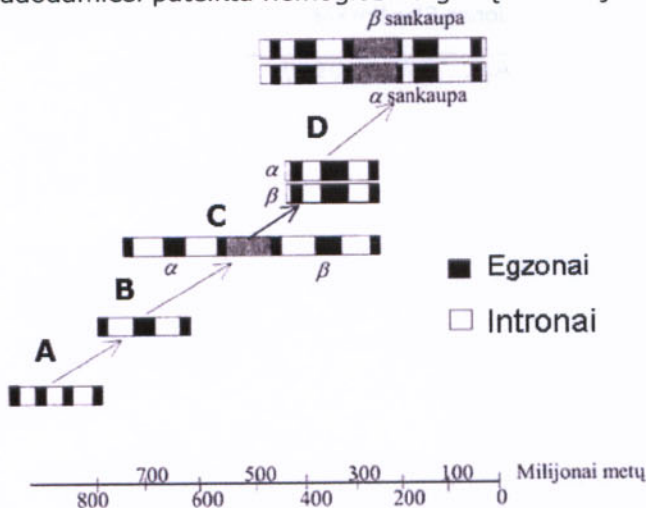
Trachėjos	Vėduokliniai plaučiai	Žiaunos
#55	#56	#57

#58-61. Jonukas Smalsenis įsimylėjo kaimynystėje gyvenančią Onytę. Kuriomis raidėmis (A-H) pažymėtos Jonuko smegenų vietos yra aktyviausios (pažymėkite tik po vieną pačią aktyviausią!), kai Jonukas:



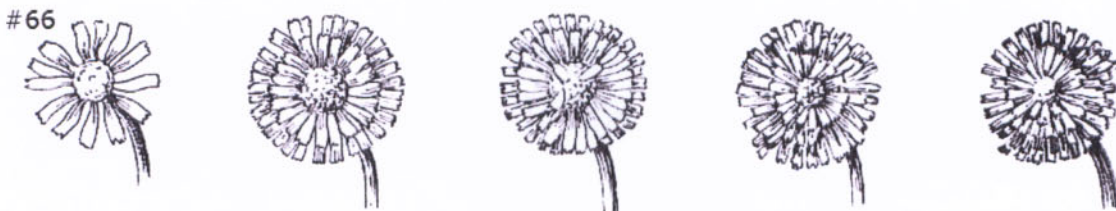
#58 Skaito Onytės laišką	
#59 Lanksto Onytei popierinę gėlę	
#60 Mintyse per pamokas planuoja, kaip jam susitikus su Onyte	
#61 Klausosi Onytės grojimo smuiku	

#62-66. Žmogaus ir paukščių hemoglobino genai susitelkę į α ir β klasterius (sankaupas). Naudodamiesi pateikta hemoglobino genų evoliucijos schema, užpildykite lentelę.

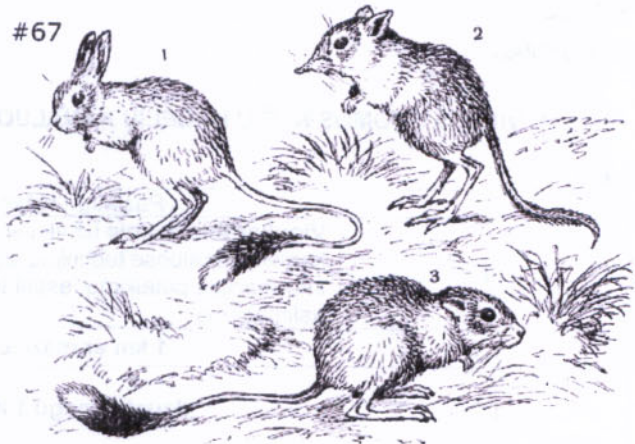


#62 Duplikacija ir divergencija	
#63 Egzonų susilieėjimas	
#64 Pakartotinė duplikacija ir divergencija	
#65 Translokacija	

#66 Rastas augalas *Chrysanthemum segetum* L.. Jis padauginamas vegetatyviškai, išauginti 5 genetiškai identiški augalai (klonai), kurių žiedai skyrėsi morfologiškai (tai pavaizduota piešiniuose). Kokia buvo tokių skirtumų priežastis: modifikacinis (A) ar mutacinis (B) kintamumas?

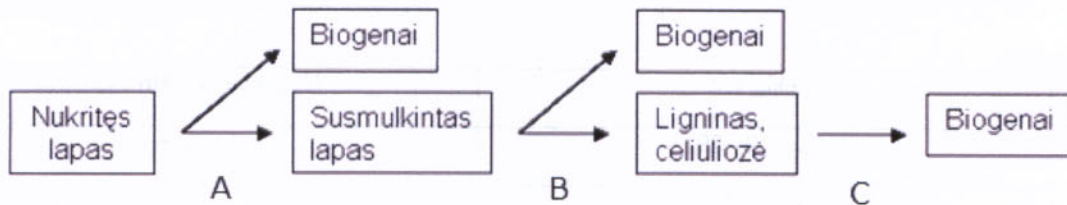


#67 Piešinyje pateikti trys panašios išvaizdos skirtingų taksonų žinduoliai: 1 – urvinis kiškis (graužikas), 2 – kengūrinė žiurkė (sterblinis), 3 – šokuojantysis kirstukas (vabzdžiaėdis).



Kaip vadinamas toks natūraliosios atrankos sukeliamas efektas: divergencija (A) ar konvergencija (B)?

#68-74. Schemoje supaprastinami pavaizduoti nukritusio lapo viršmai miške. Kokie organizmai vykdo kiekvieną iš nurodytų stadijų?



#68 Podūros, nematodai, pirmuonys	
#69 Šimtakojai, sliekai	
#70 Bakterijos, grybai	

Nurodykite ryšius tarp schemoje (#61-67) figūruojančių trijų funkcinių karalių, parinkdami reikiamą atsakymą koduojančią raidę:

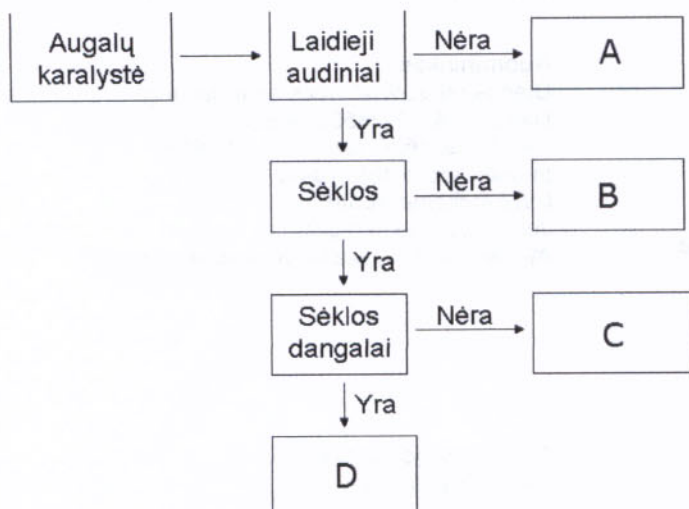
	Priklauso (A)/ nepriklauso (B)
#71 Gyvaėdžiai ir skaidytojai nuo gamintojų energetiškai	
#72 Gyvaėdžiai ir skaidytojai nuo gamintojų medžiagiškai	
#73 Gamintojai nuo gyvaėdžių ir skaidytojų energetiškai	
#74 Gamintojai nuo gyvaėdžių ir skaidytojų medžiagiškai	

#75 Schemoje kaip galutiniai skaidymo produktai figūruoja biogenai. Kurios iš nurodytų medžiagų A-F nėra biogenai?

A	SO ₄ ²⁻
B	Humusas
C	CO ₂
D	PO ₄ ³⁻
E	NH ₄ ⁺
F	Alkoholis

#75

#76-79. Pasinaudodami schema užpildykite lentelę:



	A-D
#76 Gaubtasėkliai	
#77 Plikasėkliai	
#78 Samanos	
#79 Sporiniai induočiai	



kodas **ARBA**
vardas, pavardė,
mokykla

A DALIS	1	A	B	C	D	E	T/N	11	A	B	C	D	E	T/N	21	A	B	C	D	E	T/N
	2	A	B	C	D	E		12	A	B	C	D	E		22	A	B	C	D	E	
	3	A	B	C	D	E		13	A	B	C	D	E		23	A	B	C	D	E	
	4	A	B	C	D	E		14	A	B	C	D	E		24	A	B	C	D	E	
	5	A	B	C	D	E		15	A	B	C	D	E		25	A	B	C	D	E	
	6	A	B	C	D	E		16	A	B	C	D	E		26	A	B	C	D	E	
	7	A	B	C	D	E		17	A	B	C	D	E		27	A	B	C	D	E	
	8	A	B	C	D	E		18	A	B	C	D	E		28	A	B	C	D	E	
	9	A	B	C	D	E		19	A	B	C	D	E		29	A	B	C	D	E	
	10	A	B	C	D	E		20	A	B	C	D	E		30	A	B	C	D	E	

A DALIES ĮVERTINIMAS:

B DALIS	31		iv.	49		iv.	65		iv.
	32			50			66		
	33			51			67		
	34			52			68		
	35			53			69		
	36			54			70		
	37			55			71		
	38			56			72		
	39			57			73		
	40	BRAIŽYTI KITAME LAPE!!!		58			74		
	41	°C		59			75		
	42			60			76		
	43			61			77		
	44			62			78		
	45			63			79		
	46			64					
	47	mmol/L							
	48								

B DALIES ĮVERTINIMAS:

kodas **ARBA**
vardas, pavardė,
mokykla

VIETA B DALIES 40 KLAUSIMO GRAFIKUI. **41 KLAUSIMO ATSAKYMĄ ĮRAŠYKITE PIRMAME ATSAKYMŲ LAPE.**

B DALIS: 40-41 KLAUSIMAI

BENDRAS ĮVERTINIMAS:

VERTINTOJAS 1: _____

VERTINTOJAS 2: _____

KOMISIJOS PIRM. _____