



KOREPETITORIUS

Margarita Purlienė
Inga Viltrakienė

Biologijos

pasitikrinamieji testai

11 klasei



Turinys

I testas LĄSTELĖ – GYVYBĖS PAGRINDAS	4
II testas MEDŽIAGŲ IR ENERGIJOS APYKAITA LĄSTELĖJE	21
III testas ORGANIZMŲ POŽYMIŲ PAVELDĖJIMAS IR GENŲ TECHNOLOGIJOS	30
IV testas MEDŽIAGŲ APYKAITA IR PERNAŠA	50
11 KLASĖS KURSO PASIEKIMŲ DIAGRAMA	61
ATSAKYMAI	62

I testas

Ląstelė – gyvybės pagrindas

MOKINIŲ PASIEKIMAI

- 2.1. Apibūdinti organinius junginius, įeinančius į ląstelių sudėtį. Susieti šių organinių junginių ir vandens reikšmę su organizmo gyvybinėmis funkcijomis.
- 2.2. Paaiškinti bei palyginti prokariotinių ir eukariotinių ląstelių sandarą.
- 2.3. Paaiškinti plazminės membranos sandarą ir susieti ją su pasyviaja bei aktyviaja pernašomis.

PASITIKRINIMO TESTAS

2.1.→ 1 klausimas

1. Paveiksle pavaizduotas augalas valgomoji bulvė (*Solanum tuberosum*).

1.1. Kokioje bulvės augalo dalyje kaupiamas krakmolas? Paaiškinkite, kam bulvė naudoja krakmolą. **3 taškai**

1.2. Nurodykite, kokiomis savybėmis pasižymi organinių junginių molekulės, kurios kaupiamos gyvųjų organizmų ląstelėse, ir paaiškinkite, kodėl tai svarbu. **2 taškai**

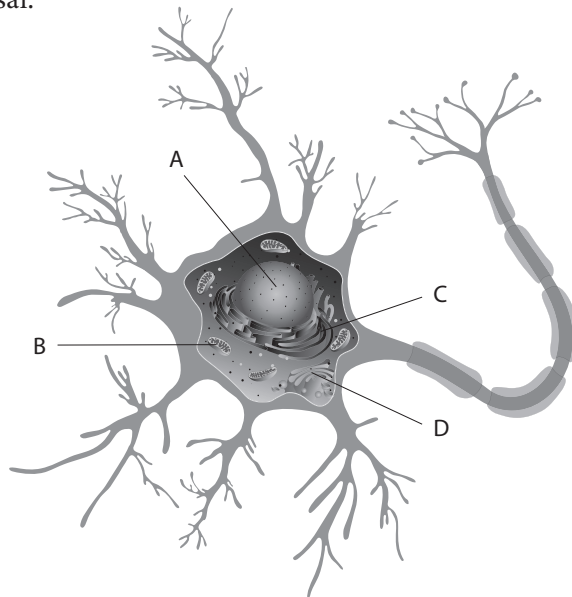
1.3. Ne tik bulvių, bet ir visų augalų ląstelių sienelėse aptinkama polisacharido, kurį sudarančios gliukozės molekulės yra tvirtai tarpusavyje sujungtos glikozidiniais ir vandenilniais ryšiais. Koks tai angliavandenis ir kokią funkciją atlieka augaluose? **2 taškai**



9.5. Nurodykite tris B ir D ląstelių sandaros skirtumus. **3 taškai**

2.2.→ **10 klausimas**

10. Paveiksle pavaizduota nervinė ląstelė – neuronas. Susijungusios šios ląstelės sudaro sinapses, per kurias perduodami nerviniai impulsai.



10.1. Susiekite paveiksle pažymėtų A ir B organelių funkcijas su nervinio impulso perdavimu sinapsėje. **3 taškai**

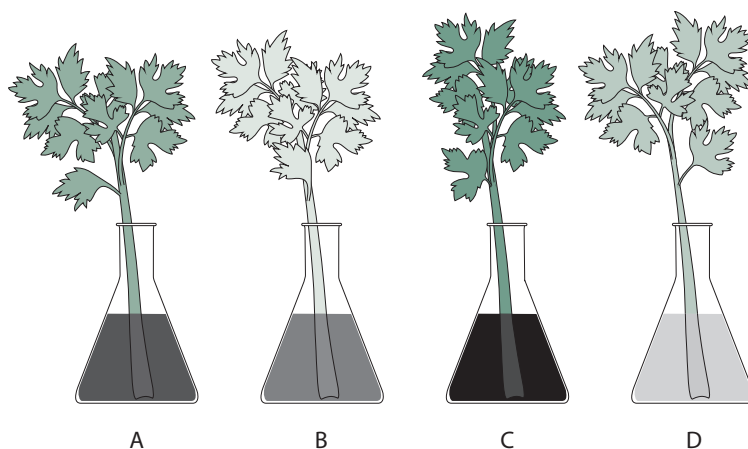
10.2. Paaiškinkite, kaip ir kodėl pasikeistų ląstelės gyvybinė veikla, jei iš jos būtų pašalintos visos ribosomos. **2 taškai**

10.3. Palyginkite C ir D raidėmis pažymėtų organelių transportines funkcijas. **2 taškai**

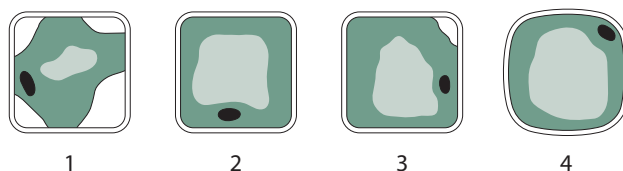
10.4. Apibūdinkite citoplazmos reikšmę ląstelėje vykstantiems procesams. **2 taškai**

2.2.→ **11 klausimas**

11. Mokiniai pro šviesinį mikroskopą stebėjo augalų ir gyvūnų audinių mėginius.



12.9. Vėliau mokinė augalus sudėjo į skirtingos sacharozės koncentracijos tirpalus taip, kaip nurodyta lentelėje prieš tyrimą. Po jo ji atpjovė kiekvieno augalo audinio gabalėlį ir stebėjo pro mikroskopą. Matomą vaizdą nupiešė. Į grafą „Skirtingų koncentracijų tirpalams priskirtos ląstelės“ įrašykite ląstelės numerį. **2 taškai**



PRIEŠ TYRIMĄ		PO TYRIMO
Skirtingos koncentracijos tirpalai	Augalai	Skirtingos koncentracijos tirpalams priskirtos ląstelės
Didžiausia sacharozės koncentracija	A	
Mažesnė sacharozės koncentracija	B	
Dar mažesnė sacharozės koncentracija	C	
Mažiausia sacharozės koncentracija	D	

12.10. Apibūdinkite, kaip ir kodėl pasikeitė 4 numeriu pažymėta ląstelė, ir paaiškinkite, kuo tai svarbu augalams. **2 taškai**

ĮSIVERTINIMAS

Gebėjimai	Klausimai	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų	Pasiekimų lygiai			
				Nepatenkinamas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
2.1. Apibūdinti organinius junginius, įeinančius į ląstelių sudėtį. Susieti šių organinių junginių ir vandens reikšmę su organizmo gyvybinėmis funkcijomis.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	86		0–14	15–50	51–62	63–86
2.2. Paaiškinti bei palyginti prokariotinių ir eukariotinių ląstelių sandarą.	9, 10, 11	35		0–10	11–19	20–29	30–35
2.3. Paaiškinti plazminės membranos sandarą ir susieti ją su pasyviaja bei aktyviaja pernašomis.	12	23		0–5	6–11	12–18	19–23
Iš viso taškų		144		0–29	32–80	83–109	112–144

Taškai	144–130	129–112	111–96	95–81	80–63	62–44	43–30	29–15	14–8	7–0
Balai	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

PASITIKRINK GREITAI: UŽDUOTYS SU PASIRENKAMAISIAIS ATSAKYMAIS

1. Kurioje eilutėje teisingai nurodyti organinių junginių monomerai?

Raidės	Angliavandenių monomerai	Baltymų monomerai	Riebalų monomerai	Nukleorūgščių monomerai
A.	Aminorūgštys	Monosacharidai	Glicerolis ir riebalų rūgštys	Nukleotidai
B.	Nukleotidai	Glicerolis ir riebalų rūgštys	Aminorūgštys	Monosacharidai
C.	Monosacharidai	Glicerolis ir riebalų rūgštys	Nukleotidai	Aminorūgštys
D.	Monosacharidai	Aminorūgštys	Glicerolis ir riebalų rūgštys	Nukleotidai

IV testas

Medžiagų apykaita ir pernaša

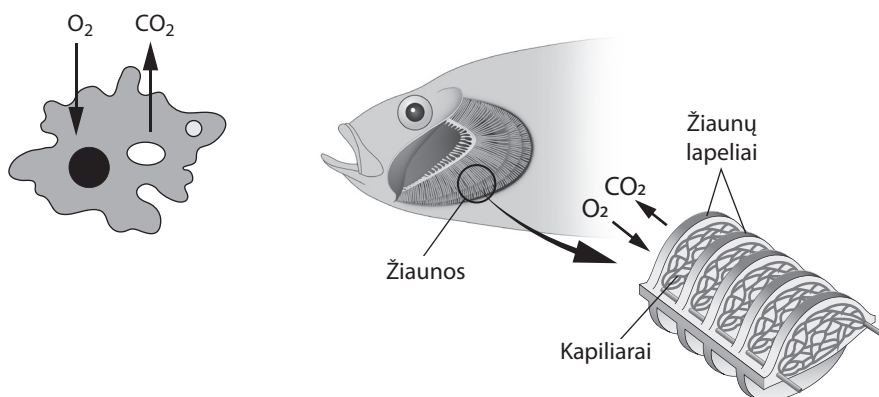
MOKINIŲ PASIEKIMAI

- 4.1. Apibūdinti organizmų prisitaikymą vykdyti dujų apykaitą vandenyje.
- 4.2. Apibūdinti organizmų prisitaikymą vykdyti dujų apykaitą sausumoje.
- 4.3. Susieti augalų organų – šaknies, stiebo ir lapo – prisitaikymą vykdyti medžiagų pernašą.
- 4.4. Susieti žmogaus kraujotaką su prisitaikymu vykdyti medžiagų pernašą ir organizmo apsaugą.
- 4.5. Paaiškinti virškinimo reikšmę žmogaus organizmui.

PASITIKRINIMO TESTAS

4.1. → 1 klausimas

1. Paveiksle pavaizduota dujų apykaita amebos organizme ir žuvies žiaunose.

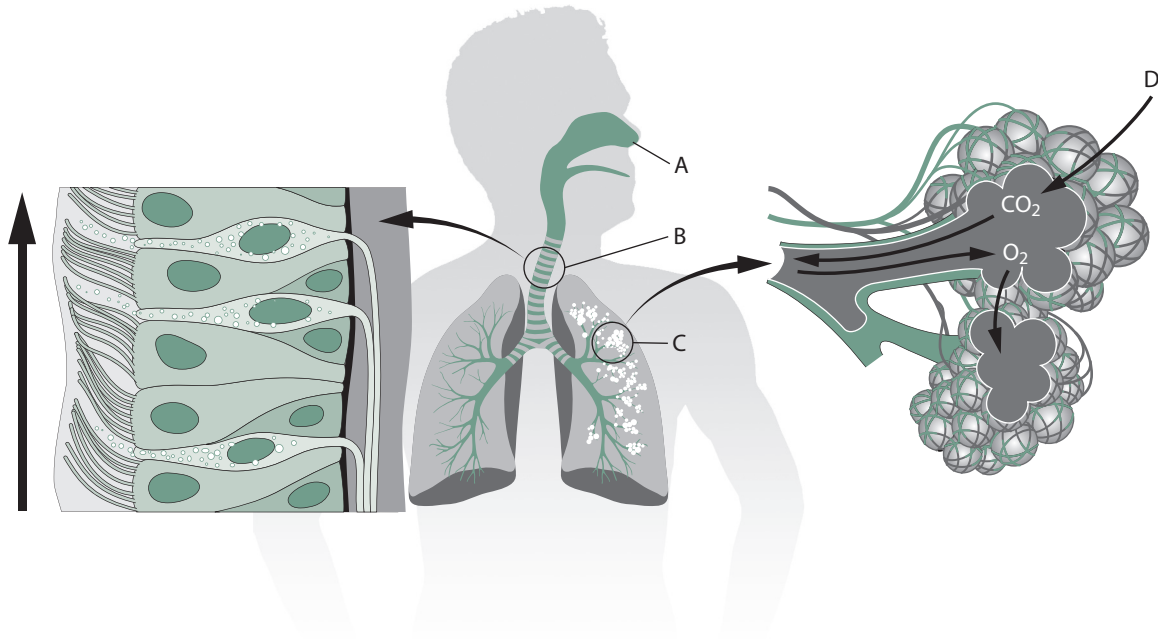


1.1. Apibūdinkite, kas yra dujų apykaita organizmuose. **1 taškas**

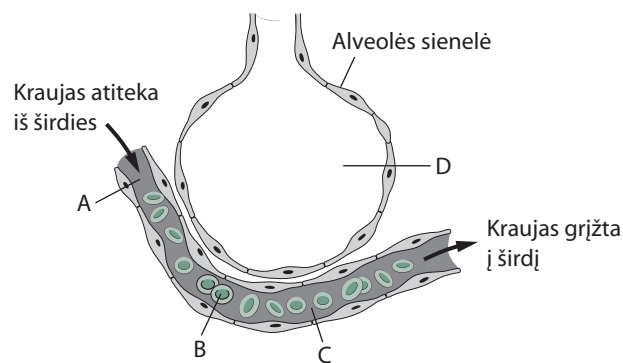
2. Kuris teiginys apibūdina vabzdžių dujų apykaitą?

- A. Dujų apykaita vyksta pro visą kūno paviršių.
- B. Dujų apykaita vyksta tiesiogiai tarp tracheolių ir ląstelių.
- C. Dujų apykaita vyksta pro didelį išorinių žiaunų paviršių.
- D. Silpnai išsivystę plaučiai, todėl dujų apykaita vyksta ir pro odą.

3. Kuria raide pažymėtoje žmogaus kvėpavimo sistemos dalyje intensyviausiai vyksta deguonies ir anglies dioksido dujų difuzija?



4. Kuria raide pažymėtoje vietoje yra didžiausia anglies dioksido koncentracija?



5. Dėl kokių priežasčių rekomenduojama apsaugoti jaunų medelių kamieną nuo graužikų?

- A. Graužikai užkrečia augalus grybinėmis ligomis.
- B. Nugraūžus žievę sutrinka organinių medžiagų pernaša į šaknis.
- C. Nugraūžus žievę nepatenka vanduo ir mineralinės medžiagos į lapus.
- D. Nugraūžti kamienai atrodo neestetiški ir trukdo išryškėti veislės savybėms.

4.6.

Procesai	ATP sintezė	Vandens skaidymas	Anglies dioksido įtraukimas	Šviesos energijos sugėrimas	Angliavandenių sintezė	Deguonies išskyrimas
Šviesos fazė	+	+		+		+
Tamsos fazė			+		+	

Už teisingai priskirtus du procesus šviesos ar tamsos fazėms – **1 taškas**.

4.7. Augalai pasigamina maisto medžiagas (*arba* gliukozę, *arba* angliavandenius, *arba* celiuliozę). **1 taškas** Fotosintezės metu susidariusios organinės medžiagos naudojamos kaip statybinė medžiaga (*arba* augalo augimui, *arba* naujų ląstelių sienelių susidarymui). **1 taškas** Fotosintezės metu susidariusios organinės medžiagos naudojamos kaip energinės medžiagos (*arba* ląsteliniam kvėpavimui, *arba* energijai). **1 taškas** Ląstelinio kvėpavimo energija naudojama aktyviajai medžiagų pernašai (*arba* ląstelių dalijimuisi ir kitiems biocheminiams procesams). **1 taškas** Susidariusios organinės medžiagos kaupiamos kaip atsarginės maisto medžiagos (*arba* krakmolos). **1 taškas** Sukauptos organinės medžiagos naudojamos dygstant sėkloms (*arba* augant naujiems ūgliams). **1 taškas** Fotosintezės metu susidaręs deguonis naudojamas ląsteliniam kvėpavimui (*arba* kvėpavimui, *arba* ATP sintezei). **1 taškas**

Žolėdžiai gyvūnai maitindamiesi augalais gauna maisto medžiagų. **1 taškas** Gyvūnai kvėpuoja augalų išskirtu deguonimi, kurį naudoja ląstelinio kvėpavimo reakcijose ATP gamybai. **1 taškas**

PASITIKRINK GREITAI užduočių atsakymai

Klausimai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atsakymai	B	C	B	B	A	B	C	B	D	D

III testo ORGANIZMŲ POŽYMIŲ PAVELDĖJIMAS IR GENŲ TECHNOLOGIJOS atsakymai

3.1.→ **1 klausimas**

1.1. DNR ir baltymų. **1 taškas**

1.2.

