

**2025 METŲ BIOLOGIJOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO II DALIES
PAKARTOTINĖS SESIJOS KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

I dalis

Teisingas atsakymas į kiekvieną I dalies (1–15) klausimą vertinamas 1 tašku.

Nr.	Teisingas atsakymas
1.	Prie egzoskeleto / išorinio skeleto / chitininės dangos
2.	Šviesus kailis atspindi daugiau saulės spindulių / mažiau kaista kūnas. Smėlio spalvos kailis atlieka maskavimo funkciją / padeda slėptis nuo plėšrūnų.
3.	Lėtesnė (ar kitas tą pačią prasmę perteikiantis žodis)
4.	Judėjimas „bangomis“ / sinusoidinis judėjimas / intensyvių ir neintensyvių judesių epizodų keitimasis <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>
5.	1
6.	Sukauptomis žiniomis / aplinkos stebėjimais / atliktais eksperimentais
7.	Floema / karniena
8.	Fotosintezę / CO ₂ fiksaciją
9.	Šaknų ilgį kontroliuoti galima paprasčiau / nukarpant dalį šaknų. / Pašalinant šakniaplaukius, galima pernelyg pažeisti šaknis. / Šakniaplaukių tankumą sudėtingiau matuoti.
10.	K. Linėjus
11.	Rūšis
12.	Azoto fiksacija
13.	Sintetinė tekstilė / asmens higienos priemonės / padangos <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>
14.	4
15.	Konkurencija / vidurūšinė konkurencija
Iš viso 15 taškų	

II dalis

1 klausimo atsakymai		Taškai
1.1	Padidėja pulsas / širdies susitraukimų dažnis. Padidėja kraujo spaudimas.	2
1.2	Širdis nepradės plakti greičiau. / Kvėpavimas nepagreitės. / Į smegenis ir raumenis nepateks daugiau kraujo. / Nepadidės kraujo spaudimas. / Nepadidės cukraus kiekis kraujyje. / Atsakas bus silpnesnis. / Reakcija bus lėtesnė.	2
1.3	Kūdikiai gimsta anksčiau / neišnešioti. Kūdikiai mažiau sveria. Augantis vaikas gali turėti kalbos / atminties / mokymosi sutrikimų. <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>	2
1.4	Biochemijos / molekulinės biologijos / žmogaus anatomijos / fiziologijos <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>	1
Iš viso		7

2 klausimo atsakymai		Taškai
2.1.1	A	1
2.1.2	E	1
2.1.3	D	1
2.1.4	C	1
2.2	Taip padidinamas fermentams prieinamų substratų / virškinamų medžiagų / maisto paviršiaus plotas. Susmulkinus maistą, jis gali būti geriau sumaišomas su fermentais. Jei pirmiau vyktų fermentinis virškinimas, didelės maisto dalies fermentai nepasiektų / mažiau maisto medžiagų būtų įsisavinama.	1
2.3	Skirtingo pH terpėse / skirtingose trakto vietose virškinimui naudojami skirtingi / skirtingą optimalaus pH intervalą turintys fermentai / turi skirtingas dalis skirtingiems fermentams / fermentams būdingas siauras optimalaus pH intervalas / skirtingos medžiagos optimaliai virškinamos tam tikro pH terpėje.	1
2.4.1	Parazito ir šeimininko santykiai	1
2.4.2	Asmeninė higiena / rankų plovimas / šviežių vaisių ir daržovių plovimas / maisto apdorojimas karščiu / švaraus vandens naudojimas <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>	2
Iš viso		9

3 klausimo atsakymai				Taškai
3.1	Organizmas	Spermatozoido ypatybės	Raidė paveiksle	2
	Žmogus	Akrosoma užima priekinį trečdalį galvutės	B	
	Pelė	Akrosoma „kepurėlės“ formos	C	
	Žuvis	Akrosomos nėra	A	
	Varlė	Akrosoma mažos išaugėlės formos	D	
Vertinimas: visi 4 teisingi atsakymai – 2 taškai; 2–3 teisingi atsakymai – 1 taškas; 1 teisingas atsakymas – 0 taškų.				
3.2.	Panašumas: haploidinis chromosomų skaičius / turi po 23 chromosomas. Skirtumas: spermatozoidai judrūs, kiaušialąstės nejudrios. Skirtumas: spermatozoidai neturi sukaupę maistinių medžiagų atsargų, o kiaušialąstės turi. <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>			3
3.3	Hormonas: testosteronas Svarba brendimui: lemia sėklidžių ir prostatos augimą / vystymąsi / antrinių lytinių požymių formavimąsi.			2
3.4	Modeliavimas kompiuteriais / naujos technologijos / audinių kultūros <i>Galimi ir kiti teisingi atsakymai.</i>			1
3.5.1	Mikroskopu stebėti visų tipų spermatozoidų judėjimą vandenyje, fiksuojant per vienodą laiką įveiktą atstumą / fiksuojant judėjimo greitį. Ištirti visų tipų spermatozoidų judėjimo greitį vandenyje.			1
3.5.2	Neišlaikytos vienodos sąlygos visuose tyrimo pakartojimuose ir tarp tiriamųjų grupių. / Tyrimas atliktas nepakankamai kartų. / Per mažas tiriamųjų skaičius.			1
Iš viso				10

4 klausimo atsakymai		Taškai
4.1.	III grupės vandens pasipriešinimas nėra mažesnis nei II grupės vandens pasipriešinimas.	1
4.2	I	1
4.3	Galūnės didina vandens pasipriešinimą.	1
4.4	Panašius genus / panašias DNR sekas / bendrus genus	1
Iš viso		4

5 klausimo atsakymai					Taškai															
5.1	6 / 8				1															
5.2	Tarp I ir II skaičiavimų				1															
5.3.	<table><tr><th>Bandymo Nr.</th><th>Temperatūra, °C</th><th>Drėgmės kiekis dirvožemyje</th><th>O₂ konc., %</th><th>CO₂ konc., %</th></tr><tr><td>11</td><td>30</td><td>Didelis</td><td>17</td><td>0,04</td></tr><tr><td>12</td><td>30</td><td>Didelis</td><td>21</td><td>4</td></tr></table> <i>1 taškas – teisingai pateikta temperatūra ir nurodytas drėgmės kiekis.</i> <i>1 taškas – teisingai pateikta O₂ koncentracija ir CO₂ koncentracija.</i>				Bandymo Nr.	Temperatūra, °C	Drėgmės kiekis dirvožemyje	O ₂ konc., %	CO ₂ konc., %	11	30	Didelis	17	0,04	12	30	Didelis	21	4	2
Bandymo Nr.	Temperatūra, °C	Drėgmės kiekis dirvožemyje	O ₂ konc., %	CO ₂ konc., %																
11	30	Didelis	17	0,04																
12	30	Didelis	21	4																
5.4	Bet kuris iš: Suardoma sėklos luobelė / apvalkalas. Stimuliuojama dygimo hormonų gamyba. / Aktyvinami fermentai. Ima vykti metabolizmas / sėklose sukauptų medžiagų skaidymas / energijos gamyba / / medžiagų transportas.				1															
5.5	Bet kuris iš: Kad nesiskirtų jokios kitos sąlygos, išskyrus tiriamus veiksnius. Kad būtų palaikoma pastovi temperatūra / O ₂ / CO ₂ koncentracija / sąlygos.				1															
5.6	Registruoti kiekvienos sėklos išdygimo laiką / dažniau skaičiuoti sudygusias sėklas.				1															
Iš viso					7															

6 klausimo atsakymai					Taškai
6.1	Programos momentas	Metai	Raidė		1
	Prieš programai prasidedant	1946	A		
	Programai prasidėjus	1958	C		
	Programos pabaigoje	1969	B		
Pastaba: 1 taškas skiriamas tik teisingai užpildžius visus laukelius.					
6.2	Kryptingoji				1
6.3	A				1
6.4.1	Praeis mažiau kartų, todėl įvyks mažiau mutacijų / susidarys mažiau alelinių genų kombinacijų. Arba Per tą patį laiką išsivystys mažiau palikuonių, todėl atsiras mažiau organizmų, turinčių didesnes galimybes išlikti.				1
6.4.2	Didėjo				1
6.5	Aplinka būtų labiau teršiama insekticidais / pesticidais. Insekticidai gali neigiamai paveikti ir nekenksmingas vabzdžių / gyvūnų rūšis. Sutrikdoma natūrali gamtos pusiausvyra ir dėl to žalą patiria įvairios kitos rūšys. Mažėja apdulkinančių augalus vabzdžių kiekis. Galimi ir kiti teisingi atsakymai.				2
6.6	Didėjant DDT koncentracijai, mažėja maliarijos sukėlėjo aplinkos talpa. Mažėja.				1
Iš viso					8