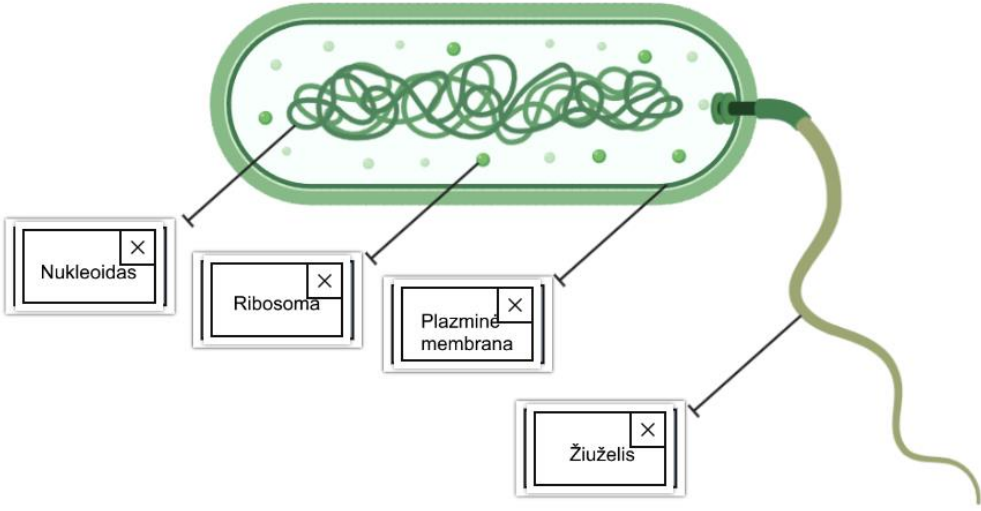
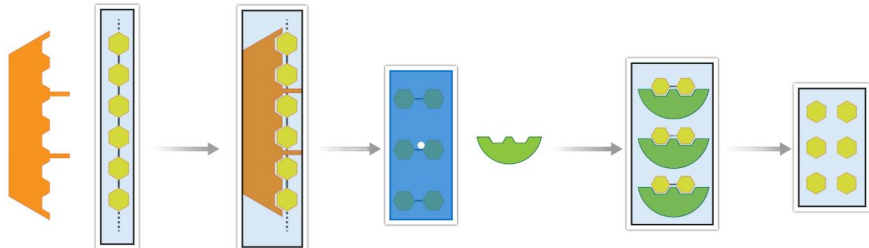


**BIOLOGIJOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO PIRMOS DALIES
KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

I dalis

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai
1	 <p>The diagram shows a rod-shaped bacterium with a thick cell wall and a flagellum. Inside, there is a tangled mass of DNA (nucleoid) and numerous small dots (ribosomes). Labels with arrows point to these structures: 'Nukleoidas' (nucleoid), 'Ribosoma' (ribosome), 'Plazminė membrana' (plasma membrane), and 'Žiuželis' (flagellum). Each label is in a box with a small 'x' in the top right corner.</p>	1
2	<p>Egzocitozė. Baltymai. <i>Už teisingai nurodytus procesą ir medžiagą – 1 taškas.</i></p>	1
3	<p>Citologija.</p>	1
4	<p>Vandens molekulės prilimpa prie celiuliozinių vandens indų sienelių.</p>	1
5	<p>Ribozė ir deoksiribozė.</p>	1
6	<p>Vandeniliniai.</p>	1
7	<p>Žmogaus plaukus ir nagus sudaro <u>fibrilinis</u> baltymas keratinas, kurio polipeptidinės grandinės yra <u>atsparios</u> mechaniniam poveikiui, <u>netirpios</u> vandenyje.</p>	1
8	 <p>The diagram illustrates a transport process across a cell membrane. It starts with a large orange structure (possibly a vesicle) on the left. An arrow points to a vertical channel with yellow spheres (molecules) moving through it. Another arrow points to a blue structure (possibly a carrier protein) with green spheres (molecules) attached. A third arrow points to a green structure (possibly a channel protein) with yellow spheres (molecules) moving through it. A final arrow points to a box containing yellow spheres (molecules) on the right side of the membrane.</p>	1
9	<p>iRNR – Perneša genetinę informaciją iš ląstelės branduolio į ribosomas. rRNR – Yra ribosomų, kuriose sintetinami baltymai, sudedamoji dalis. tRNR – Perneša aminorūgštis į ribosomas.</p>	1

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai												
10 44 2		1												
11	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiziniai mutagenai</th> <th>Cheminiai mutagenai</th> <th>Biologiniai mutagenai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ultravioletiniai spinduliai</td> <td>Pesticidai / Sunkieji metalai</td> <td>Virusai</td> </tr> </tbody> </table>	Fiziniai mutagenai	Cheminiai mutagenai	Biologiniai mutagenai	Ultravioletiniai spinduliai	Pesticidai / Sunkieji metalai	Virusai	1						
Fiziniai mutagenai	Cheminiai mutagenai	Biologiniai mutagenai												
Ultravioletiniai spinduliai	Pesticidai / Sunkieji metalai	Virusai												
12	1 – <input type="text" value="U"/> 2 – <input type="text" value="A"/> 3 – <input type="text" value="C"/> 4 – <input type="text" value="U"/> 5 – <input type="text" value="C"/> 6 – <input type="text" value="A"/> 7 – <input type="text" value="C"/> 8 – <input type="text" value="C"/> 9 – <input type="text" value="U"/>	1												
13 4, 5		1												
14	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Teisingas</th> <th>Neteisingas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Visi mėginiai turi 1000 bazių porų ilgio DNR fragmentus.</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Visuose mėginiuose yra vienodas skirtingų fragmentų skaičius.</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Tik antras mėginys turi 300 bazių porų ilgio DNR fragmentus.</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>		Teisingas	Neteisingas	Visi mėginiai turi 1000 bazių porų ilgio DNR fragmentus.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visuose mėginiuose yra vienodas skirtingų fragmentų skaičius.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Tik antras mėginys turi 300 bazių porų ilgio DNR fragmentus.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
	Teisingas	Neteisingas												
Visi mėginiai turi 1000 bazių porų ilgio DNR fragmentus.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>												
Visuose mėginiuose yra vienodas skirtingų fragmentų skaičius.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>												
Tik antras mėginys turi 300 bazių porų ilgio DNR fragmentus.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>												
15	128 DNR fragmentai	1												
Iš viso		15												

II dalis

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai															
16.1.	Kuo tirpalo koncentracija didesnė, tuo osmosas vyks greičiau.	1															
16.2.	Greičiausiai: 1,0 M. Lėčiausiai: 0,0 M.	1															
16.3.	Tyrimo rezultatai <u>pasikeistų</u> , nes vandens difuzija <u>vyktų iš</u> dializės maišelių, jų masės procentinis pokytis būtų <u>neigiamas</u> .	1															
16.4.	Visus mėginius tyrimui reikėtų paruošti su vienoda tirpalo koncentracija ir laikyti 30 minučių skirtingoje aplinkos temperatūroje.	1															
16.5.	<p><i>Skiriama po vieną tašką už dvi prieš tyrimą ir dvi po tyrimo teisingai pažymėtas eilutes.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tirpalo spalva, įlašinus jodo tirpalo</th> <th>Tirpalo pokytis, pakaitinus su Benedikto reagentu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vanduo stiklinėje prieš tyrimą</td> <td><input type="text" value="geltona"/></td> <td><input type="text" value="mėlynos nuosėdos"/></td> </tr> <tr> <td>Tirpalas dializės maišelyje prieš tyrimą</td> <td><input type="text" value="mėlyna"/></td> <td><input type="text" value="raudonos nuosėdos"/></td> </tr> <tr> <td>Vanduo stiklinėje po tyrimo</td> <td><input type="text" value="geltona"/></td> <td><input type="text" value="raudonos nuosėdos"/></td> </tr> <tr> <td>Tirpalas dializės maišelyje po tyrimo</td> <td><input type="text" value="mėlyna"/></td> <td><input type="text" value="raudonos nuosėdos"/></td> </tr> </tbody> </table>		Tirpalo spalva, įlašinus jodo tirpalo	Tirpalo pokytis, pakaitinus su Benedikto reagentu	Vanduo stiklinėje prieš tyrimą	<input type="text" value="geltona"/>	<input type="text" value="mėlynos nuosėdos"/>	Tirpalas dializės maišelyje prieš tyrimą	<input type="text" value="mėlyna"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>	Vanduo stiklinėje po tyrimo	<input type="text" value="geltona"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>	Tirpalas dializės maišelyje po tyrimo	<input type="text" value="mėlyna"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>	2
	Tirpalo spalva, įlašinus jodo tirpalo	Tirpalo pokytis, pakaitinus su Benedikto reagentu															
Vanduo stiklinėje prieš tyrimą	<input type="text" value="geltona"/>	<input type="text" value="mėlynos nuosėdos"/>															
Tirpalas dializės maišelyje prieš tyrimą	<input type="text" value="mėlyna"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>															
Vanduo stiklinėje po tyrimo	<input type="text" value="geltona"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>															
Tirpalas dializės maišelyje po tyrimo	<input type="text" value="mėlyna"/>	<input type="text" value="raudonos nuosėdos"/>															
Iš viso		6															
17.1.	ATP – universalus energijos nešiklis. Skylant ATP molekulėms, atpalaiduojama energija.	1															
17.2.	NADH	1															
17.3.	Difuzijos.	1															
17.4.	Vidinėje membranoje.	1															
17.5.	O ₂ koncentracijos <u>sumažėjimas</u> . CO ₂ koncentracijos <u>padidėjimas</u> . Gliukozės koncentracijos <u>sumažėjimas</u> .	1															
Iš viso		5															
18.1.	Reikia palyginti kontrolinį variantą su bandymo grupe, paveikta kadmiu, ir vertinti poveikį.	1															
18.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Drėgmė • CO₂ koncentracija • Vienoda miežių veislė 	2															

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai
	2 taškai – 3 teisingai nurodytos sąlygos. 1 taškas – 2 teisingai nurodytos sąlygos.	
18.3.	Kuo <u>kadmio</u> koncentracija didesnė, tuo fotosintezės intensyvumas <u>lėtesnis</u> .	1
18.4.	1 mM – 3 dieną. 5 mM – 1 dieną. 20 mM – 1 dieną.	1
18.5.	Pirmas veiksnys <ul style="list-style-type: none"> • Viduląstelinis kvėpavimas vyko įprastai. Antras veiksnys <ul style="list-style-type: none"> • Fotosintezė nebevyko. 	1
18.6.	Melvinas Kalvinas.	1
	Iš viso	7
19.1.	$Bb X^A X^A \times bb X^a Y$ arba $X^A X^A Bb \times X^a Y bb$	2
19.2.	Dihbridinis.	1
19.3.	100 %	1
19.4.	Trumpi sparnai. Normalios akys.	1
19.5.	Genų mainai tarp homologinių chromosomų nesėserinių chromatidžių.	1
19.6.	Tomas Morganas.	1
	Iš viso	7