

CENTRALIZĒTAIS EKSĀMENS BIOLOĢIJĀ
12. KLASEI
 2021
 VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

2. daļa. Kopā 30 punkti.

Uzd.	Kritērijs	Punkti kopā
1.	<i>Vērtē līmeņos.</i> Veido noteicēju pēc tēzes/ antitēzes principa, izmantojot doto paraugu. Pareizi pabeidz noteicēju un ieraksta 4 apgalvojumus – 3 punkti. Nepilnīgi pabeidz noteicēju un ieraksta 3 apgalvojumus – 2 punkti. Nepilnīgi pabeidz noteicēju un ieraksta 2 apgalvojumus – 1 punkts. Neprot veidot noteicēju pēc tēzes/ antitēzes principa – 0 punkti.	3
2.	<i>Vērtē līmeņos.</i> Izmantojot tekstā doto informāciju, uzraksta trīs organismu pāru mijiedarbības veidus un pamato savu spriedumu – 3 punkti. Uzraksta divu organismu pāru mijiedarbības veidus un pamato savu spriedumu – 2 punkti. Uzraksta vienu organismu pāru mijiedarbības veidu un pamato savu spriedumu – 1 punkts. Uzraksta organismu pāru mijiedarbības veidus, bet nepamato savu spriedumu – 0 punkti.	3
3.	3.1. Izmantojot tekstā doto informāciju, izspriež, kādi ir varbūtējie aļģu savairošanās cēloņi ūdenstilpē, izskaidro procesu pēctecību, minot atbilstošus jēdzienus – 1 punkts. Skaidro, ka aļģu savairošanos izraisījis ūdens piesārņojums, bet nesaista dīķa piesārņojumu ar lauku mēslošanu un/vai nelieto atbilstošos jēdzienus – 0 punkti. 3.2. <i>Vērtē līmeņos</i> Izskaidro, kāpēc dīķa ūdenī samazinājās izšķīdušā skābekļa koncentrācija, bet palielinājās baktēriju skaits ūdens tilpuma vienībā un kāda ir šo izmaiņu savstarpējā saistība – 2 punkti. Izskaidro izšķīdušā skābekļa koncentrācijas un baktēriju skaita izmaiņas, bet nesaista tās – 1 punkts. Uzraksta atsevišķas izmaiņas, bet nepaskaidro to cēloņus vai skaidrojumā lieto nepareizus pamatojumus – 0 punkti.	3
4.	4.1. Uzraksta trīs paņēmienus, kā var pavairot pušķu hlorofītu, – 1 punkts. Uzraksta mazāk par trīs pavairošanas paņēmieniem – 0 punkti. 4.2. Pamato pavairošanas veida izvēli – 1 punkts. 4.3. Uzraksta pavairošanas paņēmieni, lai iegūtu pēcnācējus ar atšķirīgu lapu krāsu, un pamato atbildi – 1 punkts.	3
5.	<i>Vērtē līmeņos.</i> Tekstā par vielmaiņas procesiem audos doto informāciju izmanto shematiskā attēla papildināšanai, pierakstot atbilstošās norādes. Pieraksta visus piecus jēdzienus – 3 punkti. Pieraksta četrus jēdzienus – 2 punkti. Pieraksta trīs jēdzienus – 1 punkts. Pieraksta mazāk nekā trīs jēdzienus – 0 punkti.	3

6.	<p><i>Vērtē līmeņos</i></p> <p>6.1. Uzraksta, kā mainīsies krāsa B un C stobriņā, un izskaidro krāsas izmaiņas – 2 punkti.</p> <p>Uzraksta, kā mainīsies krāsa tikai vienā stobriņā, un izskaidro krāsas izmaiņas – 1 punkts.</p> <p>Uzraksta, kā mainīsies krāsa B un C stobriņā, bet neizskaidro krāsas izmaiņas vai neuzraksta par krāsas izmaiņām nevienā no stobriņiem – 0 punkti.</p>	3
	<p>6.2. Uzraksta, kā mainīsies krāsa D stobriņā, un izskaidro krāsas izmaiņas – 1 punkts.</p>	
7.	<p><i>Vērtē līmeņos</i></p> <p>Izskaidro attēlotā eksperimenta visus soļus un pamato, ko ar šo eksperimentu pierādīja Pastērs, – 3 punkti.</p> <p>Pamato un izskaidro vismaz trīs eksperimenta soļus – 2 punkti.</p> <p>Pamato un izskaidro vienu vai divus eksperimenta soļus – 1 punkts.</p> <p>Neizskaidro nevienu eksperimenta soli, neizprot eksperimenta būtību un nespēj to izskaidrot – 0 punkti.</p>	3
8.	<p><i>Vērtē līmeņos</i></p> <p>8.1. Izskaidro, kā vegānais vai veģetārais uzturs var ietekmēt aminoskābju sastāvu insulīna molekulā, un pamato spriedumu, izmantojot insulīna uzbūves shematiskajā attēlā ietverto informāciju. Izskaidro insulīna ietekmi uz glikozes koncentrāciju asinīs.</p> <p>Skaidrojumā jābūt iekļautai atsaucei uz attēlā redzamo insulīna sastāvu un konkrētām aminoskābēm – 2 punkti.</p> <p>Izskaidro tikai vienu no iepriekš minētajiem faktiem. Ja ir skaidrots par neaizvietojamajām aminoskābēm, bet skaidrojumā nav iekļauta atsauce uz attēlā redzamo insulīna sastāvu un konkrētām aminoskābēm, tas netiek ieskaitīts – 1 punkts.</p> <p>Skaidrojums nav pareizs vai ir ļoti vispārīgs, nekonkrēts – 0 punkti.</p>	3
	<p>8.2. Uzraksta, kas vegānam vai veģetārietim jāņem vērā, veidojot savu ikdienas ēdienkarti, lai netiktu traucēta insulīna sintēze – 1 punkts.</p>	
9.	<p>9.1. Pareizi norāda, kādas vielas vienādojumā ir apzīmētas ar burtiem A, B, C un D – 1 punkts.</p>	3
	<p><i>Vērtē līmeņos</i></p> <p>9.2. Izskaidro, kā ar aprakstītās metodes palīdzību tiek sašķelta laktoze, lai novērstu tās nepanesamību, nezaudējot piena uzturvērtību. Norāda gan uz laktozes šķelšanu, gan uz to, ka pienā paliek vienkāršie cukuri, kā arī olbaltumvielas, minerālvielas, vitamīni – 2 punkti.</p> <p>Skaidrojumā piemin tikai vienu no augstāk minētā – 1 punkts.</p> <p>Skaidrojumā nepiemin neko no augstāk minētā – 0 punkti.</p>	
10.	<p>10.1. Izskaidro, ka bērna tēvs var būt jebkurš no dotajiem. Pamato savu spriedumu ar risinājumu vai skaidrojumu – 1 punkts.</p>	3
	<p>10.2. Izskaidro, kā DNS analīzes norāda paternitāti, – 1 punkts.</p>	
	<p>10.3. Izskaidro DNS analīžu priekšrocības paternitātes noteikšanai un asinsgrupu salīdzināšanas trūkumus – 1 punkts.</p>	

3. daļa. Kopā 15 punkti.

Uzd.	Kritērijs	Punkti kopā
1.	<p><i>Vērtē līmeņos</i> Izmantojot tekstā un grafikā doto informāciju, saskata četras darbības trupes izplatības samazināšanai un pamato katras darbības nepieciešamību – 4 punkti. Ieteicis un pamatojis trīs darbības – 3 punkti. Ieteicis un pamatojis divas darbības – 2 punkti. Ieteicis un pamatojis vienu darbību – 1 punkts. Ieteikumiem nav pamatojuma – 0 punkti.</p>	4
2.	<p><i>Vērtē līmeņos</i> 2.1. Izanalizējot doto eksperimenta aprakstu un attēlu, saskata un prognozē, kā mainās gaisa spiediens mēģenēs un pamato savu spriedumu ar zirņu sēklu elpošanas aktivitāti un attiecīgajām gāzu tilpuma izmaiņām (O₂ un CO₂) – 2 punkti. Pamato tikai vienas gāzes tilpuma/spiediena izmaiņas – 1 punkts. Pamatojumi par gāzu tilpuma/spiediena izmaiņām nav pareizi – 0 punkti.</p> <p>2.2. Izanalizējot doto eksperimenta aprakstu un attēlu, saskata un iesaka vienu paņēmieni eksperimenta rezultātu ticamības palielināšanai – 1 punkts.</p> <p><i>Vērtē līmeņos</i> 2.3. Iesaka, kā variēt eksperimentu, izmantojot atbilstošu ierīci un mainot atkarīgo lielumu. Pamato savu ieteikumu, norādot, kā mainās viena vai otra gāze, temperatūra elpošanas procesā. Izvēlas atbilstošu ierīci un pamato attiecīgās gāzes vai temperatūras izmaiņas – 2 punkti. Izvēlas atbilstošu ierīci, bet nepamato vai pamato nepareizi – 1 punkts. Nav izvēlēta atbilstoša ierīce – 0 punkts.</p>	5
3.	<p><i>Vērtē līmeņos</i> 3.1. Izmantojot doto informāciju, saskata, izskaidro un pamato, kādi apstākļi nepieciešami penicilīna ražošanai. Norāda četrus apstākļus un pamato katru no tiem ar attiecīgo elementu iekārtā, sasaistot to ar penicilīna dzīvības procesiem, – 4 punkti. Uzraksta trīs apstākļus un pamato katru no tiem ar attiecīgo elementu iekārtā, sasaistot to ar penicilīna dzīvības procesiem, – 3 punkti. Uzraksta divus apstākļus un pamato katru no tiem ar attiecīgo elementu iekārtā, sasaistot to ar penicilīna dzīvības procesiem, – 2 punkti. Uzraksta vienu apstākli un pamato to ar attiecīgo elementu iekārtā, sasaistot to ar penicilīna dzīvības procesiem, – 1 punkts. Nosauktajiem apstākļiem nav izskaidrojuma un pamatojuma vai tas ir nepareizs vai ļoti vispārīgs – 0 punkti.</p> <p><i>Vērtē līmeņos</i> 3.2. Izmantojot grafikā doto informāciju, secina par pelējuma sēnes daudzuma un penicilīna masas izmaiņām dotajā laika periodā. Pamato secinājumus ar grafikā redzamajām tendencēm vai datiem. Katru secinājumu pamato ar grafikā redzamajām tendencēm vai datiem – 2 punkti. Uzraksta un pamato vienu secinājumu – 1 punkts. Nav uzrakstīts neviens secinājums vai ir uzrakstīti secinājumi bez pamatojuma – 0 punkti.</p>	6