

Bioloģijas CE vērtēšanas kritēriji 2023.

1.daļas atbildes

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	C	C	B	B	C	D	C	C	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
B	A	B	D	D	D	A	A	D	A
21.	22.	23.	24.	25.					
A	B	D	C	C					

2. daļa. Kopā 50 punkti.

Uzd.	Kritērijs	Punkti kopā
1.1.	<p>1) <i>Nosaka dzīvnieku kopīgos taksonus, saskatot valsts, tipa un klases raksturīgākās pazīmes attēlos un aprakstos.</i> Noteikti visi kopīgie taksoni – 1 punkts. Noteikts zemākais kopīgais taksons – 1 punkts. Skaidrota kopīgā taksona viena pazīme – 1 punkts.</p> <p>2) <i>Zina kaitēkļu apkarošanas metodes.</i> Kaitēkļu apkarošanas metode atbilst aprakstā dotai situācijai – 1 punkts.</p> <p>3) <i>Zina, kas ir analogi orgāni.</i> Izvēlas dotajai situācijai atbilstošu organismu un tā orgānu – 1 punkts.</p>	5
1.2.	<p>1) Analizē informāciju par organisma dzīves ciklu un nosaka faktoru, kuram izveidojusies organisma fizioloģiska adaptācija – 1 punkts.</p> <p>2) Analizē informāciju par organisma dzīves ciklu un nosaka, kurām organisma attīstības stadijām dominē lipīdu akumulācija, kurām lipīdu hidrolīze. Nosaka vismaz vienu stadiju, kurai notiek lipīdu akumulācija – 1 punkts. Nosaka vismaz vienu stadiju, kurai notiek lipīdu hidrolīze – 1 punkts</p>	3
1.3.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i></p> <p>1) Pamato apgalvojuma ticamību, balstītu datos, "temperatūra" un "dienu skats" katrai stadijai – 2 punkti. Pamato apgalvojuma ticamību, nosaucot attīstības stadijas – 1 punkts. Tikai patiens vai nē – 0 punkti. Tikai apgalvojums – 0 punkti.</p> <p>2) Pārrakstīta tekstā dotā informācija, bet nav apgalvojuma un pamatojuma – 0 punkti</p> <p>3) Pamato apgalvojuma ticamību, raksturojot attīstības stadijas barošanas un nodarīto kaitējumu kultūraugiem – 2 punkti. Daļēji pamato apgalvojuma ticamību, nesakaidrojot, kāpēc kultūraugiem tiks nodarīts kaitējums – 1 punkts. Skaidrojums pamatots ar laiku vai ka ilgāk iespējams veikt apkarošanas pasākumus – 0 punkti</p> <p>4) Pamato apgalvojuma ticamību ar aprēķinu, salīdzinātas temperatūras, attīstības laiks – 2 punkti. Skaidrojums bez aprēķina – 1 punkts. Nesakarīgs vai aplams skaidrojums – 0 punkti</p>	6
1.4.	<p>1) Nosaka tekstā aprakstītām kaitēkļu apkarošanas metodēm kopīgo pazīmi – 1 punkts</p> <p>2) Analizē tekstu un nosaka kaitēkļu apkarošanas metožu pozitīvos un negatīvos aspektus. Noteikti divi pozitīvi un viens negatīvs vai divi negatīvi un viens pozitīvs aspekts. Par katru – 1 punkts, kopā 3 punkti.</p> <p><i>Vērtē līmeņos</i></p> <p>3) Prognozē kultūraugu kaitējuma izplatīšanās iespējas nākotnē un pamato savu prognozi – 2 punkti. Prognozē bez pamatojuma – 1 punkts.</p>	6

2.1.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Skaidro dažādu hormonu iedarbību uz organisma šūnu, izmantojot shematiskajā attēlā doto informāciju.</i> Skaidro šūnas receptoru un hormonu savstarpējo atbilstību, izmantojot shematiskajā attēlā doto informāciju – 2 punkti. Skaidro daļēji – 1 punkts. Nav skaidrota vai skaidrota nepareizi – 0 punkti.</p>	2
2.2.	<p><i>Veido shēmu, ilustrējot izvēlēta hormona humorālās regulācijas pamatprincipus.</i> Atbilstoši konkrētam hormonam pareizi aizpilda visas daudzpunktu vietas shēmā – 4 punkti. Pieļauj 1–2 kļūdas – 3 punkti. Pieļauj 3–4 kļūdas – 2 punkti. Pieļauj vairāk nekā 4 kļūdas – 1 punkts. Shēmā iekļauts tikai viens elements – 0 punkti.</p>	4
2.3.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Analīzē un salīdzina informāciju par glikozes līmeņa izmaiņu asinīs divām personām un skaidro izmaiņu atšķirības cēloņus.</i> Pareizi aprakstītas abu personu glikozes koncentrācijas izmaiņas, pamatojot ar skaitļiem, un, salīdzinot ar normu, skaidrots iespējamais cēlonis – 3 punkti. Pieļauta viena kļūda – 2 punkti. Pieļautas divas kļūdas – 1 punkts. Nepareizi aprakstītas abu personu glikozes koncentrācijas izmaiņas – nav aprakstītas tendences, nav pamatojuma ar skaitļiem vai salīdzinājuma ar normu – 0 punkti.</p>	3
2.4.	<p><i>Analīzē informāciju par dažādu pārtikas produktu sastāvu un enerģētisko vērtību un pamato uzturvielu uzņemšanas iespējas organismā.</i> 1) Ar aprēķinu pamato, kurš produkts nodrošinās organismu ar vislielāko glikozes masu – 1 punkts. 2) Pamato, kurš produkts nodrošinās ilgstošāku sāta sajūtu, pamatojumā izmantojot skaidrojumu par glikozes un cietes atšķirīgo uzņemšanu organismā – 1 punkts. 3) Ar aprēķinu pamato, kurš produkts nodrošinās tūlītēju enerģiju, pamatojumā izmantojot skaidrojumu par glikozes, cietes, tauku un olbaltumvielu atšķirīgo uzņemšanu organismā – 1 punkts. Produkta nosaukums bez skaidrojuma – 0 punkti.</p>	3
2.5.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Skaidro glikozes uzsūkšanos asinīs, izmantojot dotos jēdzienu un shematisko attēlu.</i> Pareizi raksturo glikozes uzsūkšanos zarnu bārkstīnās, asinsvadu kapilāros, nosauc procesu/ procesus, lieto atbilstošos jēdzienus – 2 punkti. Nepilnīgi raksturo glikozes – 1 punkts. Nepareizi raksturo glikozes uzsūkšanos zarnu bārkstīnās, pārraksta informāciju, jēdzienus lieto bez jēgas – 0 punkti.</p>	2
2.6.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Skaidro glikozes koncentrācijas izmaiņu asinsvados, izmantojot doto lielā asinsrites loka daļējo shēmu.</i> Skaidro koncentrācijas izmaiņas, nosauc asinsvadus – 3 punkti Pieļauj 1 nepilnību – 2 punkti. Pieļauj 2 nepilnības – 1 punkts. Nepareizi raksturo glikozes koncentrācijas izmaiņas norādītajos asinsvados, nepareizi asinsvadu nosaukumi – 0 punkti.</p>	3
2.7.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Skaidro glikozes koncentrācijas izmaiņas nieru artērijā, nieru vēnā un urīnvada veselam cilvēkam un cilvēkam, kas slimo ar cukura diabētu.</i> Pareizi nosaukti asinsvadi, salīdzināta un izskaidrota glikozes koncentrācija – 3 punkti. Pieļauta viena neprecizitāte skaidrojumā – 2 punkti. Nav asinsvadu nosaukumu, bet skaidro un salīdzina – 1 punkts. Nav skaidrojuma vai tas ir nepareizs – 0 punkti.</p>	3

3.1.	<p>Vērtē līmeņos. Formulē plānotā pētījuma hipotēzi un teorētisko pamatojumu, atbilstošu dotajam situācijas aprakstam. Formulē teorētiski pareizu hipotēzi par kvantitatīvu sakarību starp lielumiem, hipotēzes formulējumā iekļauj konkrētus mainīgos lielumus (atkarīgo un neatkarīgo) un tās teorētisko pamatojumu – 2 punkti. Hipotēzes formulējumā pieļauj vienu nepilnību – 1 punkts. Hipotēzes formulējums ir ļoti vispārīgs, nekonkrēts vai neatbilst darba uzdevumam – 0 punkti.</p>	2
3.2.	<p>Pētījumā saskata un uzraksta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atkarīgo lielumu, lietojot atbilstošu mērvienību – 1 punkts. • neatkarīgo lielumu, lietojot atbilstošu mērvienību – 1 punkts. • vismaz divus fiksētos lielumus, lietojot atbilstošas mērvienības – 1 punkts. <p>Visi lielumi, bet nav mērvienību – 1 punkts. Kopā 3 punkti.</p>	3
3.3.	<p>Vērtē līmeņos. Plāno eksperimenta gaitu, atbilstoši dotajam situācijas aprakstam. Aprastā ietverti loģiski un secīgi soļi. Aprakstīts, kā mainīs un mērīs neatkarīgo lielumu. Aprakstīts, kā novēros un mērīs atkarīgo lielumu. Aprakstīts, kā nodrošinās nemainīgus fiksētos lielumus. Aprakstīts, kādas laboratorijas iekārtas un traukus izmantos. Aprakstīts, cik reižu veiks atkārtotus mērījumus. Darba gaita aprakstīta tā, lai to var saprast un atkārtot citi skolēni. Paredzēts lietot tikai drošas darba metodes, drošības noteikumi atbilstoši darbam. – 5 punkti. Darba gaitas plānojumā pieļauj vienu nepilnību – 4 punkti. Darba gaitas plānojumā pieļauj divas nepilnības – 3 punkti Darba gaitas plānojumā pieļauj trīs nepilnības – 2 punkti Darba plānojumā aprakstīts, kā mainīs un mērīs neatkarīgo lielumu, aprakstīts, kā novēros un mērīs atkarīgo lielumu – 1 punkts. Darba gaitas apraksts ir ļoti vispārīgs, nekonkrēts vai neatbilst darba uzdevumam – 0 punkti.</p>	5

3. daļa. Kopā 15 punkti.

Uzd.	Kritērijs	Punkti kopā
1.1.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Izveido datu reģistrācijas tabulu, atbilstoši dota kompleksā pētījuma aprakstam, iekļaujot sadaļas, kurās reģistrēs eksperimenta neatkarīgo lielumu, atkarīgo lielumu u fiksētos lielumus, izmantojot atbilstošās mērvienības. Nosauc datu reģistrēšanas tabulu, iekļaujot atkarīgo un neatkarīgo lielumus.</i></p> <p>Ievērotas visas tabulas sadaļas, tabulā norādītas mērvienības, reģistrēti visi dati, atkarīgajam lielumam redzama eksperimenta tendence, tabulas nosaukumā parādīta atkarīgā un neatkarīgā lielumu saistība – 4 punkti.</p> <p>Pieļauj vienu nepilnību – 3 punkti.</p> <p>Pieļauj divas nepilnības – 2 punkti.</p> <p>Nepilnīgi izveidota datu reģistrēšanas tabula, nepilnīgi reģistrē pētījumā iegūtos kvantitatīvos datus (piemēram, neietver lieluma mērvienības visiem lielumiem, neuzraksta tabulas nosaukumu) – 1 punkts.</p> <p>Tabula neatbilst kompleksajam pētījumam, pēc tabulas datiem nav iespējams spriest par eksperimenta rezultātiem – 0 punkti.</p>	4
1.2.	<p><i>Uzzīmē grafiku, atbilstoši reģistrētajiem datiem.</i></p> <p>Grafikā attēlotas asis ar nosaukumiem un mērvienībām – 1 punkts.</p> <p>Precīzs grafiskais attēlojums – 1 punkts.</p> <p>Grafikā atsevišķi punkti, līkne, grafiks sākas no asu krustpunkta – 0 punkti</p>	2
1.3.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Analizē pētījuma iegūtos datus, salīdzinot tos ar situācijas aprakstā doto informāciju un teoriju, izmantojot zinātnisko valodu.</i></p> <p>Analizē pētījumā iegūtos datus, iekļaujot aprakstā lielumu skaitliskās vērtības, aprakstot pētījuma datus (t. sk. identificējot kļūdainus datus), salīdzina datus ar situācijas aprakstā doto informāciju un teoriju, izmantojot zinātnisko valodu – 3 punkti.</p> <p>Pieļauj vienu nepilnību vai neprecizitāti – 2 punkti.</p> <p>Pieļauj divas nepilnības vai neprecizitātes – 1 punkts.</p> <p>– 1 punkts.</p> <p>Eksperimenta dati nav analizēti vai ir analizēti kļūdaini – 0 punkti.</p>	3
1.4.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Izvērtē eksperimentu un iesaka izlabojumus, lai iegūtu drošus un ticamus datus.</i></p> <p>Izvērtē eksperimentu (izvēlēto mērierīču un izvēlētas eksperimentālās metodes ierobežojumus), datu ticamību un precizitāti, iespējamās kļūdu avotus un piedāvā reālus, konkrētus eksperimenta uzlabojumus attiecībā uz identificētajiem trūkumiem un ierobežojumiem – 3 punkti.</p> <p>Pieļauj vienu nepilnību vai neprecizitāti – 2 punkti.</p> <p>– 2 punkti.</p> <p>Pieļauj divas nepilnības vai neprecizitātes – 1 punkts.</p> <p>– 1 punkts.</p> <p>Nav veikta eksperimenta izvērtēšana, nav ieteikti nepieciešamie uzlabojumi, vai izvērtēšana veikta kļūdaini – 0 punkti.</p>	3
1.5.	<p><i>Vērtē līmeņos.</i> <i>Formulē secinājumus atbilstoši hipotēzei un iegūtajiem rezultātiem.</i></p> <p>Formulē secinājumus atbilstoši hipotēzei, iegūtajiem rezultātiem ietverot datus un/vai formulē vispārinājumus pētījumā – 3 punkti.</p> <p>Pieļauj vienu nepilnību vai neprecizitāti – 2 punkti.</p> <p>Pieļauj divas nepilnības vai neprecizitātes – 1 punkts.</p> <p>Nesaista hipotēzi ar iegūtajiem rezultātiem, formulējot secinājumus par saskatītajām likumsakarībām – 0 punkti.</p>	3