

BIO-GO-Higher

Atbildes uz *Bioloģijas kārtas* jautājumiem

Pirmā daļa – testa uzdevumi

Testa jautājuma nr.	Atbilde (norādiet tikai burtu pareizajai atbildei)
1.	b
2.	c
3.	d
4.	d
5.	b
6.	a
7.	c
8.	a
9.	c
10.	a

Otrā daļa - Rēķināmie, novērojami un praktiski veicami uzdevumi:

1. Anestēzija un matemātika:

Rēķināmā uzdevuma atbildes ir kodolīgas. Atbildēs netiks vērtēti atrisinājuma soļi, bet gan tikai pareizā atbilde. Uzdevuma atbildes un punktu sadalījums: **Vērtēšana (16p)**: (a) - 7mg/kg {4p}; (b) - 72mg {4p}; (c) - 560mg {4p}; (d) - 8 karpulas {4p}. Teksta formāts Times New Roman, 12pt.

2. Metabolisms

Uzdevuma apraksta maksimālais garums divas A4 formāta lapas. Teksta formāts Times New Roman, 12pt. (a) ķīmiskā formula {1p}, pareizas SI vienības visiem aprēķiniem {1p}, pareizas PVO klases visām personām {1p}, pareizs ĶMI rezultāts visām personām {1p} - kopā {4p}.

Vārds	BMI	Klase/Grupa
Jānis	22.86	Normāls svars
Gustavs	20.30	Normāls svars
Roberts	30.06	Aptaukojums pirmā klase
Marija	17.86	Pazemināts svars
Harijs	31.56	aptaujies

(b) 1. Cilvēki ar amputācijām iegūst pazeminātus BMI rādītājus, jo ekstremitātes (roka ~6%BW, kāja ~17%BW) dod zemāku svara vērtību. Lai gan pēc aprēķina ir lielāka iespēja, ka cilvēks iekrīt “pazemināta svara” kategorijā, viņš patiesībā varētu būt normālā vai pat paaugstinātā svara kategorijā. 2. Sportisti, piemēram, regbija spēlētāji, kultūristi, kam ir paaugstināta muskuļu masa un bieži vien līdz ar to pazemināta tauku masa, pēc BMI aprēķina bieži uzrādās kā aptaukojušies, jo BMI nespēj diferencēt starp muskuļu masu un tauku masu. Par katru piemēru {2p}. Kopā {4p}.

(c) Tiek nosaukti četri piemēri: termoregulācija, triecienabsorbējoša funkcija, KEDA vitamīnu metabolisms, sekundārs enerģijas avots. Par katru {1p}, kopā {4p}.

(d) I. Auksts klimats, jo lielāks tauku procents palīdz uzturēt ķermeņa temperatūru, tiek tērēta mazāk enerģija “sildoties” drebot un līdz ar to ir nepieciešams mazāks daudzums ēdiena. II. Peldot, jo tauku blīvums ir zemāks nekā muskuļu blīvums, līdz ar to cilvēkam ar lielāku tauku procentu organismā ir vieglāk noturēties virs ūdens. Par katru no atbildēm {2p}. Kopā {4p}.

3. Botānika

Uzdevuma apraksta maksimālais garums divas A4 formāta lapas. Teksta formāts Times New Roman, 12pt. **Vērtēšana**: (a) Pieņemts, ja ir intervālā no 30%-35% {4p}; (b) zaļais filtrs {4p}; (c) zilo filtru, gaismas viļņu garums arī ir noteicošs faktors, skolnieki skaidro to ar augu tiekšanos pie gaismas visvairāk zilā filtra klātbūtnē - vairāk kā caurspīdīgajam {4p}; (d) augs - {4p};



4. Ģenētika

Uzdevuma apraksta maksimālais garums divas A4 formāta lapas. Teksta formāts Times New Roman, 12pt. **Vērtēšana:** (a) - Maijas vecāki ir Maijas bioloģiskie vecāki {4p}; (b) - Aa {4p}; (c) - Pēcnācēju genotipi - AA, Aa, Aa, aa - {4p}; (d) - 25%;

5. SarsCoV-2

Uzdevuma apraksta maksimālais garums trīs A4 formāta lapas. Uzdevumā sagaidāmas 4 atbildes: **Vērtēšana:** (a) - Skaitlis R {4p}; (b) - 1.1-1.74; {4p}; (c) Paplašināts apraksts par deksametazonu - skolnieki skaidro galveno darbības mehānismu - imūnsupresija, lai ķermenis neveidotu reakciju pret vīrusu {4p}; (d) Skolnieki skaidro vīrusa vairošanās principus un to, kur SarsCoV-2 vīruss vairojas ddeguna gļotādā. {4p}

