

Pārbaudes darbs dabaszinībās

Neredzamā dzīvā pasaule

2.variants

1. Uzdevums (4 punkti)

Pabeidziet teikumus pasvītrojot pareizo!

- a) Monomēru / **protistu** valsts veido aļģes, kuriem organismu šūnām ir sarežģītāka uzbūve, ir arī kodols.
- b) **Prakarioti** / eikarioti ir organismi, kuru šūnās nav norobežota kodola.
- c) **Segaudi** / muskuļaudi sedz organismu, tā šūnu forma var būt plakana, cilindriskā vai kubiska.
- d) **Fotosintēze** / sūnas elpošana sintezē no ogļskābās gāzes un ūdens, veidojas glikoze.

2. Uzdevums (4 punkti)

Īsumā paskaidrot katru no vielu uzņemšanas metodēm, kuras notiek šūnā!

Difūzija - **Satur membrānu. Nodrošina vielu transportu, gaismas un gāzu izmaiņas ķermeņa šūnās. Process ir gan, augu, dzīvnieku šūnās.**

Membrānas apliekšanās - (*neko nezinu*)

3. Uzdevums (5 punkti)

Izsakiet lielumus norādītajās mērvienībās!

m	cm	mm	µm	nm
2×10^{-9}	2×10^{-7}	2×10^{-6}	0,002	2
4×10^{-6}	0,0004	0,004	4	4000
0,006	0,6	6	6000	6×10^6
0,08	8	80	80000	8×10^7
10	1000	10000	1×10^7	1×10^{10}

4. Uzdevums (10 punkti)

Raksturo šūnas galvenās sastāvdaļas! Aizpildi tabulu!

Sastāvdaļa	Uzbūves raksturojums	Funkcijas
Vakuola	<i>Šūnas organeļa, kas atrodas augšanas centrā un satur šķidrumu</i>	<i>Vielmaiņas atkritumu pārstrādi, sulas uzglabāšanu un turgoņu regulēšanu</i>
Hloroplasts	<i>Atbildīga par fotosintēzes augšanu</i>	<i>Absorbē saules gaismu un veic fotosintēzi, pārvēršot saules enerģiju ogļhidrātos un saražojot skābekli</i>
Ribosoma	<i>Neliela šūna kura atrodas citoplazmā</i>	
Šūnapvalks	<i>Plāna slāņa, kas aptver šūnu nodrošināt to aizsardzību</i>	<i>Regulē vielmaiņas iekļūšanu un iziešanu no šūnas</i>
Goldži kompleks	<i>Sastāv no membrānām</i>	<i>Veic proteīnu modifikāciju, vielmaiņas produkta pārstrādi un izdalīšanu.</i>

5. Uzdevums (2,5 punkti)

Izvēlies pareizo atbildi!

- Vīrusi ir lielāki par šūnām. (Jā / **Nē**)
- Visas šūnas ir aerobas jeb tām patīk skābeklis. (Jā / **Nē**)
- Šūnas pārsvara uzņem barības vielas no ārējās vides. (**Jā** / Nē)
- Visiem vīrusiem ir iespējams redzēt tā klātbūtni organismā. (Jā / **Nē**)
- Šūnas dzīves ciklā ir iekļauta tās dalīšanās, augšana, hromosomu dubultošanās un vielmaiņas procesu veikšana. (**Jā** / Nē)

6. Uzdevums (6 punkti)

Apraksturojiet kādā vidē šūnām patīk visvairāk dzīvot!

Šūnām patīk dzīvot vidē, kas nodrošina optimālus apstākļus vielmaiņai, enerģijas ražošanai ar apkārtējo vidi un citām šūnām.

7. Uzdevums (3 punkti)

Persona 35 gadu vecumā uzzināja, ka viņam ir cukura diabēts. Citiem ģimenes locekļiem nav šīs slimības (slimība nav iegūta no vecākiem). Paskaidrojiet kāds ir iemesls, kāpēc šī slimība parādījās.

Cukura diabēts varētu būt daļēji iedzimts. Var parādīties no jauna mutācijas var būt saistīta ar ģenētiskām slimībām, kas var izpausties dzīves laikā.

Personīgais dzīves veids, fiziskā aktivitāte, citi faktori var ietekmēt cukura diabēta attīstību. Nepilns uzturs var palielināt slimības risku.

8. Uzdevums (5 punkti)

Apraksturo atšķirības starp baktēriju vairošanos un augu / dzīvnieku šūnu vairošanos!

Baktēriju vairošanās:

- **Baktērijas dalās, veicot bināro šūnu dalīšanos vai fission, kur viena šūna sadalās divās identiskās šūnās.**
- **Baktērijām nav membrānas kodolā, tāpēc gēni atrodas citoplazmā. Reprodukcijas process notiek ātri un vienkārši.**
- **Baktērijām nav specifisku mitozes vai mejozes posmu, kā tas ir eikariotiskajās šūnās.**
- **Baktēriju vairošanās nav saistīta ar orgānu attīstību vai diferenciāciju, kā tas ir eikariotiskajās organismu šūnās.**

Augu/Dzīvnieku šūnu vairošanās:

- **Augu un dzīvnieku šūnas dalās, veicot mitozī, kas ir precīzs proces, kurā viena šūna sadalās divās identiskās meitas šūnās.**
- **Eikariotiskajām šūnām ir membrānas kodoli, kurā atrodas DNS. Šūnas mitoze ir sarežģītāka un regulēta.**

- ***Augu un dzīvnieku šūnām ir specifiskas mitozes un mejozes fāzes, kas nodrošina gēnu pārnasi un šūnu diferenciāciju.***
- ***Dzīvnieku un augu šūnu vairošanās var būt saistīta ar orgānu un audu attīstību, diferenciāciju un augšanu.***