

Pārbaudes darbs dabaszinībās

Neredzamā dzīvā pasaule

1.variants

1. Uzdevums (4 punkti)

Pabeidziet teikumus pasvītrojot pareizo!

- a) **Monomēru** / protistu valsts veido baktērijas, kuras sastāv no vielas ļoti mazas šūnas bez kodola.
- b) Prokarioti / **eikarioti** ir organismi, kuru šūnās ir norobežots kodols.
- c) Muskuļaudi / **nervu** šūnas sastāv no šūnas ķermeņa un gariem izaugumiem, kuri var pat sasniegt 1m garumu, pārējie ir īsi.
- d) Fotosintēze / **šūnas** elpošana sintezē no glikozes un skābeļa ogļskābo gāzi un ūdeni.

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.**

Osmoze - **Ūdens pārvietošanās caur šūnas membrānu no zemākas uz augstāku šķidruma koncentrāciju.**

3. Uzdevums (5 punkti)

m	cm	mm	µm	nm
1	100	1000	1×10^6	1×10^9
0,02	2	20	2×10^4	2×10^7
3×10^{-3}	0,3	3	3×10^3	3×10^6
4×10^{-6}	4×10^{-4}	4×10^{-3}	4	4×10^3
5×10^{-9}	5×10^{-7}	5×10^{-6}	5×10^{-3}	5

4. Uzdevums (10 punkti)

Raksturo šūnas galvenās sastāvdaļas! Aizpildi tabulu!

Sastāvdaļa	Uzbūves raksturojums	Funkcijas
Plazmatiskā membrāna	<i>Divslāņains fosfolopīdu slānis</i>	<i>Kontrolē pārvietošanos starp šūnu ārējo vidi</i>
Šūnapvalks	<i>Fosfolopīdu divslānis</i>	<i>Aizsargā šūnu no ārējiem vides apstākļiem</i>
Citoplazma	<i>Pusšķidra viela, kas atrodas starp plazmatisko membrānu un kodolu</i>	<i>Ir šūnas barības vieta kur, notiek dažādas bioķīmiskas reakcijas</i>
Kodols	<i>Noapaļots un ieskaufs divās membrānās šūnas struktūra</i>	<i>Satur DNS, kontrolē šūnas darbību un nodrošina ģenētisko pārnēsāšanu</i>
Mitrohondrijs		<i>Šūnas organeles kas saražo enerģiju</i>

5. Uzdevums (2,5 punkti)

Izvēlies pareizo atbildi!

- Visas šūnas reaģē uz vides izmaiņām. (**Jā** / Nē)
- Dažām šūnām nav plastmatiskās membrānas. (**Jā** / Nē)
- Arī augu šūnas elpo tāpat kā dzīvnieku šūnas. (**Jā** / Nē)
- Kodols ir mazākā dzīvā organisma pamatvienība. (**Jā** / Nē)
- Šūna nespēj vairoties, ja tā nesatur iedzimtības informāciju. (**Jā** / Nē)

6. Uzdevums (6 punkti)

Apruksturojiet šūnu elpošanas un fotosintēzes procesu!

Fotosintēze ir procesā kurā augi izmanto saules gaismu lai pārveidotu ogļskābi un ūdeni un skābekli.

Tas notiek augu hloroplastos.

Augi absorbē saules gaismu, lai aktivizētu fotosintēzes reakcijas, kurās ogļskābe un ūdens iek pārveidoti par skābekli.

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)

Apruksturo atšķirības starp baktēriju vairošanos un augu / dzīvnieku vairošanos!

Baktēriju vairošanās ar sadalīšanos, kur viena šūna dalās divās identiskās meitu šūnās.

Augiem ir reproduktīvie orgāni, ziedi vai konusa veida struktūras, kas atbalsta augu vairošanos.

Dzīvnieku vairošanos ir īpaši reproduktīvie orgāni, kas saistās ar apaugļošanu un grūtniecību.