

Kā rodas jauns organisms?

| Temata beigās man būs izpratne un zināšanas par to, ka: |
|---|
| organismu vairošanās un attīstības ciklu daudzveidības un pielāgotības pamatā ir evolūcijas process; |
| iedzimtības pamatvienība ir gēns – DNS fragments, kas nosaka vienas pazīmes attīstību; |
| šūnas kodolā DNS molekulas veido hromosomas, katrai sugai ir noteikts hromosomu skaits un uzbūve; |
| cilvēka ķermeņa šūnās, izņemot dzimumšūnas, ir divkārtšs hromosomu komplekts, bet dzimumšūnās tas ir vienkāršs (hromosomas nevar sagrupēt pa pāriem); |
| organismi vairojas bezdzimumiski un/vai dzimumiski; |
| bezdzimumvairošanās procesā rodas pēcnācēji ar identisku iedzimtības informāciju; |
| dzimumvairošanās procesā piedalās divas ģenētiski atšķirīgas dzimumšūnas, rezultātā rodas pēcnācēji ar atšķirīgu iedzimtības informāciju; tas nodrošina sugas izdzīvošanu mainīgos vides apstākļos; |
| procesi sievietes olnīcās un dzemdē ir cikliski, cikls vidēji ilgst 28 diennaktis; |
| ziedaugu dzimumvairošanās orgāns ir zieds, no tā rodas auglis un sēklas (vai sēkla); |
| vairošanās rezultātā no paaudzes uz paaudzi tiek nodots ģenētiskais materiāls, kas nosaka organismam raksturīgās pazīmes. |
| Temata beigās es pratīšu: |
| loģiskā secībā kārtot iedzimtību nodrošinošās struktūras no DNS līdz dzimumorgānu sistēmai; |
| analizēt pazīmes iedzimšanas un pārmantošanas iespējas, izmantojot ciltskoku metodi; |
| veidot shēmas, salīdzinot organismus pēc ārējā izskata, lai ilustrētu Latvijā biežāk sastopamo ziedaugu un mugurkaulnieku sugu radniecību; |
| veidot strukturētus skaidrojumus, argumentus, pretargumentus par vairošanās jautājumiem, atsaucoties uz zinātniskiem skaidrojumiem, teorijām, pētījumiem; |
| izvērtēt dažādu kontracepcijas līdzekļu drošību un atbilstību vecumposmam; |
| salīdzināt dzīvnieku attīstības ciklu stadijas; |
| salīdzināt dažādu dzīvo organismu valstu pārstāvju vairošanos; |
| novērot un salīdzināt diedzētu sēklu, augļu un vasas pārveidņu uzbūvi, attēlot tos bioloģiskajā zīmējumā; |
| modelēt dažādu augu ziedus un izvērtēt zieda daļu nozīmi augu organismos. |

| Temata beigās es varēju: |
|---|
| skaidrot cilvēka attīstības ciklu un faktorus, kas to ietekmē, analizēt rīcību reproduktīvās veselības jomā; |
| skaidrot pazīmju pārmantošanu, izmantojot ģenētikas jēdzienus; |
| pamatot, kāpēc bezdzimumvairošanās procesā rodas pēcnācēji ar identisku iedzimtības informāciju un dzimumvairošanās procesā rodas pēcnācēji ar atšķirīgu iedzimtības informāciju; |
| skaidrot, ka organismu daudzveidības un pielāgotības dzīves videi pamatā ir evolūcijas process. |
| Būtiskākie jēdzieni |
| bezdzimumvairošanās, dzimumvairošanās, DNS, gēns, hromosoma, iedzimtības informācija, iekšējā apaugļošanās, ārējā apaugļošanās, ciltskoks, krustošana, dzimumdzīve, dzimumdzīves atlikšana, kontracepcija, klonēšana, menstruālais cikls, selekcija |