

Kā barojas organismi?

Temata apguves beigās man būs izpratne un zināšanas par to, ka:

- barošanās ir vielu uzņemšana organismā, lai šūnas saražotu organismam raksturīgās organiskās vielas;
 - organisms izmanto organiskās vielas šūnu uzbūvei un enerģijas ieguvei šūnās;
 - cilvēka gremošanas orgānu sistēmu veido gremošanas orgāni;
 - gremošanas orgāni nodrošina šādus secīgus procesus:
 - ✓ barības uzņemšana,
 - ✓ barības mehāniska sasmalcināšana un sajaukšana,
 - ✓ barības organisko vielu ķīmiska šķelšana,
 - ✓ šķel produktu jeb šķelšanas produktu uzsūkšana asinīs un limfā,
 - ✓ nesagremoto vielu izvadīšana;
 - ķīmisku šķelšanu nodrošina gremošanas sulas ar enzīmiem jeb fermentiem, kas šķel:
 - ✓ organiskās vielas,
 - ✓ olbaltumvielas,
 - ✓ ogļhidrātus,
 - ✓ taukus;
 - pilnvērtīgu uzturu veido:
 - ✓ ogļhidrāti,
 - ✓ olbaltumvielas,
 - ✓ taukvielas jeb lipīdi,
 - ✓ vitamīni,
 - ✓ minerālvielas,
 - ✓ ūdens atbilstošā daudzumā;
 - uztura enerģētisko vērtību raksturo kaloriju daudzums;
- dzīvnieku gremošanas orgāni ir pielāgojušies noteiktam barības veidam;

Temata apguves beigās man būs izpratne un zināšanas par to, ka:

- augi barojas ar organiskajām vielām, kuras tie paši ražo fotosintēzes procesā;
- fotosintēzes procesā augi izmanto:
 - ✓ ogļskābo gāzi,
 - ✓ ūdeni,
 - ✓ minerālvielas,
 - ✓ gaismas enerģiju;
- ekosistēmās notiek organismu mijiedarbība;
- šo mijiedarbību var attēlot ar barošanās ķēžu un tīklu palīdzību;
- fotosintēzes procesā saražotās organiskās vielas uzkrājas dažādās augu daļās;
- šīs organiskās vielas ir citu organismu barības pamatā;
- bioloģiskās sistēmas darbojas arī pēc fizikālām likumsakarībām;
- tas nozīmē, ka tās darbojas saskaņā ar enerģijas nezūdamības un pārveidošanās principu.

Temata apguves beigās es pratīšu:

- veidot parauglaukumus ekosistēmās;
 - salīdzināt parauglaukumus saskaņā ar noteiktu organismu skaitu;
- modelēt un analizēt barošanās ķēdes un tīklus dažādās ekosistēmās;
- plānot, kā eksperimentos pierādīt cietes klātbūtni auga daļās;
 - veikt kvalitatīvo analīzi cietes noteikšanai;
 - ierakstīt un analizēt eksperimenta datus;

salīdzināt dažādu dzīvnieku un augu barošanos;

salīdzināt dažādu dzīvnieku (mugurkaulnieku, posmkāju, tārpu, gliemju) gremošanas orgānu sistēmas;

diskutēt par dzīvniekiem piemērotāku barību;

- modelēt cilvēka gremošanas orgānu sistēmu;
- pilnveidot izveidoto modeli;

Temata apguves beigās es pratīšu:
aprēķināt sava organisma enerģijas bilanci jeb datu sistēmu;
diskutēt un izteikt argumentus par pilnvērtīgu uzturu;
- izvērtēt gremošanas sistēmas veselības riskus; - analizēt informāciju par pārtikas uzglabāšanu, lietošanu un apstrādi.
Temata apguves beigās es varēšu:
skaidrot, kā augu un dzīvnieku valsts pārstāvju dzīvības procesi (barošanās) ir saistīti ar organisma uzbūvi (orgāni, orgānu sistēmas);
- skaidrot, ka: ✓ mugurkaulnieku, posmkāju un augu organismi ir daudzveidīgi, ✓ šie organismi ir pielāgoti dzīves videi; - organismu pielāgošanās pamatā ir evolūcijas process;
- novērtēt dzīvesveida ietekmi uz gremošanas orgānu sistēmas veselību; - ieteikt risinājumus gremošanas orgānu sistēmas veselības uzlabošanai;
atpazīt risku un rīkoties atbilstoši situācijai, ja man vai kādam citam būs gremošanas orgānu sistēmas darbības traucējumi.
Būtiskākie jēdzieni
Augēdājs, barošanās tīkls, fotosintēze, gremošanas orgānu sistēma, gremošanas sulas, visēdājs, enerģijas plūsma, ražotājs, noārdītājs, organiskās vielas, patērētājs, enerģijas un vielu iegūšanas veids.