

Tematiskais plāns bioloģijā 8. klasei (70 stundas)

Tematiskais plāns bioloģijā 8. klasei veidots atbilstoši projekta "Skola 2030" izstrādātajam un VISC ieteiktajam mācību priekšmeta programmas paraugam (<https://mape.skola2030.lv/resources/122>) un satura izklāsta secībai skolēna grāmatā. Grāmatas autore sastādījusi plānu, kas atbilst divām bioloģijas stundām nedēļā, t. i., 70 bioloģijas stundām mācību gadā.

Tematiskajam plānam ir šāda struktūra:

- atbilstoši mācību satura izklāstam gāmatā tas sadalīts **4 nodaļās** un tām atbilstošajās **apakšnodaļās**;
- sadaļā "**Sasniedzamais rezultāts**" norādītas zināšanas un prasmes, kuru apgūšanu nodrošina mācību saturs un stundā izmantotās metodes; stundās sasniedzamie rezultāti ir pakārtoti mācību programmas paraugā plānotajiem rezultātiem temata noslēgumā;
- sadaļā "**Temats**" norādīti uz katru stundu attiecināmie grāmatas lappušu virsraksti – jautājumi;
- sadaļā "**Mācīšanās aktivitātes**" akcentētas mācīšanās aktivitātes, kuras "atbalsta" mācību grāmatas saturs un kuras ieteicams izmantot, lai sasniegtu attiecīgos rezultātus;
- sadaļā "**Vispārīgās prasmes**" grāmatas autore ir iekļāvusi vispārīgās prasmes, kuras iespējams attīstīt, izmantojot norādītās mācīšanās aktivitātes, grāmatā iekļautos uzdevumus un pētnieciskos darbus; tās ir prasmes, kuru attīstīšanā noteicošais nav mācību saturs, bet izvēlētās metodes;
- sadaļā "**Caurviju prasmes**" norādīts, kā skolēns apgūs ar attiecīgo tematu saistītus sasniedzamos rezultātus kontekstā ar citiem mācību priekšmetiem un kādas caurviju prasmes ieteicams attīstīt attiecīgās stundas vai temata ietvaros;
- sadaļā "**Resursi**" norādīti grāmatas un papildsatura (tīmekļa resursi, kuriem piekļūst ar **QR** kodu) elementi – uzdevumi, pētnieciskie darbi, radošie darbi, pašnovērtējuma kritēriji –, kurus ieteicams izmantot attiecīgajā stundā vai tematā.

Tematiskais plāns bioloģijā 8. klasei (70 stundas)

1. "KĀ BAROJAS ORGANISMI?" (24 stundas)

1.1. Barošanās ir vielu uzņemšana, lai veidotu organismam nepieciešamās vielas un iegūtu enerģiju (2 stundas)

Sasniedzamais rezultāts:

- pilnveidota izpratne par barošanās nozīmi organisma augšanā un attīstībā, kā arī enerģijas ražošanai nepieciešamo vielu iegūšanā;
- pilnveidota izpratne par dažādu organismu barošanās veidiem;
- gūts priekšstats, no kādām vielām sastāv organismi un kādas vielas tiem nepieciešams uzņemt;
- pilnveidota izpratne par vielu pārvērtībām organismos;
- apgūta prasme analizēt pārtikas produktu etiķetes, pētot pārtikas produktu sastāvu uzturvērtību un enerģētisko vērtību.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|--|---|---|---------------------|-----------------------------------|---|---|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 1. Kas ir barošanās un kāpēc tā ir nepieciešama? | Izmantojot papildu informācijas avotus, sameklē informāciju par dažādu organismu barošanās veidiem un kopā ar klasesbiedriem veido prezentāciju par organismu barošanos. | Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju. Izmantojot doto kopīgotos prezentācijas formu, strukturē informāciju atbilstoši dotajiem norādījumiem. | Digitālā prasme | | | Skolēnu kopīgi sagatavoto prezentāciju var izmantot turpmākajai darbībai – uzdevumu veikšanai klases darbā vai pārbaudes darbā. |
| 2. No kādām vielām ir veidoti organismi? Kādas organiskās vielas veido organismus? Kādas vielu pārvērtības notiek organismos? | Izmantojot informāciju par organisko vielu veidiem, modelē vielu pārvērtības organismos. Izmantojot triju dažādu pārtikas produktu etiķetes un doto darba lapu, salīdzina šo produktu sastāvu un enerģētisko vērtību. | Atlasa atbilstošus materiālus procesu modelēšanai. Mācās pārvērst tekstuālo vai vizuālo informāciju citās formās. Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto. | Pašvadīta mācīšanās | Darbojies pats – izpēti! 14. lpp. | Darba lapa 14. lpp. | Darbojies pats – novērtē sevi! 14. lpp. |

1.2. Cilvēka gremošanas orgānu sistēmā uzsūktās barības vielas tiek izmantotas organismam nepieciešamo vielu veidošanai un enerģijas ražošanai (8 stundas)

Sasniedzamais rezultāts:

- pilnveidota izpratne par cilvēka gremošanas sistēmas uzbūvi un dažādu tās orgānu funkcijām;
- pilnveidota izpratne par to, kas notiek ar uzņemto uzturu gremošanas traktā;
- apgūta prasme pētīt, kā siekalu sastāvā esošie enzīmi šķeļ cieti;
- apgūta prasme modelēt, kā cilvēka gremošanas orgānu sistēmā notiek uzņemto uzturvielu šķelšana un uzsūkšanās;
- gūts priekšstats, kā izvairīties no gremošanas orgānu saslimšanām;
- pilnveidota izpratne par uzņemto barības vielu izmantošanu organismā;
- veidota izpratne par pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu;
- apgūta prasme pētīt informāciju par dažādu produktu uzturvērtību un fiziskās slodzes laikā patērēto enerģiju, lai spriestu par iegūtās un patērētās enerģijas bilanci;
- pilnveidota prasme diskutēt par to, kas ir veselīgs uzturs.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|---|--|--|--|-----------------------------------|--|-----------------------|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 3. Kādi orgāni veido cilvēka gremošanas orgānu sistēmu? | Izmantojot doto informāciju, veido cilvēka gremošanas orgānu sistēmas shematisko attēlu, norādot tajā nozīmīgākos gremošanas procesus – uzturvielu šķelšanu, barības vielu un ūdens uzsūkšanos. Izmantojot doto darba aprakstu, patstāvīgi izpēta, kā temperatūra ietekmē siekalu enzīmu spēju sašķelt cieti. | | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana | Darbojies pats – izpēti! 17. lpp. | Darba lapa 17. lpp. | |
| 4. Kas notiek ar uzņemto uzturu gremošanas traktā? Kādi procesi notiek cilvēka gremošanas orgānos? | Izmantojot doto informāciju, modelē gremošanas traktā notiekošās pārtikas produktu uzturvielu pārvērtības. Izmantojot triju dažādu pārtikas produktu etiķetes, nosaka to sastāvu un, virtuāli tos “apēdot”, modelē ar tiem notiekošās pārvērtības gremošanas traktā*. | Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto. Sintezē no dažādiem avotiem iegūtu informāciju risinājuma iegūšanai. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana | | Treniņuzdevums par uzturvielu šķelšanos un uzsūkšanos 18. lpp. | |

* Gremošanas procesu modelēšanai var izmantot animāciju no dzm vizuālo materiālu resursu krātuves. Lai demonstrētu resursu krātuvē esošās animācijas, nepieciešams uzinstalēt datorā atbilstošu programmu, piemēram, flasplayer_32_sa_debug_exe.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|--|--|--|--|---|---|-----------------------|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| <p>5. Kā notiek uzturvielu šķel produktu uzsūkšanās asinīs? Kādi vēl procesi notiek zarnās?</p> | <p>Izmantojot dotos ieteikumus, nelielā grupā patstāvīgi plāno darbu, uzņemas dažādas lomas un modelē gremošanas traktā notiekošos procesus, parādot barības vielu šķelšanos un uzsūkšanos.</p> <p>Dokumentē modelētos procesus videostāsta veidā.</p> <p>Novērtē veikto darbu, izmantojot dotos kritērijus, nepieciešamības gadījumā uzlabo to.</p> | <p>Atbilstoši dotajam uzdevumam plāno darbu, sadalot pienākumus grupā un uzņemoties atbildību.</p> <p>Atlasa atbilstošus materiālus procesu modelēšanai. Mācās pārvērst tekstuālo vai vizuālo informāciju citās formās.</p> <p>Mācās prezentēt savu darbu videostāsta formā.</p> | <p>Jaunrade un uzņēmējspēja</p> <p>Sadarbība</p> <p>Digitālā pratība</p> | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 22. lpp.</p> <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 23. lpp.</p> | <p>Darba vērtēšana kritēriji 22. lpp.</p> | |
| <p>6. Kādi ir biežāk izplatītie gremošanas traucējumi? Kā izvairīties no gremošanas orgānu slimībām?</p> | <p>Izmantojot doto informāciju, izvērtē gremošanas orgānu slimību riskus un profilaktiskos pasākumus, lai izvairītos no tām.</p> | | | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 22. lpp.</p> <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 23. lpp.</p> | <p>Papildinformācija par gremošanas orgānu infekcijām un invāzijām 25. lpp.</p> | |
| <p>7. Kā organismā tiek izmantotas uzņemtās barības vielas? Ko nozīmē “sabalansēts uzturs”? Kādiem produktiem ir jābūt ikdienas ēdienkartes sastāvā? Kā veidot pareizu ikdienas ēdienkarti?</p> | <p>Dažādos informācijas avotos iegūst informāciju, veido izpratni par sabalansēta uztura pamatprincipiem.</p> <p>Apkopo savu ikdienas ēdienkarti un sakārto to uztura piramidā. Izvērtē tās atbilstību sabalansēta uztura pamatprincipiem un nepieciešamību to pilnveidot.</p> <p>Izmantojot papildu informāciju un dotos norādījumus, izstrādā ideālo vienas dienas ēdienkarti, darba lapā norāda izvēlēto produktu uzturvērtību.</p> | <p>Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto. Sintezē no dažādiem avotiem iegūtu informāciju risinājuma iegūšanai.</p> | <p>Kritiskā domāšana un problēmu risināšana</p> <p>Digitālā pratība</p> | | <p>Papildinformācija par vitamīniem un minerālvielām 28. lpp.</p> <p>Darba lapa ideālās ēdienkartes veidošanai 29. lpp.</p> | |

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | | Skolēna grāmatā | Tīmekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 8. un 9. No kā ir atkarīga uztura enerģētiskā vērtība un cilvēka enerģijas patēriņš? | <p>Reģistrējot ikdienas fiziskās aktivitātes un uzņemtā uztura enerģētisko vērtību, nosaka vienas dienas enerģētiskās vērtības bilanci.</p> <p>Salīdzina vienā dienā uzņemtā uztura enerģētisko vērtību un tajā pašā dienā patērētās enerģijas daudzumu. Izdara secinājumus par dienas enerģētiskās vērtības bilanci. Izvērtē, vai ir nepieciešamas pārmaiņas ikdienas aktivitāšu un uztura režīmā.</p> | <p>Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto. Sintezē no dažādiem avotiem iegūtu informāciju risinājuma iegūšanai.</p> | <p>Kritiskā domāšana un problēmu risināšana</p> <p>Digitālā prasība</p> | <p>Darbojies pats – izpēti! 31. lpp.</p> | <p>Papildinformācija par to, kāds enerģijas daudzums tiek patērēts dažādās fiziskās aktivitātēs, un darba lapa pētījumam 31. lpp.</p> | <p>Darbojies pats – novērtē sevi! 33. lpp.</p> |
| | <p>Veicot treniņuzdevumus, nostiprina izpratni par sabalansēta uztura pamatprincipiem un uztura nozīmi veselības nodrošināšanā.</p> <p>Diskutē par izplatītākajiem mītiem/ pieņēmumiem par veselīga uztura pamatprincipiem.</p> <p>Individuāli vai nelielā grupā izspēlē spēli, kas pārbauda izpratni par cilvēka gremošanas orgānu sistēmas uzbūvi, funkcijām un veselīgu, sabalansētu uzturu.</p> | | <p>Sadarbība.</p> <p>Pašvadīta mācīšanās</p> | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 33. lpp.</p> | | <p>Darbojies pats – pārbaudi sevi! 34. lpp.</p> |
| 10. Pārbaudes darbs | Cilvēka gremošanas orgānu sistēmas uzbūve un funkcijas. Sabalansēta uztura pamatprincipi | | | | | |

1.3. Dzīvnieku gremošanas orgānu sistēmas uzbūve ir pielāgota noteiktam barības uzņemšanas veidam (5 stundas)

Sasniedzamais rezultāts:

- pilnveidota izpratne par dzīvnieku barošanās veidiem;
- gūts priekšstats par dzīvnieku gremošanas orgānu sistēmas attīstību evolūcijas gaitā;
- apgūta prasme salīdzināt dažādu mugurkaulnieku gremošanas orgānu sistēmas uzbūvi un pielāgotību atšķirīgu veidu barības sagremošanai;
- gūts priekšstats, kā atšķiras dažādu dzīvnieku zobi;
- pilnveidota izpratne par zīdītāju zobu pielāgotību noteiktam barības veidam;
- apgūta prasme salīdzināt dažādu putnu knābjus, lai spriestu par to pielāgotību dažādu veidu barības uzņemšanai;
- apgūta prasme salīdzināt kukaiņu mutes orgānus, lai spriestu par to daudzveidību un pielāgotību noteiktam barības uzņemšanas veidam;
- apgūta prasme raksturot izvēlētā zīdītāja barošanās veidu un tam atbilstošos pielāgojumus.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|--|--|--|---|--|---|-----------------------|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| <p>11. Ar ko barojas dzīvnieki? Kā evolūcijas gaitā pilnveidojušās dzīvnieku gremošanas orgānu sistēmas?</p> | <p>Izmantojot doto informāciju, veido shēmu par dzīvnieku barošanās veidiem. Papildina to ar raksturīgākajiem piemēriem. Izmantojot shematiskos attēlus un aprakstus, salīdzina dažādu dzīvnieku gremošanas trakta uzbūvi.</p> | | | | | |
| <p>12. Kāda ir mugurkaulnieku gremošanas trakta uzbūve? Kā atšķiras dažādu dzīvnieku kuņģa uzbūve? Kā zīdītāju gremošanas trakta uzbūve ir pielāgota dažādu veidu barības sagremošanai?</p> | <p>Salīdzina dažādu zīdītāju (ciršļa, zaķa, stīrnas, lapsas) gremošanas trakta uzbūvi! Pamato, kura zīdītāja gremošanas trakta uzbūvei līdzinās vilka, bebra, sikspārņa, vāveres, ūdra, aļņa un caunas gremošanas trakta uzbūve. Nepieciešamības gadījumā izmanto papildu informācijas avotus, lai noskaidrotu, ar ko barojas šie dzīvnieki.</p> | <p>Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto.</p> | <p>Kritiskā domāšana un problēmu risināšana</p> | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 41. lpp.</p> | | |

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|---|--|---|--|--|--|--|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| <p>13. Kāda nozīme ir dažādu dzīvnieku zobiem? Kā zīdītāju zobi ir pielāgoti noteiktas barības uzņemšanai?</p> | <p>Izmantojot doto informāciju, salīdzina dažādu dzīvnieku zobu veidus un nozīmi. Izmantojot shematiskos attēlus un zobu formulas, salīdzina dažādu zīdītāju zobu veidus un raksturo to pielāgotību noteiktas barības uzņemšanai.</p> | <p>Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju, kurā saskata uzdevumā norādīto. Sintezē no dažādiem avotiem iegūtu informāciju risinājuma iegūšanai.</p> | <p>Kritiskā domāšana un problēmu risināšana</p> | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 44. lpp.</p> | <p>Papildinformācija par cilvēka zobu uzbūvi un zobu veselību ietekmējošiem faktoriem 42. lpp.</p> | |
| <p>14. un 15. Kā putnu knābji ir pielāgoti dažādu veidu barības uzņemšanai? Kā kukaiņu mutes orgāni ir pielāgoti dažādu veidu barības uzņemšanai?</p> | <p>Izmantojot doto informāciju, salīdzina dažādu putnu knābju uzbūvi un pielāgotību noteiktam barošanās veidam. Izmantojot doto informāciju, salīdzina dažādu kukaiņu mutes orgānus un pielāgotību noteiktam barošanās veidam.</p> | | | <p>Darbojies pats – padziļini izpratni! 47. lpp.</p> | <p>Treniņuzdevumi par putnu knābju pielāgotību 45. lpp. Treniņuzdevumi par kukaiņu mutes orgānu pielāgotību 46. lpp.</p> | |
| | <p>Atbilstoši dotajiem norādījumiem un vērtēšanas kritērijiem, patstāvīgi sagatavo raksturojumu, kā noteikta zīdītāja gremošanas orgānu sistēma un citas ķermeņa daļas ir pielāgotas tā barošanās veidam. Izvēlas atbilstošu darba noformējuma veidu. Novērtē sagatavoto zīdītāja raksturojumu atbilstoši kritērijiem un veic uzlabojumus, ja tādi ir nepieciešami. Prezentē sagatavoto darbu videostāsta veidā.</p> | <p>Pēc dotā apraksta patstāvīgi plāno un veic pētījumu. Pētījuma gaitā izvērtē paveikto, pārplāno pētījumu un veic uzlabojumus, ja nepieciešams. Novērtē savas prasmes atbilstoši dotajiem kritērijiem. Mācās prezentēt savu darbu videostāsta formā.</p> | <p>Kritiskā domāšana un problēmu risināšana Digitālā pratība Pašvadīta mācīšanās</p> | <p>Darbojies pats – izpēti! 48. lpp.</p> | <p>Darba vērtēšanas kritēriji 48. lpp.</p> | <p>Darbojies pats – novērtē sevi! 48. lpp.</p> |

1.4. Augi barojas ar organiskajām vielām, kuras paši ražo fotosintēzes procesā, izmantojot ogļskābo gāzi, ūdeni un gaismas enerģiju (4 stundas)

Sasniedzamais rezultāts:

- pilnveidota izpratne par to, kā augi uzņem tiem nepieciešamās vielas;
- apgūta prasme pētīt, kā minerālvielu koncentrācija ietekmē zirņu dīgstu augšanu;
- pilnveidota izpratne par to, kas ir fotosintēze un kur tā notiek;
- pilnveidota izpratne par fotosintēzes nozīmi organisko vielu un skābekļa veidošanā;
- pilnveidota izpratne par fotosintēzes nozīmi dabā;
- apgūta prasme analizēt informāciju par aprakstīto eksperimentu, kurā pētīta gaismas intensitātes ietekme uz fotosintēzi.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|---|---|---|--|-----------------------------------|---|-----------------------|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 16. Kā augi uzņem tiem nepieciešamās vielas? | Izmantojot informāciju no dažādiem avotiem, veido shēmas par augu barošanos. Atbilstoši dotajam aprakstam veic eksperimentu, lai pētītu, kā minerālvielu koncentrācijas palielināšana ietekmē zirņu dīgstu garumu, audzējot tos ar hidroponikas metodi. | Pēc dotā apraksta veic eksperimentu un izdara secinājumus atbilstoši iegūtajiem rezultātiem. Izmantojot doto informāciju, nosaka eksperimenta lielumus (neatkarīgo, atkarīgo, fiksētos) un veido eksperimenta pētāmo problēmu un hipotēzi. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana | Darbojies pats – izpēti! 51. lpp. | Darba lapa 51. lpp. | |
| 17. Kas ir fotosintēze, un kuri organismi to spēj veikt? Kas nepieciešams, lai notiktu fotosintēze? | Izmantojot attēlus par Prīstlija eksperimentu, skaidro augu nozīmi "gaisa uzlabošanā". Izvēlas atbilstošus objektus un pagatavo preparātus hloroplastu pētīšanai augu lapās. | Patstāvīgi lieto mikroskopu, noregulē tā sastāvdaļas atbilstoši preparātu izpētes vajadzībām. Patstāvīgi pagatavo preparātus un saskata tajos šūnu sastāvdaļas. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana | | | |

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|--|---|---|--|--|--|-----------------------|
| | | | | Skolēna grāmatā | Timekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 18. un 19. Kāda ir fotosintēzes nozīme vielu veidošanā? Kāda ir fotosintēzes nozīme ogļskābās gāzes un skābekļa apritē? | Analizē informāciju par sēklu, augļu, dārzeņu un citu augs daļu sastāvu, lai novērtētu fotosintēzes nozīmi organisko vielu veidošanā. Analizē ogļskābās gāzes un skābekļa aprites ciklu shematiskos attēlus, saskatot tajos fotosintēzes lomu. | | | | Papildinformācija un treniņuzdevums par ogļskābās gāzes un skābekļa apriti dabā 55. lpp. | |
| | Analizē informāciju par doto eksperimentu, lai novērtētu gaismas ietekmi uz fotosintēzes intensitāti. Izmantojot doto informāciju, nosaka eksperimenta lielumus (neatkarīgo, atkarīgo, fiksētos) un formulē eksperimentā pētāmo problēmu un hipotēzi. Izvēlas vienu fotosintēzi ietekmējošo faktoru un pēta tā ietekmi "virtuālajā eksperimentā". | Izmantojot doto informāciju, nosaka eksperimenta lielumus (neatkarīgo, atkarīgo, fiksētos) un formulē eksperimentā pētāmo problēmu un hipotēzi. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana Digitālā prasība | Darbojies pats – padziļini izpratni! 56. lpp. | Animācijas par dažādu faktoru ietekmi uz fotosintēzes intensitāti un darba lapa virtuālajam eksperimentam 56. lpp. | |

1.5. Ekosistēmās starp organismiem pastāvošo barošanās attiecību dēļ tos var iedalīt barības vielu ražotājos, patērētājos un noārdītājos (5 stundas)

Sasniedzamais rezultāts:

- pilnveidota izpratne par to, kas ir ekosistēma un kas to veido;
- gūts priekšstats par organismu lomu ekosistēmas vielu apritē (ražotāji, patērētāji, noārdītāji);
- apgūta prasme attēlot organismu barošanās attiecības barošanās ķēdes un tīkla veidā;
- apgūta prasme modelēt barošanās ķēdes un tīklus, izmantojot doto informāciju.

| Temats | Mācīšanās aktivitātes | Vispārīgās prasmes | Caurviju prasmes | Resursi | | |
|---|---|--|---|--|---|---|
| | | | | Skolēna grāmatā | Tīmekļa resursi, kuriem piekļūst ar QR kodu | Atgriezeniskai saitei |
| 20. Kas veido ekosistēmu? | Izmantojot doto informāciju, veido shēmas par ekosistēmas struktūru (organismi un vide). Iegūst informāciju par Latvijai raksturīgākajām ekosistēmām un nelielā grupā veido kopīgotu prezentāciju par Latvijas ekosistēmām. | Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju. Izmantojot doto kopīgotās prezentācijas formu, strukturē informāciju atbilstoši dotajiem norādījumiem. | Digitālā prasība | | | Skolēnu kopīgi sagatavoto prezentāciju var izmantot turpmākajai darbībai – uzdevumu veikšanai klases darbā vai pārbaudes darbā. |
| 21. Kā notiek vielu aprīte ekosistēmā? | Izmantojot informāciju par vielu plūsmu ekosistēmā un dažādu organismu barošanos, grupē organismus atbilstoši to lomai ekosistēmas vielu apritē (ražotāji, dažādu pakāpju patērētāji, noārdītāji). | Atbilstoši dotajam uzdevumam atlasa nepieciešamo informāciju. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana | | | |
| 22. un 23. Kā var attēlot organismu barošanās attiecības? | Grāmatā dotajā barošanās tīkla attēlā saskata vairākas barošanās ķēdes. Izmantojot organismu nosaukumus, attēlus vai kartītes, nelielā grupā modelē barošanās ķēdes un tīklus. | Modelē dabā notiekošos procesus, izmantojot dažādus paņēmienus un materiālus. | Kritiskā domāšana un problēmu risināšana Sadarbība | Uzdevums 60. lpp. un barošanās tīkla attēls 61. lpp. | Treniņuzdevums par barošanās tīkla veidošanu 60. lpp. | |
| | Nostiprina izpratni par organismu barošanās attiecībām un lomu vielu apritē ekosistēmās, veicot treniņuzdevumus. | | Pašvadīta mācīšanās | Darbojies pats – padziļini izpratni! 62. lpp. | | |
| 24. Pārbaudes darbs | Organismu barošanās un vieta ekosistēmas vielu apritē | | | | | |