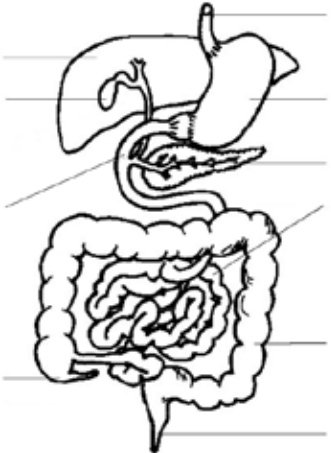
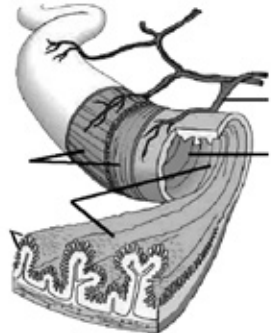


Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p>1. Izskaidro gremošanas sistēmas uzbūvi un funkcijas, izmantojot shēmas, animācijas, ķermeņa un orgānu mulžas.</p>	<p>1.1. Pieraksti ciparus, kuri apzīmē norādītos orgānus! 1 – barības vads, 2 – kuņģis, 3 – aknas, 4 – aizkuņģa dziedzeris, 5 – divpadsmitpirkstu zarna, 6 – tievā zarna, 7 – resnā zarna, 8 – taisnā zarna, 9 – žultspūslis, 10 – aklās zarnas piedēklis.</p> 	<p>1.2. Izmantojot mācību grāmatu, pie tievās zarnas struktūrām pieraksti ciparus, kuri apzīmē to funkcijas!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piegādā tievajai zarnai barības vielas un skābekli, aiznes uzsūktās barības vielas uz citām organisma daļām. 2. Nodrošina zarnas kustību sagremotās barības pārvietošanu. 3. Palielina zarnas bārkstaino iekšējo virsmu. 4. Uzsūc sašķeltās barības vielas. 5. Atvērums, pa kuru pārvietojas barība. 	<p>1.3. Izveido shēmu „Cilvēka gremošanas sistēmas darbība”, kurā ir norādītas gan uzņemtās, gan gremošanas sistēmas izdalītās un izvadītās vielas!</p>
<p>2. Izskaidro cilvēka vielu un enerģijas maiņas pamatprincipus, lietojot jēdzienus: <i>sekrēti, enzīmi (fermenti), ogļhidrāti, olbaltumvielas, tauki, minerālvielas, vitamīni.</i></p>	<p>2.1. Ievieto tekstā atbilstošos jēdzienus! <i>Enzīmi, ogļhidrāti, olbaltumvielas, tauki, minerālvielas, vitamīni.</i></p> <p>Dažādās gremošanas orgānu sistēmas daļās izdalās daudzveidīgi šķidrums, kuri satur vielas, kas paātrina reakcijas organismā –</p> <p>.....</p> <p>No pārtikas produktiem par enerģijas avotu organismā izmanto un</p> <p>.....</p> <p>Rezerves aizsargā iekšējos orgānus. Ja kādu cilvēks ar uzturu nesaņem pietiekamā daudzumā, rodas hipovitaminoze.</p> <p>Normālu skeleta attīstību nodrošina arī</p> <p>..... uzņemšana.</p>	<p>2.2. Iepazīsties ar interneta diskusijas dalībnieces MM pārdomām! MM (2009-06-13 22:52:17) <i>Pašreiz esmu 1,64 m gara un mana ķermeņa masa ir aptuveni 55 kg. Bet agrāk biju otrā apaļākā klasē – 1,63 m un 68 kg. Biju klases gudrā, kautrīgā meitene. Labākie sacerējumi, panākumi mācībās. Uh.. nez raudāt, vai smieties? Divus gadus es ēdu un vēmu. Un tad sapratu, ka ar ēšanu un vemšanu esmu aizstājusi attiecības ar draugiem, mīlestību, vaļaspriekus, sportiskas aktivitātes. Starp citu, šī slimība ir tuvos draugos ar jēdzienu “egocentrisms”. Es sevi lauzu un atgriezos normālā dzīvē. (Pēc http://www.dieta.lv)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Par kādu slimību runā MM savā komentārā? b) Kā šī saslimšana ietekmē organisma vielmaiņu? Pamato savu viedokli! 	<p>2.3. Izmantojot atbilstošus informācijas avotus, izveido pārtikas produktu TOP 5, kuros ir vislielākā vitamīnu daudzveidība un paskaidro, kā tie ietekmē vielu un enerģijas maiņu organismā!</p>

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III																																																							
3. Analizē informāciju par pārtikas produktu uzturvērtību un dažādām diētām, ģenētiski modificēto pārtiku.	3.1. Atbildi uz jautājumiem, izmantojot tabulā apkopoto informāciju, kas atrodama uz piena produktu iesaiņojuma!	3.2. Atbildi uz jautājumiem, izmantojot tabulā apkopoto informāciju, kas atrodama uz piena produktu iesaiņojuma!	3.3. Izlasi tekstu un atbildi uz jautājumiem! Arbūzu diēta. Tā ir ļoti vienkārša un lēta diēta, kas ir piemērota arbūzu ražas laikā. Tās ilgums ir 5 dienas. Šīs diētas laikā var samazināt ķermeņa masu par 7 kg. Diēta: 1. Ja nav nekādu komp–likāciju, tad piecas dienas lieto uzturā tikai arbūzus. 2. Nepieciešamo dienas devu aprēķina šādi: 1 kg arbūza mīkstuma (ēdamā daļa) uz 10 kg ķermeņa masas, piemēram, ja masa ir 70 kg, tad dienas laikā drikst uzņemt 7 kg arbūza mīkstuma (http://www.pareizs-uzturs.com/). a) Vai jauniešiem būtu ieteicama šāda diēta? Pamato savu viedokli! b) Vai diētas laikā ir ieteicams atrasties ārsta uzraudzībā? Pamato savu viedokli! c) Iesakiet diētai alternatīvu rīcību ķermeņa masas samazināšanai! Pamato savu ieteikumu!																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pārtikas produkts</th> <th colspan="3">100 ml produkta</th> <th rowspan="2">Energētiskā vērtība, kcal</th> </tr> <tr> <th>Olbaltumvielas (g)</th> <th>Ogļhidrāti (g)</th> <th>Tauki (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piens</td> <td>3,0</td> <td>4,7</td> <td>2,5</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Kefīrs</td> <td>3,0</td> <td>4,5</td> <td>2</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Jogurts</td> <td>3,5</td> <td>13,5</td> <td>3,5</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Paniņas</td> <td>3,2</td> <td>4,4</td> <td>0,5</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Kurā piena produktā ir vismazāk taukvielu, kurā – visvairāk? b) Kurā piena produktā ir visvairāk ogļhidrātu? c) Kuri piena produkti satur vienādu daudzumu olbaltumvielu? d) Kurš piena produkts satur visvairāk kaloriju, kurš – vismazāk?</p>	Pārtikas produkts	100 ml produkta			Energētiskā vērtība, kcal	Olbaltumvielas (g)	Ogļhidrāti (g)	Tauki (g)	Piens	3,0	4,7	2,5	54	Kefīrs	3,0	4,5	2	48	Jogurts	3,5	13,5	3,5	82	Paniņas	3,2	4,4	0,5	35	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pārtikas produkts</th> <th colspan="3">100 ml produkta</th> <th rowspan="2">Energētiskā vērtība, kcal</th> </tr> <tr> <th>Olbaltumvielas (g)</th> <th>Ogļhidrāti (g)</th> <th>Tauki (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piens</td> <td>3,0</td> <td>4,7</td> <td>2,0</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Kefīrs</td> <td>3,0</td> <td>4,5</td> <td>2</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Jogurts</td> <td>3,5</td> <td>13,5</td> <td>3,5</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Paniņas</td> <td>3,2</td> <td>4,4</td> <td>0,5</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Sandra nopirka 1 kg piena produkta un izdzēra to. Izlasot informāciju uz iesaiņojuma, viņa aprēķināja, ka tas saturēja 350 kcal. Kādu produktu no tabulā minētajiem Sandra izdzēra? Cik g olbaltumvielu, ogļhidrātu un tauku Sandra uzņēma ar šo produktu? b) Kādēļ jogurtam ir lielāka enerģētiskā vērtība nekā pārējiem tabulā minētajiem produktiem? c) Izmantojot mājturības vai bioloģijas kabinetā pieejamos materiālus, noskaidro, vai fiziski aktīvam 15 gadus vecam zēnam un 15 gadus vecai meitenei diennaktī pietiek ar enerģijas daudzumu, kas rodas no 2000 kalorijām!</p>	Pārtikas produkts	100 ml produkta			Energētiskā vērtība, kcal	Olbaltumvielas (g)	Ogļhidrāti (g)	Tauki (g)	Piens	3,0	4,7	2,0	54	Kefīrs	3,0	4,5	2	48	Jogurts	3,5	13,5	3,5	82	Paniņas	3,2	4,4	0,5	35
Pārtikas produkts	100 ml produkta			Energētiskā vērtība, kcal																																																						
	Olbaltumvielas (g)	Ogļhidrāti (g)	Tauki (g)																																																							
Piens	3,0	4,7	2,5	54																																																						
Kefīrs	3,0	4,5	2	48																																																						
Jogurts	3,5	13,5	3,5	82																																																						
Paniņas	3,2	4,4	0,5	35																																																						
Pārtikas produkts	100 ml produkta			Energētiskā vērtība, kcal																																																						
	Olbaltumvielas (g)	Ogļhidrāti (g)	Tauki (g)																																																							
Piens	3,0	4,7	2,0	54																																																						
Kefīrs	3,0	4,5	2	48																																																						
Jogurts	3,5	13,5	3,5	82																																																						
Paniņas	3,2	4,4	0,5	35																																																						

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
5. Izprot kvalitatīva, veselīga un sabalansēta uztura nozīmi veselības saglabāšanā.	5.1. Pasvītro, kuru apgalvojumi atbilst veselīga uztura pamatprasībām! a) Uzturam jāsaturs olbaltumvielas, ogļhidrāti, tauki un vitamīni. b) Cilvēkam ir jāēd tas, kas garšo – organisms pats zina, kas tam vajadzīgs. c) Veselību nodrošina tikai veģetārs uzturs. d) Uzturam ir jāsedz enerģijas patēriņš, bet tas nedrīkst piegādāt lieku enerģiju. e) Jāēd ir tikai ēdienreizēs. f) Našņošanās starp ēdienreizēm ir nekaitīgākais pretstresa līdzeklis.	5.2. Izlasi tekstu un atbildi uz jautājumiem! <i>Gatavojoties klases ekskursijai, Agris nelauzīja galvu par līdzīgu ņemamo pārtiku. Ceļā uz autobusu, zēns tuvējā veikalā iegādājās divas lielās pudeles Coca-cola, trīs dažāda veida kartupeļu čipsus, želejas „lāciņus” un pāris picas. Ikdienā ģimenē šos produktus nebija pierasts lietot, bet ekskursija – tie ir nelieli svētki. Līdzko autobuss sāka braukt, sāka čaukstēt atvērtās čipsu pakas. Savstarpēji uzciņāties – tā bija klases tradīcija. Pie pirmā apskates objekta – senā pilskalna – trīs ekskursanti izteica vēlēšanos palikt autobusā slīktās pašsajūtas dēļ. Ari Agrim sājēja galva un pakrūtē savilkās sājēgs kamols.</i> a) Vai patērētie pārtikas produkti varēja kļūt par slīktās pašsajūtas cēloni? Pamato savu viedokli! b) Ievērojot personīgo pieredzi, iesaki veselīgus produktus, kurus varētu ņemt līdzī vienai dienai ekskursijā ar autobusu! 5.3. Skolēnu aptauja liecināja, ka populārākais ēdiens skolas ēdnīcā ir pīca – brūni sacepta, desas gabaliņi bagātīgi aplieti ar kečupu un majonēzi, jo tā ir salīdzinoši lēta un ātri apēdama. Daudzi skolēni atzina, ka pīca kopā ar sulu ir viņu vienīgā maltīte skolā. Skolas medmāsa šausminājās par šo izvēli, bet ēdnīcas vadītāja iebilda, ka tā jebkurā gadījumā ir labāka izvēle par pusdienu neēšanu vispār. Kā tu vērtē šo situāciju, domājot par šāda uztura ietekmi uz veselību? Pamato savu viedokli!	5.4. Izlasi tekstu! <i>Projektu nedēļā Renāte aptaujāja savas skolas 9.–12. klašu skolēnus un atklāja, ka skolā eksistē trīs pusdienošanas modeļi:</i> a) ēd skolas ēdnīcā piedāvātās kompleksās pusdienas – siltu zupu, otro ēdienu un desertu; b) apēd līdzī paņemtās sviestmaizes vai salātus, piedzerot tēju, kafiju vai sulu no automāta; c) dodas uz tuvējo veikalu nopirkt našņus un atpakaļceļā tos notiesā. Izvērtē, veiksmīgāko pusdienošanas modeli! Kādi ir tā plusi un mīnusi?

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p>6. Izprot, kādi profilaktiskie pasākumi jāievēro, lai izvairītos no invadēšanās ar parazītiskiem tārpiem, saindēšanās ar pārtikas produktiem, indīgiem augiem, sēnēm, un kur meklēt palīdzību.</p>	<p>6.1. Pasvītro, kā būtu jārikojas, ja ir notikusi saindēšanās ar pārtikas produktiem!</p> <ol style="list-style-type: none"> Cietušajam jādod dzert ūdeni un jāizraisa vemšana. Jāizsauc neatliekamā medicīniskā palīdzība. Jāveic mākslīgā elpināšana. Jānomierina līdz neatliekamās medicīniskās palīdzības atbraukšanai. Jāpagriež cietušais uz sāna, ja viņš ir zaudējis samaņu. Jāsaglabā un jāiesniedz neatliekamajai medicīniskajai palīdzībai apēstā pārtikas produkta etiķete. <p>6.2. Pasvītro pareizās atbildes! Tās var būt vairākas!</p> <ol style="list-style-type: none"> Kā var invadēties ar cērmēm? Ēdot nemazgātus dārzeņus. Ēdot nevēritus dārzeņus. Pirms ēšanas nemazgājot rokas. Kā var kļūt par lenteņa saimnieku? Apēdot kārtīgi neizceptu vai neizvēritu gaļu. Pirms ēšanas nemazgājot rokas. Dzerot ūdeni no atklātām ūdenstilpēm. Kad var saslimt ar trihinelozi? Lietojot uzturā nemazgātus augļus un dārzeņus. Griežot neapstrādātus gaļas produktus uz tā paša dēlīša, uz kura sasmalcina salātus. Lietojot uzturā termiski nepietiekami apstrādātu gaļu. 	<p>6.3. Daudzi pilsētnieki labprāt izmanto iespēju iegādāties svaigu gaļu, kuru zemnieki piegādā tieši no savām mājām. Izmantojot dažādus informācijas avotus, noskaidro, kāpēc šo gaļu nepieciešams rūpīgi un ilgstoši termiski apstrādāt!</p> <p>6.4. Sintija vakarā atvēra krabju nūjiņu iesaiņojumu un ieturēja vakariņas. Pēc pusstundas meitene jūta, ka reibst galva un ir žņaudzoša sajūta kuņģī. Sintija paziņoja tuviniekiem, ka jūtas slikti un saņēma šādus padomus. Vecmāmiņa: „Uzvāri kumelišu tēju un izdzer, jo tai vajadzētu palīdzēt!” Tētis: „Laikam būs jāzvana ātrajai palīdzībai!” Brālis: „Izej ārā pastaigāties! Svaigais gaiss un kustības palīdz vienmēr! Es tevi pavadīšu!”</p> <p>Izvērtē, kurš padoms ir pareizākais šajā situācijā! Pamato savu viedokli!</p>	<p>6.5. Izveido domu karti „Kā nekļūt par parazītu saimnieku?”</p> <p>6.6. Uzzīmē plakātu, kurā redzami pieci ieteikumi, kā izvairīties no saindēšanās ar pārtikas produktiem!</p>

4. Formulē pētāmo problēmu un pieņēmumu par organisma enerģijas bilanci vai gremošanas sulu iedarbību uz organiskajām vielām.

Skatīt LD *Mana organisma enerģijas bilance*.