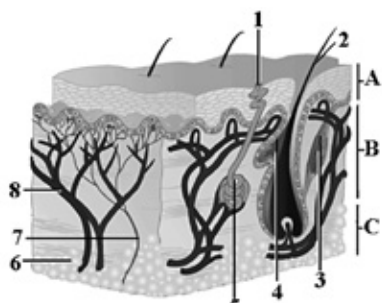
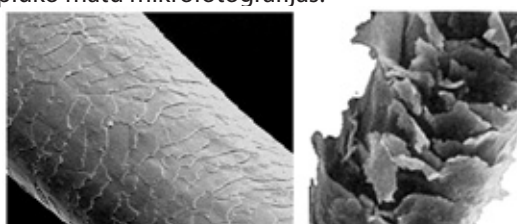
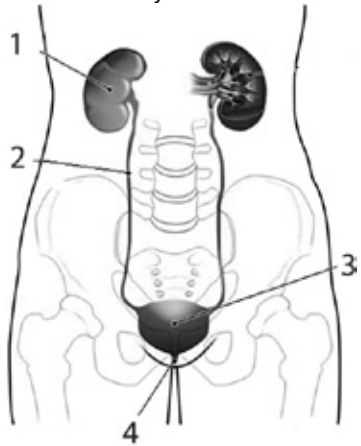
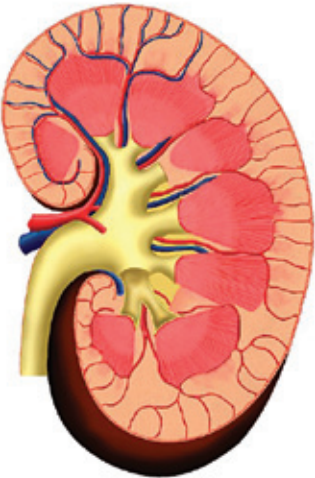




| Sasniedzamais rezultāts  | I  | II  | III  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
|--|--|---|--|--|--|---|---|---|-----|-------|-------|------|---------------|-------------|--|-------|-------|--|
| <p><b>1. Zina, kas ir vielmaiņas galaproducti (urīnviela, sāļi, ogļskābā gāze) un izvadorgāni (plaušas, nieres āda).</b></p> | <p>1.1. Pasvītro vesela cilvēka vielmaiņas galaproductus!<br/>                     a) Ogļskābā gāze<br/>                     b) Olbaltumvielas<br/>                     c) Sāļi<br/>                     d) Urīnviela<br/>                     e) Glikoze<br/>                     f) Asinsķermenīši</p>   | <p>1.2. Izmantojot mācību grāmatu, noskaidro, par kādām saslimšanām var liecināt izmaiņas urīna sastāvā!<br/>                     a) Glikozes konstatēšana.<br/>                     b) Leikocītu konstatēšana.<br/>                     c) Olbaltumvielu klātbūtne urīnā, veicot urīna analīzi.</p> <p>1.3. Papildini shēmu par izvadorgāniem un to izvadītajiem vielmaiņas galaproductiem!</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="3">Izvadorgāni</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>Āda</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Sāļi</td> <td>Ogļskābā gāze</td> <td>ūdens, sāļi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table> <p>1.4. Ir aprēķināts, ka ar urīnu izdalās 60%, ar sviedriem – 20%, ar izelpojamo gaisu – 16%, ar fēcēm – 4% ūdens. Cilvēks diennaktī uzņem 2,5 l ūdens. Nosauc, kādi orgāni izdala ūdeni! Aprēķini, cik lielu tilpumu ūdens izdala katrs orgāns diennaktī!</p> | Izvadorgāni  |  |  | ↓ | ↓ | ↓ | Āda | ..... | ..... | Sāļi | Ogļskābā gāze | ūdens, sāļi |  | ..... | ..... |  |
| Izvadorgāni  |  |   |  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
| ↓  | ↓  | ↓   |  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
| Āda  | .....  | .....   |  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
| Sāļi   | Ogļskābā gāze  | ūdens, sāļi   |  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
|  | .....  | .....   |  |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |
| <p><b>2. Izskaidro ādas uzbūvi un funkcijas, izmantojot shēmas, animācijas, ķermeņa un orgānu mulāžas.</b></p>               | <p>2.1. IZVĒLIET ATBILSTOŠO JĒDZIENU UN PIERAKSTI TĀ NOSAUKUMU PIE ATTIECĪGĀ BURTA VAI CIPARA!<br/> <i>Zemāda, istā āda, virsāda, asinsvadi, nervi, mats, tauku dziedzeris, sviedru dziedzeris, mata cēlējmuskuļs, tauku dziedzeris, izvadkanāls, tauku šūnas.</i></p>  | <p>2.2. Aplūko matu mikrofotogrāfijas!</p>  <p style="text-align: center;">Veselīgs mats                      Bojāts mats</p> <p>a) Kāda ir galvenā atšķirība starp veselīgu un bojātu matu?<br/>                     b) Izmantojot dažādus izziņas avotus, noskaidro, kuru matu kopšanai būtu ieteicams lietot kondicionieri! Kā kondicioniera lietošana varētu uzlabot matu veselību?<br/>                     c) Kā matus ietekmē ievieidošana ar lokšķērēm?</p>  | <p>2.3. Izveido domu karti „Ādas daudzveidīgās funkcijas”, iesaistot tajā visas ādā esošās struktūras!</p> |  |  |   |   |   |     |       |       |      |               |             |  |       |       |  |

| Sasniedzamais rezultāts   | I  | II   | III   |
|---|--|--|---|
| <p><b>3. Izskaidro urīnizvadorgānu sistēmas uzbūvi un funkcijas, izmantojot shēmas, animācijas, ķermeņa un orgānu mulžas.</b></p> | <p>3.1. Aplūko attēlu un nosauc ar cipariem apzīmētās urīnizvadorgānu sistēmas sastāvdaļas!<br/>Raksturo to funkcijas!</p>  | <p>3.2. Aplūko nieru garengriezuma attēlu un paskaidro, kā nieru uzbūve ir pielāgojusies tās funkciju veikšanai! Uzzīmē norādes ar nieru sastāvdaļu nosaukumiem!</p>  | <p>3.3. Aplūko attēlu! (arī B_09_05_VM_03_Uzdevumi 1. slīds)</p>  <p>a) Kā sarunvalodā dēvē hemodialīzes aparātu?<br/>b) Kādu funkciju veic šī iekārta?<br/>c) Noskaidro, kāpēc mediķi uzskata nieru transplantāciju par veiksmīgāku risinājumu nieru mazspējas novēršanai nekā hemodialīzes aparāta lietošanu!</p>  |
| <p><b>4. Nosaka savu ādas tipu un tās veselību, izmantojot doto informāciju un analizē testa rezultātus.</b></p>                  | <p>4.1. Kādi ādas tipi var būt cilvēkam? Kurš no tiem ir izplatītākais?</p>  | <p>4.2. Izmantojot informāciju par ādas tipiem (B_09_LD_05_Pielikums), nosaki savu ādas tipu!</p>  | <p>4.3. Laima izpildīja sejas ādas tipa noteikšanas testu un konstatēja, ka viņai ir sausa sejas āda. Līdz šim meitene netika izmantojusi kosmētikas firmu piedāvātos līdzekļus, bet ģimenē tradicionāli lietotos sejas ādas kopšanas līdzekļus – vakarā noskalojusi seju ar kumelišu tēju, gurķu sezonā – norīvējusi ādu ar svaiga gurķa ripiņu un reizēm notīrījusi seju ar kliņģerīšu tinktūru spirtā. No kura līdz šim lietotā līdzekļa tu ieteiktu Laimai atsāties? Kāpēc?</p> |

| Sasniedzamais rezultāts  | I   | II   | III   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|--|---|--|---|----|---|--|---|---|-------------------------------------|--|---|--|---|--|---------------------|--|---|--|----------------------------------|---|---|--|--|---|------|---|------|---|------|----|------|----|------|----|
| <b>5. Analizē iegūto informāciju par urīnizvadorgānu un pusaudžu ādas veselību ietekmējošiem faktoriem (uzturs, apģērbs) un higiēnu.</b> | 5.1. Atzīmē ar „+” darbības, kuras veicina ādas un izvadorgānu veselību, ar „-” darbības, kuras slikti ietekmē ādas un izvadorgānu veselību!  | 5.2. Izskaidro, kāpēc ir jāievēro norādītās higiēnas prasības! <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nedrīkst aizrauties ar sāļu ēdienu lietošanu.</li> <li>b) Aukstā gadalaikā vienmēr jāģērbjas silti.</li> <li>c) Nedrīkst peldēties aukstā ūdenī.</li> <li>d) Nedrīkst lietot zāles bez ārsta ieteikuma.</li> <li>e) Nedrīkst sēdēt uz betona, aukstas zemes.</li> <li>f) Nevajag nesāt sintētisku apakšveļu.</li> <li>g) Nedrīkst aizņemties citas personas lietotu dvieļi, apavus, cimdus, cepures.</li> </ul> | 5.3. Izmantojot dažādus izziņas avotus, noskaidro, kāpēc dietologi neiesaka vasaras otrajā pusē lietot uzturā skābenes un rabarberus!   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | <table border="1"> <tr><td></td><td>Sezonai piemērota apģērba nēsāšana.</td></tr> <tr><td></td><td>Sēdēšana uz mitras zemes.</td></tr> <tr><td></td><td>Vitamīniem un olbaltumvielām bagāta uztura lietošana.</td></tr> <tr><td></td><td>Aizsargkrēma lietošana sauļojoties.</td></tr> <tr><td></td><td>Bagātīga saldumu lietošana uzturā.</td></tr> <tr><td></td><td>Regulāra dekoratīvās kosmētikas atstāšana uz sejas vakaros.</td></tr> <tr><td></td><td>Alkohola lietošana.</td></tr> <tr><td></td><td>Roku mazgāšana ar ziepēm.</td></tr> <tr><td></td><td>Savlaicīga bojāto zobu labošana.</td></tr> <tr><td></td><td>Hormonālo kontracepcijas tablešu lietošana.</td></tr> </table> |  | Sezonai piemērota apģērba nēsāšana.   |    | Sēdēšana uz mitras zemes.                     |  | Vitamīniem un olbaltumvielām bagāta uztura lietošana. |   | Aizsargkrēma lietošana sauļojoties. |  | Bagātīga saldumu lietošana uzturā.  |  | Regulāra dekoratīvās kosmētikas atstāšana uz sejas vakaros. |  | Alkohola lietošana. |  | Roku mazgāšana ar ziepēm.                       |  | Savlaicīga bojāto zobu labošana. |   | Hormonālo kontracepcijas tablešu lietošana. | Nosauc faktorus, kas ietekmē veselību katrā no dotajiem piemēriem! | 5.4. Izveido plakātu, bukletu vai prezentāciju par stilīgu un veselību saudzējošu apģērba jauniešiem visos gadalaikos! |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Sezonai piemērota apģērba nēsāšana.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Sēdēšana uz mitras zemes.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Vitamīniem un olbaltumvielām bagāta uztura lietošana.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Aizsargkrēma lietošana sauļojoties.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Bagātīga saldumu lietošana uzturā.  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Regulāra dekoratīvās kosmētikas atstāšana uz sejas vakaros.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Alkohola lietošana.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Roku mazgāšana ar ziepēm.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Savlaicīga bojāto zobu labošana.  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | Hormonālo kontracepcijas tablešu lietošana.   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| <b>6. Izsaka un pamato savu viedokli par sauļošanās ietekmi uz ādas veselību.</b>  | 6.1. Atzīmē, kurš apgalvojums ir patiess, kurš – ne!  | 6.2. Zinātnieki uzskata, ka saslimstību ar ādas melanomu veicina sauļošanās. Aplūko ASV statistikas datu grafiku par saslimstību ar ļaundabīgo audzēju – melanomu un atbildi uz jautājumiem!   | 6.3. Izmantojot tīmekļa vietni <a href="http://www.temis.nl/uvradiation/world_uvi.html">http://www.temis.nl/uvradiation/world_uvi.html</a> , apskati, kāds konkrētajā dienā ir UV indekss Latvijā, un secini, vai sauļojoties dabā šajā dienā ir jālieto krēms ar UV aizsargfiltru vai citi pretapdeguma līdzekļi! Atceries, ja UV indeksa kartēs virs Latvijas ir melns līdz olīvzaļš laukums, sauļojies droši! (Piemērs, B_09_05_VM_03_Uzdevumi 2. slīds) |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Apgalvojums</th> <th>Jā</th> <th>Nē</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saules staru ietekmē ādā veidojas D vitamīns.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pirms uzturēšanās saulē ir ieteicams lietot aizsargkrēmu pret ultravioleto staru iedarbību.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apmeklējot solāriju, būtu lieki pārliecināties, vai iekārta ir sertificēta.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Daudziem cilvēkiem depresijas cēlonis ir saules gaismas trūkums.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skaists iedegums ir daļa no cilvēka personības.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                        | Apgalvojums  | Jā  | Nē | Saules staru ietekmē ādā veidojas D vitamīns. |  |   | Pirms uzturēšanās saulē ir ieteicams lietot aizsargkrēmu pret ultravioleto staru iedarbību. |                                     |  | Apmeklējot solāriju, būtu lieki pārliecināties, vai iekārta ir sertificēta. |  |   | Daudziem cilvēkiem depresijas cēlonis ir saules gaismas trūkums. |                     |  | Skaists iedegums ir daļa no cilvēka personības. |  |                                  | <table border="1"> <caption>Saslimušo skaits uz 2500 iedzīvotājiem</caption> <thead> <tr> <th>Gads</th> <th>Saslimušo skaits uz 2500 iedzīvotājiem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1935</td><td>1</td></tr> <tr><td>1960</td><td>3</td></tr> <tr><td>1980</td><td>6</td></tr> <tr><td>1985</td><td>10</td></tr> <tr><td>1991</td><td>14</td></tr> <tr><td>2000</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kā mainījies saslimšanas biežums ar ļaundabīgo ādas audzēju melanomu?</li> <li>b) Kādi cilvēku paradumi varētu veicināt šādu saslimšanas dinamiku?</li> </ul> | Gads  | Saslimušo skaits uz 2500 iedzīvotājiem                             | 1935   | 1 | 1960 | 3 | 1980 | 6 | 1985 | 10 | 1991 | 14 | 2000 | 20 |
| Apgalvojums  | Jā  | Nē   |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Saules staru ietekmē ādā veidojas D vitamīns.  |   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Pirms uzturēšanās saulē ir ieteicams lietot aizsargkrēmu pret ultravioleto staru iedarbību.  |   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Apmeklējot solāriju, būtu lieki pārliecināties, vai iekārta ir sertificēta.  |   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Daudziem cilvēkiem depresijas cēlonis ir saules gaismas trūkums.   |   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Skaists iedegums ir daļa no cilvēka personības.  |   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| Gads   | Saslimušo skaits uz 2500 iedzīvotājiem  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 1935   | 1   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 1960   | 3   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 1980   | 6   |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 1985   | 10  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 1991   | 14  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |
| 2000   | 20  |  |   |    |   |  |   |   |                                     |  |   |  |   |  |                     |  |   |  |                                  |   |   |  |  |   |      |   |      |   |      |    |      |    |      |    |

| Sasniedzamais rezultāts   | I  | II   | III  |
|---|--|--|--|
| <p><b>7. Ir priekšstats par mūsdienu medicīnas iespējām ādas un urīnizvadorgānu slimību diagnostikā un ārstēšanā.</b></p> | <p>7.1. Izlasi tekstu, apskati attēlu un atbildi uz jautājumiem!<br/>Vesela cilvēka urīnā parasti nav lielmolekulāru savienojumu, bet ir organiskas un neorganiskas vielas ar mazāku molekulāro masu (glikoze, visi asiņu sāļi, urīnviela). Patoģiju gadījumos urīnam mainās pH, var paaugstināties glikozes, olbaltumvielu u. c. vielu koncentrācija, parādās baktērijas, leukocīti, eritrocīti vai urīnskābes sāļu kristāliņi.</p>  <p>Urīnālzemes indikatoru strēmeliņas.<br/>Kuras no tekstā nosauktajām patoloģijām var noskaidrot ar indikatoru strēmeliņēm?<br/>Kāda iekārta būtu nepieciešama eritrocītu un kristāliņu noteikšanai urīnā?</p> | <p>7.2. Izlasi tekstu un atbildi uz jautājumiem!<br/>Traucējošu veidojumu gadījumā dermatologs viegli ar <b>dermoskopijas</b> (ar optisku ierīci palielinot veidojuma attēlu) palīdzību nosaka, vai tas ir labdabīgs, aktīvs, pagaidām nenosakāms vai arī ļaundabīgs. Otra izmeklēšanas metode ir <b>ādas ultrasonogrāfija</b>, kuras laikā tiek apskatīta ādas virskārta. Ultrasonogrāfija ļauj pateikt, cik dziļi ādā atrodas veidojums – vai tas ir tikai virspusējs (tad var noņemt ar lāzeri) vai dziļāks (tad būs nepieciešama ķirurģiska iejaukšanās). Mūsdienu tehnikas sasniegumi ļauj izvērtēt ne tikai veidojuma virsmas pazīmes, bet “veikt arī ceļojumu” līdz pat 4 mm dziļi ādā, piemēram, ar <b>siaskopijas</b> palīdzību. Šajā diagnostikā izmanto speciāla viļņu garuma lāzerstarus, kuriem atstarojoties no ādas izmeklēšanas laikā, nosaka dažādu vielu un struktūru koncentrāciju un lokalizāciju.</p> <p>a) Kā sauc ādas ārstu?<br/>b) Kurā no dotajām diagnostikas metodēm ārsts novērtē ādas veidojuma ārējo izskatu?<br/>c) Strukturē doto tekstu!</p> | <p>7.3. Izvērtē, cik pareizi Alvis rīkojies, gatavojoties urīna analīzes nodošanai!<br/><i>Alvis no rīta kārtīgi paēda un izdzēra kafiju. Nomazgāja seju, veica rīta vingrojumu kompleksu. Uzvilka savu labāko džemperu un devās pie ārsta nodot urīna analīzi.</i><br/>Ko tu ieteiksi Alvim nākamreiz, dodoties pie ārsta uz analīzēm?</p>  |
| <p><b>8. Zina, kā rīkoties ādas apdeguma, ķermeņa pārkaršanas vai atdzišanas gadījumā.</b></p>                            | <p>8.1. Izsvītro liekos vārdus!<br/>Termiska apdeguma gadījumā bojāto ķermeņa daļu ir nepieciešams <i>atvēsināt / sasildīt</i>. To panāk, apdegumu skalojot ar <i>siltu / aukstu</i> ūdeni. Bojāto ķermeņa daļu drīkst apstrādāt ar <i>sviestu / aptiekā iegādātu pretapdeguma ziedi</i>.</p>  | <p>8.2. Ķīmijas kabinetā 9. klases skolēni Raitis un Zane veica projekta darbu – pētīja skābes. Sērskābe uzpildēja uz Zanes rokas. Meitene steigšus sāka skalot cietušo roku zem auksta ūdens strūkļas. „Un tagad vajadzētu uzlikt 1% etiķskābes šķīduma kompresi, lai skābe tiktu neitralizēta”, Raitis, juzdamies vainīgs, deva padomu.</p> <p>Vai Zanei paklausīt Raita padomam? Pamato savu viedokli!<br/>Kā pareizi jārikojas šādā situācijā?</p>   | <p>8.3. Izlasi tekstu un izvērtē piedāvātos situācijas risinājumus!<br/><i>Kad Jēkabs atgriezās no slēpošanas, vecmāmiņa pamanīja, ka mazdēla ausis ir zilgani baltas, turklāt pārklātas ar maziem, ūdeņainiem pūslīšiem. Uztrauktie ģimenes locekļi deva padomus.</i><br/><i>Vectēvs: „... ir jādzer karsta tēja ar degvīnu!”</i><br/><i>Tētis, ... Jo ātrāk karstā vannā, jo labāk!”</i><br/><i>Mamma: „Uzvelc silto džemperu un kāp mašīnā – brauksim pie ārsta!”</i><br/><i>Jēkabs pretojās: „Labāk es tās ausis kārtīgi saberzēšu ar sniegu – es redzēju, ka tā darija kādā filmā!”</i></p> |