

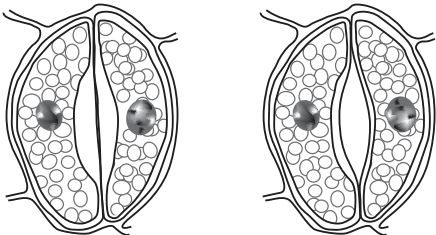
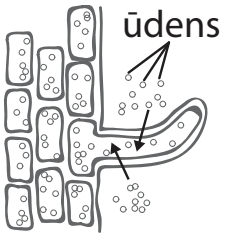
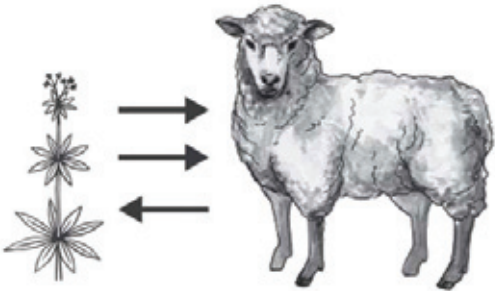

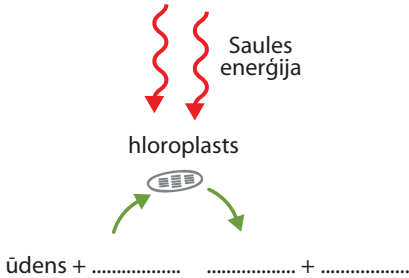

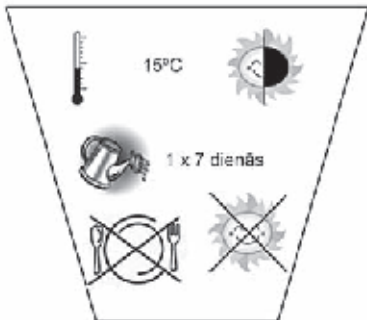


Sasniedzamais rezultāts	I	II	III												
<p><b>1. Raksturo augu audus (pamataudi, veidotājaudi, balstaudi, segaudi, vadaudi), to atrašanās augā un funkcijas.</b></p>	<p>1.1. Savieto audu nosaukumus ar tam atbilstošo raksturojumu!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nosaukums</th> <th>Raksturojums</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Segaudi.</td> <td>Piešķir orgāniem stingrību.</td> </tr> <tr> <td>Vadaudi.</td> <td>Nodrošina augu augšanu garumā un resnumā.</td> </tr> <tr> <td>Pamataudi.</td> <td>Transportē vielas.</td> </tr> <tr> <td>Balstaudi.</td> <td>Aizpilda telpu starp citiem audiem.</td> </tr> <tr> <td>Veidotājaudi.</td> <td>Atrodas atvārsnītes.</td> </tr> </tbody> </table>	Nosaukums	Raksturojums	Segaudi.	Piešķir orgāniem stingrību.	Vadaudi.	Nodrošina augu augšanu garumā un resnumā.	Pamataudi.	Transportē vielas.	Balstaudi.	Aizpilda telpu starp citiem audiem.	Veidotājaudi.	Atrodas atvārsnītes.	<p>1.2. Apstādījumos dārznieki, veidojot koku un krūmu vainagus, apgriez to galotnes, tādējādi sekmējot sānu dzinumu attīstību. Rezultātā veidojas kupli vainagi. Kuru audu īpašību dārznieki izmanto?</p>	<p>1.3. Attēlā redzams bojāts koks pilsētas apstādījumos. Vai šo koku var glābt? Paskaidro, izmantojot zināšanas par augu audiem un to funkcijām!</p> 
Nosaukums	Raksturojums														
Segaudi.	Piešķir orgāniem stingrību.														
Vadaudi.	Nodrošina augu augšanu garumā un resnumā.														
Pamataudi.	Transportē vielas.														
Balstaudi.	Aizpilda telpu starp citiem audiem.														
Veidotājaudi.	Atrodas atvārsnītes.														
<p><b>2. Raksturo auga orgānu galvenās sastāvdaļas (saknes joslas: augšanas, uzsūkšanas, vadišanas; stumbrs: miza, koksne, serde; lapa: segaudi, pamataudi, atvārsnītes, dzislas) un to funkcijas.</b></p>	<p>2.1. Norādi stumbra šķērs griezuma sastāvdaļas: <i>koksne, miza, serde!</i></p>  <p>2.2. Savieno saknes joslu ar funkciju, kuru tā veic!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Saknes josla</th> <th>Funkcija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uzsūkšanas.</td> <td>Transportē uzņemtās vielas.</td> </tr> <tr> <td>Vadišanas.</td> <td>Uzsūc ūdeni un barības vielas.</td> </tr> <tr> <td>Augšanas.</td> <td>Aizsargā sakni.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nodrošina saknes augšanu garumā un resnumā.</td> </tr> </tbody> </table>	Saknes josla	Funkcija	Uzsūkšanas.	Transportē uzņemtās vielas.	Vadišanas.	Uzsūc ūdeni un barības vielas.	Augšanas.	Aizsargā sakni.		Nodrošina saknes augšanu garumā un resnumā.	<p>2.3. Izlasi tekstu! <i>Laboratorijas darbā skolēni pagatavoja telpauga hlorofīta lapas segaudu preparātu, kurā redzamas atvārsnītes. Dace pagatavoja preparātu no auga, kurš nebija ilgi laistīts, savukārt Juris – no auga, kurš tika regulāri laistīts. Mikroskopā redzētās atvārsnītes skolēni uzzīmēja burtnīcā.</i></p> <p>a) Kuru atvārsnīti (A vai B) savā burtnīcā uzzīmēja Dace? b) Kuru atvārsnīti uzzīmēja Juris? c) Paskaidro atbildes!</p>  <p style="text-align: center;"><b>A</b>                      <b>B</b></p>	<p>2.4. Agnese bioloģijas burtnīcā zem virsraksta <i>Fotosintēze</i> bija uzzīmējusi vairākus shematiskus attēlus. Attēlā redzams viens no tiem. Raksturo shematiskā attēla atbilstību dotajam tematam!</p>  <p style="text-align: center;">Saknes gargriezuma fragments</p>		
Saknes josla	Funkcija														
Uzsūkšanas.	Transportē uzņemtās vielas.														
Vadišanas.	Uzsūc ūdeni un barības vielas.														
Augšanas.	Aizsargā sakni.														
	Nodrošina saknes augšanu garumā un resnumā.														

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p><b>3. Izskaidro vielu uzņemšanu, vadīšanu augos, elpošanu, minerālo barošanos, fotosintēzi, iztvaikošanu, to savstarpējo saistību un nozīmi augu dzīvē un dabā.</b></p>	<p>3.1. Augi organiskās vielas sev saražo paši. Paskaidro, kā augi to dara!</p> <p>3.2. Attēlā virs bultiņām uzraksti atbilstošo vielu nosaukumus! Izskaidro fotosintēzes nozīmi dabā!                  Vielas: <i>organiskās vielas, skābeklis, ogļskābā gāze.</i></p> 	<p>3.3. Norādi ar bultiņām vielu plūsmas virzienus augā! Pieraksti atbilstošo vielu nosaukumus!</p>  <p>3.4. Kādā bērnu pasakā rakstīts: „Reiz zaķis, dārzā grauzdams burkānu, domāja: „Burkānam ir resna, sulīga sakne, lai es to apēstu.” No alas izlīda kurmis un teica: „Tu gan esi iedomīgs, domādams, ka burkāns rūpējas par tevi! Patiesībā burkāns domā par sevi!” Zaķis bija nespāšanās: „Kā tad tā?””                  Paskaidro zaķim!</p> <p>3.5. Attēlā redzama nepabeigta fotosintēzes shēma. Pabeidz to un papildini ar nepieciešamajiem pierakstiem!</p> 	<p>3.6. Izveido stāstu „Auga dienas režīms” vai reklāmu „Augs – zaļā fabrika”!</p>

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p><b>8. Izskaidro koka gadskārtu veidošanos atkarībā no ārējo faktoru ietekmes.</b></p>	<p>8.1. Aplūko koka stumbra šķērsgriezumu un atbildi uz jautājumiem! Cik gadu ir kokam? Kāpēc veidojas gadskārtas koka stumbrā?</p> 	<p>8.2. Izskaidro!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kāpēc tropu zemēs augošo koku stumbros nav gadskārtu?</li> <li>Kāpēc kokiem, kas aug tuksnešos, vienā gadā var veidoties pat 3–10 gadskārtas?</li> </ol> <p>8.3. Izlasi koka biogrāfiju un atspoguļo to koksnes gadskārtu zīmējumā!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Pirmajā dzīves gadā mazā ābele atgādināja tievu viciņu, kuras stumbrs pārkoksņējās tikai uz rudens pusi.</i></li> <li><i>Otrais dzīves gads bija augšanai ļoti labvēlīgs – pietika gan mitruma, gan saules gaismas.</i></li> <li><i>Trešajā gadā pa visu vasaru nolija tikai dažas lāsītes lietus. Kociņš tikai ar grūtībām izdzīvoja.</i></li> <li><i>Ceturtais gads bija bagātīgs gan ar mitrumu, gan siltumu, gan gaismu, tikai maijā kāds zēns ar nazi dziļi koka stumbrā izgreba sirdi. Līdz pat septembra beigām kociņš dziedēja brūci un apaudzēja to ar grubuļainu mizas valnīti.</i></li> <li><i>Piektā gada ziemā pie kociņa pienāca zaķis un tik pamatīgi nograuzā tā mizu, ka kociņš pavasarī aizgāja bojā.</i></li> </ol>	<p>8.4. Zinātnieki, pētot Āraišu ezerpils senās koka būvkonstrukcijas, noteica to vecumu, noskaidroja, par cik gadiem ezerpils pirmās apbūves viena celtne bijusi vecāka par citu. Izskaidro, kā zinātnieki to noteica!</p>

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p><b>10. Izprot, ka zināšanas par augu uzbūvi un dzīvības procesiem ir kultūraugu pareizas kopšanas nosacījums.</b></p>	<p>10.1. Iedomājies, ka Tev dzimšanas dienā ir uzdāvināta orhideja, kurai klāt pievienota etiķete. Tajā doti norādījumi šīs orhidejas audzētājiem. Izpēti etiķeti!</p> <p>a) Kur tu novietosi šo augu? b) Kā tu augu kopsi?</p> 	<p>10.2. <i>Ineses istabas stūrī jau trešo gadu aug lielais gumijkoks ar zaļām, spīdīgām lapām. Katru nedēļu Inese rūpīgi noslauka putekļus no gumijkoka lapām.</i></p> <p>Par kādiem auga dzīvības procesiem Inese tādējādi parūpējas? Pamato savu atbildi!</p>	<p>10.3. Izlasi tekstu!</p> <p><i>Mamma, no rīta dodoties uz darbu, Rotai atgādināja: „Aplej šodien puķes, bet apmēram pēc stundas pārbaudi, vai ūdens nav palicis šķīvīti zem podiņa! Daudziem augiem nepatīk, ja tā “kājas” visu laiku ir slapjas.”</i></p> <p>Paskaidro, kāpēc!</p> <p>10.4. Ģimene pārcēlās uz jaunu dzīvokli un nu Jurim un Annai bija katram sava istaba ar logu uz dienvidaustrumiem. Vecmāmiņa katram mazbērnam uzdāvināja 3 augus: kaktusu, hlorofītu un biezlapi, ko tautā sauc par naudas koku. Abi bērni augus laistīja vienu reizi nedēļā. Pēc trīs mēnešiem Jurim kaktuss un biezlape aizgāja bojā, bet Annai zaļoja visi trīs augi.</p> <p>Izskaidro, kādi varētu būt Jura augu iznīkšanas cēloņi!</p>

#### Sasniedzamie rezultāti

<p><b>4. Sagatavo iekārtu ilgstošam eksperimentam pēc dotā apraksta.</b></p> <p><b>5. Reģistrē datus par vielu vadišanu, minerālo barošanu, fotosintēzi vai iztvaikošanu.</b></p> <p><b>6. Sadarbojas, veicot eksperimentu par augu vielmaiņu, apkopojot rezultātus un iepazīstinot ar tiem citus.</b></p> <p><b>7. Ievēro drošības noteikumus eksperimenta laikā.</b></p> <p><b>9. Novērtē sava veiktā eksperimenta lomu augu uzbūves un dzīvības procesu izpētē.</b></p>	<p>Skatīt laboratorijas darbu <i>Vielu vadišana, minerālā barošanās, fotosintēze un ūdens iztvaikošana caur lapām.</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------