

CEĻVEDIS

Galvenie skolēnam sasniedzamie rezultāti

STANDARTĀ	Izskaidro fizikālo procesu izpausmes dabā un ikdienā (kustība un mijiedarbība, termodinamiskie procesi gāzēs).	Izskaidro dabā notiekošos un ikdienā izmantojamos ķīmiskos procesus (oksidēšanās, reducēšanās, šķīšana, dabasvielu hidrolīze un sintēze) un to norisi ietekmējošos faktoros.	Formulē secinājumus, pamatojoties uz problēmas risinājumu vai eksperimentālajiem datiem, atbilstīgi izvirzītajai hipotēzei.	Ir iepazinis vienkāršas kvalitatīvas un kvantitatīvas analīzes metodes.	Ir iepazinis nozīmīgākās dabaszinātņu nozares, apakšnozares, novērtē to integrācijas nozīmi zinātnes attīstībā.
PROGRAMMĀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izskaidro šķīdumu pārvietošanās cēloņus kapilāros.</li> <li>Raksturo hidrostatiskos un hidrodinamiskos procesus šķīdumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raksturo šķīdumus, lietojot jēdzienus: šķīdums, šķīdinātājs (polārs, nepolārs), šķīdība, izšķīdušās vielas koncentrācija.</li> <li>Izskaidro skābju, bāzu, normālo sāļu disociāciju un apraksta to ar disociācijas vienādojumiem.</li> <li>Apraksta ūdens cietības veidošanos un zina ūdens mīkstināšanas paņēmienus.</li> <li>Izskaidro vides skābuma un bāziskuma izmaiņas, lietojot pH jēdzienu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pēta ūdens paraugu sastāvu un salīdzina eksperimentālos datus ar datiem literatūrā.</li> <li>Izmanto un salīdzina no dažādiem avotiem iegūtus ūdens paraugus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pēta jonu apmaiņas reakcijas, izskaidrojot reakciju iespējamību un apraksta tās ar jonu vienādojumiem, ievērojot drošas darba metodes.</li> <li>Veic jonu pierādīšanas reakcijas (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, <math>\text{I}^-</math>, <math>\text{Br}^-</math>, <math>\text{Cu}^{2+}</math>, <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{Ca}^{2+}</math>, <math>\text{Ba}^{2+}</math>, <math>\text{Fe}^{3+}</math>) un izprot to izmantošanas iespējas vielu kvalitatīvajā analīzē.</li> <li>Salīdzina vides skābuma novērtēšanas metodes, izmantojot bioindikatorus, ķīmiskos indikatorus, pH metru.</li> <li>Nosaka ūdens cietību, izmantojot ekspresmetodi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raksturo vielu kvalitatīvās un kvantitatīvās analīzes lietojuma jomas.</li> </ul>
STUNDĀ	<p><b>Demonstrēšana.</b> <i>D. Kapilaritāte dabā un ikdienā.</i></p>	<p><i>KD. Vielu šķīšana dažādos šķīdinātājos.</i></p> <p><i>VM. NaCl šķīšana.</i></p>	<p><b>Laboratorijas darbs.</b> <i>LD. Ūdens paraugu sastāva salīdzināšana.</i></p> <p><i>VM. Ūdens cietība.</i></p>	<p><b>Laboratorijas darbs.</b> <i>LD. Jonu apmaiņas reakcijas.</i></p> <p><i>SP. Vides skābuma noteikšana.</i></p> <p><i>KD. Skābju, bāzu, sāļu disociācija.</i></p> <p><i>VM. pH jēdziens.</i></p> <p><i>VM. Jonu pierādīšana.</i></p>	