

Meistarklase- stundas piemērs spēles izmantošanai formatīvajā vērtēšanā 8. klasei “Skābju, bāzu un sāļu nosaukumi”

tematā “Skābes un bāzes- pretstati ķīmijā un dzīvē”

Cēsu Valsts ģimnāzijas skolotāja Sarmīte Dreijalte

Mērķis. Veidot izpratni par neorganisko vielu klasifikācijas pazīmēm, izmantojot spēli kā formatīvās vērtēšanas paņēmieni.

Skolēniem sasniedzamais rezultāts.

Prot sastādīt neorganisko savienojumu formulas pēc nosaukumiem

Atšķir un klasificē neorganiskās vielas un prot tās nosaukt.

Nepieciešamie resursi.

Ķīmisko elementu periodiskā tabula ĶEPT - uz galda 1 tabula pārim

Vielu šķīdības tabula uz galda - 1 tabula pārim.

Darba lapas ar temata uzdevumu piemēriem.

Projektors un ekrāns

Attēls – skābju un to sāļu nosaukumi K_08_05_VM10 - uz ekrāna demonstrējams

Interneta resursi <https://www.siic.lu.lv/mat/atbalsts1/Kimija9/2TematsK/VizualieMateriali2.html>

Galda spēle “Ķīmisko savienojumu formulas un nosaukumi” – skolā 4 -6 komplekti

Mācību metodes Frontāls darbs, individuāls darbs, grupu darbs

Iepriekšējās zināšanas un prasmes. Skolēni ir iemācījušies sastādīt ķīmisko savienojumu formulas, izmantojot ĶEPT un šķīdības tabulu.

Stundas gaita.

Skolēni veic pierakstus darba lapās. Izmanto ĶEPT un šķīdības tabulu, skolēnu grupai- līdz 5 skolēniem 1 spēles komplekts.

Stundas fāze, laiks	Skolotāja darbība	Skolēnu darbība
Aktualizācija 7 min	Demonstrē uz ekrāna https://www.siic.lu.lv/mat/atbalsts1/Kimija9/2TematsK/VizualieMateriali2.html Skolotājs demonstrē uz ekrāna materiālu un jautā, pie kādas vai kādām vielu klasēm	Atbild- pie sāļiem, mālu un smilšu galvenās satāvdaļas ir norādītas kā oksīdi.

	<p>pieder Latvijas derīgie izrakteņi – kaļķakmens, dolomīts un ģipsis.</p> <p>Aicina nosaukt sāļus, izmantojot iepriekējā stundā apgūtos nosaukumus.</p> <p>Aicina atcerēties pārējās neorganisko savienojumu klases- skābes un bāzes, minēt piemērus plašāk izmantotām skābēm un bāzēm.</p> <p>Demonstrē vizuālo materiālu un atgādina par dzīvē plaši lietoto organisko skābi etiķskābi, kuras formula ir CH_3COOH</p>	<p>Nosauc sāļus- karbonāts, sulfāts; un smiltis un mālus veidojošos oksīdus.</p> <p>Nosauc piemērus, minot arī etiķskābi</p>
<p>Apjēgšana 15 min</p>	<p>Demonstrē uz ekrāna vizuālo materiālu K_08_05_VM10, aicina izmantot ĶEPT un vielu šķīdības tabulu izpildot darba lapās uzdevumus ar nr 5.1., 5.3.</p> <p>Aicina lasīt izpildītos uzdevumus.</p> <p>Analizē radušās kļūdas.</p>	<p>Individuāli pilda uzdevumus.</p> <p>Pa vienam noteiktā kārtība lasa pareizas formulas un nosaukumus.</p>
<p>Lietošana 18 min Formatīvā vērtēšana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aicina skolēnus sadalīties grupās- iespēja dažāda, kā to veikt, ne vairāk par 5 skolēniem grupā, ja klasē vismaz 25 skolēni. • Izdala skolēniem spēles noteikumus, aicina lasīt. • Pārrunā noteikumus, papildina. • Skolēni izvēlās katrs savu formulu karti (kopā 4, dažādās krāsās) • 5. skolēns ņem no mazo lapiņu kaudzītes pa vienai un lasa vielas nosaukumu, skolēni skatās, kuram der šis vielas nosaukums un paņem mazo lapiņu, uzliek uz formulas ar vielas nosaukumu uz augšu (tieši tā ļoti svarīgi, instrukcijā ir citādāk, bet tas nestrādā). Var strādāt grupā arī 4 skolēni, tad pēc kārtas katrs lasa savu nosaukumu. • Konsultē, ja nepieciešams, vēro grupu darbību! • Kura grupa darbu ātrāk paveic? <p>Ja dažādās grupās ir skolēni ar līdzvērtīgām spējām, uzdevumu izpildīs apēram vienādā laikā. Grupas izveidojot, vajadzētu pārgrupēt skolēnu, lai nav pēc spējām nevienmērīgs skolēnu sadalījums.</p>	<p>Sagrupējas pa 5 (vai 4), lasa noteikumus.</p> <p>Skolēni patstāvīgi pilda uzdevumu.</p> <p>Skolēni pēc kartiņu salikšanas apgriež tās otrādi.</p> <p>Lasa uzrakstu uz kartiņām.</p> <p>Zilās kartiņas uzraksts”Tev izdvās</p>

Mājas uzdevums	<p>Kad kartiņas ar vielu nosaukumiem saliktas, aicina apgriet otrādi un lasīt, kas uzrakstīts otrā pusē kartiņām. Ja vielas sagrupētas pareizi, veidosies gramatiski pareizs uzraksts- reizē arī novērtējums. Ja tas nav gramatiski pareizs, klasifikācijā ir ieviesusies kļūda!</p> <p>Pārrunā darba lapu 5.2. uzdevuma papildinājumu- uzrakstīt visu sāļu nosaukumus, pārunā neskaidrības formulu sastādīšanā, ja tādas ir.</p>	<p>lieliski! ”</p> <p>Zaļās kartiņas uzraksts” Viss izpildīts pareizi!”</p> <p>Dzeltenās kartiņas uzraksts” Visu paveici precīzi!”</p> <p>Gaiši brūnās kartiņas uzraksts” Darbs ir labi padarīts! ”</p>
----------------	---	---

Vērtēšana. Skolotājs vēro, kā skolēni patstāvīgi pilda darba lapu uzdevumus, kā prot izmantot ĶEPT un vielu šķīdības tabulu formulu sastādīšanā, pārunā kļūdas un neskaidrības. Atgriezeniskā saite skaidri redzama formatīvās vērtēšanas paņēmienā- spēles izamantošanā, skolēni paši nonāk pie secinājuma, vai un kā tikuši ar darbu galā, to rāda uzraksts, kas veidojās, ja vielas nosaukums atbilst formulai. Skolotājs var novērot, ka dažiem skolēniem palīdz tie, kuri ātrāk un labāk tiek ar savu darbu galā.