

БӨЛІМ: ХИМИЯ

Бензол молекуласының құрылысы. №1 зертханалық тәжірибе "Бензол және толуол молекуласының моделін құрастыру" (1-сабақ)

ЖАРИЯЛАНДЫ
07.10.2022СІЛТЕМЕ
https://bilimger.kz/126121/

Бөлім:	11.1 А Ароматты қосылыстар қатары
Педагогтің аты-жөні:	Битабарова Хадиша Исабековна
Күні:	06.09.2022
Сыныбы:	Қатысушылар саны: Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы:	Бензол молекуласының құрылысы. №1 зертханалық тәжірибе «Бензол және толуол молекуласының моделін құрастыру» (1-сабақ)
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	11.4.2.12 бензол молекуласының құрылымын түсіндіру
Сабақтың мақсаты:	Көміртегі атомын будандастыру түрін және бензол молекуласының құрылымын анықтайды Бензол формуласының құрылымын және ароматтығын сипаттайды. Молекуланың құрылымдық ерекшеліктерін және бензолдың қасиеттерін анықтайды

Сабақтың барысы:

Сабақ кезеңі/Уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы Ұйымдастыру Кезеңі Қызығушылықты ояту 8 мин	(Ұ). Ұйымдастыру кезеңі: 1. Оқушылармен амандасу, түгендеу. 2. Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыруда шаттық шеңбері жүзеге асырылады. 3. Оқушыларды топтарға біріктіру.	Сәлемдесу: Сөйлейтін қолдар Мақсаты: Оқушылар арасындағы психологиялық және физиологиялық қарым-қатынас. Тапсырма: Оқушылар жұптасып бір-біріне қарап тұрады. Оқытушылар студенттерге үнсіз орындау керек бірнеше нұсқаулар береді: • Қолмен сәлем айтыңыз • Қолмен күресу • Қолдарыңызбен татулық орнатыңыз • Қолдарыңызбен экспресс • Қолды аяйды • Қуанышты білдіріңіз • Сәттілік тілеймін • Қолдарыңызбен қоштасыңыз Талқылау: Оқушылардан осы жаттығудың мақсаты туралы сұраңыз	Мақсаты: Оқушылар бір-біріне тілек білдіреді, тыңдау дағдыларын дамытуға бағытталады, сондай-ақ барлық оқушылардың қатыстырылуы арқылы сабаққа белсенділігі артады. Тиімділігі: Оқушылар бір-біріне тілек айту арқылы жақындасады, көңіл-күйін көтереді және бауырмалдығын оятады. Саралау: Бұл жерде саралаудың « Жіктеу » тәсілі көрінеді. Оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыру мақсатында мүмкіндігінше оларға таңдау еркіндігі беріледі.	Оқулық, жұмыс дәптері Кітап, дәптер, қалам суреттері бейнеленген қима қағаздар топтамасы <i>(Қазіргі жағдайда)</i> ДК экраны
Сабақтың ортасы Жаңа сабақ 30 мин	(Ұ) «Миға шабуыл» әдісі арқылы өткен тақырыппен жаңа сабақты байланыстыру мақсатында ой қозғау сұрақтарын ұжымдық талқылау. Оқушыларға жалпылама төмендегі сұрақтар және жаттығу түрлері беріледі. Әр оқушы өз оймен бөліседі. Өзгенің пікірін толықтырады. <i>Оқушылар сұрақтарға жауап беріп, өзара ұжымдық талқылау жасағаннан кейін мұғалім оқушыларға сабақтың тақырыбы, мақсатымен таныстырады.</i>	Алдыңғы білімді еске түсіру 1: Мұғалім студенттерден көміртегі үшін электрондық конфигурацияны жазуды сұрайды және келесі сұрақтарды қояды: • Көміртектің валенттілігі қанша? • Көміртек неше ковалентті байланыс түзуі керек? Іс әрекет түрі: Ойлау-жұптасу Саралау: Әлсіз студенттер жауаптарын қолдау формасы ретінде басқа студентпен айтуға мүмкіндік алады. Алдыңғы білімді еске түсіру 2: Мұғалім көміртегі мен сутегі мен молекулалық массаның% берілген көмірсутектің эмпирикалық және молекулалық формуласын анықтауда қарапайым есептеу сұрағын қояды. Содан кейін оларға келесі сұрақ қойылады: Молекуланың құрылымы бүгінгі сабақ тақырыбына қатысты не ұсынады? Іс әрекет түрі: Өзін-өзі бағалау Саралау: Әлсіз студенттерге мұғалімнің қолдауы	Мақсаты: Жылдам әрі функционалды түрде сыни ойлануды дамыту. Тиімділігі: оқушының танымдық дағдысы артады. Сонымен қатар оқушыға сабақтың өмірмен байланысын көрсетеді және сабақтың тақырыбы мен мақсатын анықтауға мүмкіндік береді. Саралау: Бұл жерде саралаудың « Диалог және қолдау көрсету » тәсілі көрінеді. Дұрыс мағынада жауап беруге бағыттау мақсатында кейбір оқушыларға ашық сұрақтар, ал кейбір көмек қажет ететін оқушыларға жетелеуші сұрақтар қойылады.	Өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыға « Жарайсың! » деген мадақтау сөзімен ынталандыру.

<p>Сабақтың ортасы Мағынаны ашу 26 мин.</p>	<p>Оқулықтағы жаңа сабақтың мәтінін оқуға тапсырма береді</p>	<p>Мұғалім бензинді күнделікті қолданудың қарапайым мысалдарын, бүгінгі сабақтағы мақсаттар мен жетістік критерийлерін студенттерге ұсынады.</p>	<p>Дескриптор: Жалпы — 3 балл 1. Бензол формуласының құрылымын және ароматтығын сипаттайды..</p>	<p>Тақырып бойынша интернет желісін пайдаланып видеоролик көру.</p>																						
	<p>Оқулықта берілген тапсырманы орындатады, бақылайды, мысал, үлгі көрсетеді.</p>	<p>I-тапсырма II-тапсырма. Кесте толтыру. 1. Келтірілген көмірсутектердің формулаларының тұстарына атауларын, формулаларын жазып кестені толтырыңдар:</p> <table border="1" data-bbox="560 398 963 741"> <thead> <tr> <th>Формуласы</th> <th>Аталуы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$CH_3-CH_2-CH_3$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>пентан</td> </tr> <tr> <td>$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>2,3-диметилпентан</td> </tr> <tr> <td>$CH_2=CHCl$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>2-хлорбутадиен-3</td> </tr> <tr> <td>$H_2C=CH-CH_2-CH_3$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>1,3-диметилбензол</td> </tr> <tr> <td>$(-CH_2-CH_2-)n$</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-тапсырма 1. Молекула құрамында: а) 5 көміртек атомы; ә) 11 көміртек атомы; б) 18 сутек атомы болатын алкандардың монобром және дибромтуындыларының формулаларын құрастырыңдар. 2. Төменде құрылым формулалары келтірілген заттарды халықаралық атау жүйесі бойынша атаңдар: 3. Сәйкестікті табыңдар. Қосылыстың атауы мен оның молекуладағы көміртек-көміртек байланысының ұзындығы арасындағы сәйкестікті табыңдар: А) этан; 1) 0,120 нм; В) этен; 2) 0,134 нм; С) этин; 3) 0,140 нм; Д) бензол. 4) 0,154 нм. «Бізге айтыңыз!» Мұғалім Кекуле құрылымын бензолға салған оқушыны таңдайды және бұл сұрақты сыныпқа қояды: • Бензол құрылымының екі нұсқасы жасалды. Кекуле құрылымы дұрыс құрылым бола ала ма? Айтыңызшы! Неге екенін түсіндіріңіз? Іс әрекет түрі: құрылымды қолдайтын / айыптайтын себептерді жазып, оны А3 қағазына тақтаға жапсырыңыз Бағалау: Оқушылардың кейінгі жазбаларға жауаптары Саралау: Әлсіз студенттер өз ойларын талқылау үшін күшті студенттермен жұптасады</p>	Формуласы	Аталуы	1	2	$CH_3-CH_2-CH_3$	пентан	$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$	2,3-диметилпентан	$CH_2=CHCl$	2-хлорбутадиен-3	$H_2C=CH-CH_2-CH_3$	1,3-диметилбензол	$(-CH_2-CH_2-)n$	<p>Дескриптор: Жалпы — 3 балл 1. Суретті талдау .</p>	<p>ДК экраны 11-сынып оқулығы. Жұмыс дәптерлері.</p>
Формуласы	Аталуы																									
1	2																									
$CH_3-CH_2-CH_3$																									
.....	пентан																									
$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$																									
.....	2,3-диметилпентан																									
$CH_2=CHCl$																									
.....	2-хлорбутадиен-3																									
$H_2C=CH-CH_2-CH_3$																									
.....	1,3-диметилбензол																									
$(-CH_2-CH_2-)n$																									
	<p>Оқулықта берілген тапсырманы орындатады, бақылайды, мысал, үлгі көрсетеді.</p>	<p>Мұғалім Кекуле құрылымын бензолға салған оқушыны таңдайды және бұл сұрақты сыныпқа қояды: • Бензол құрылымының екі нұсқасы жасалды. Кекуле құрылымы дұрыс құрылым бола ала ма? Айтыңызшы! Неге екенін түсіндіріңіз? Іс әрекет түрі: құрылымды қолдайтын / айыптайтын себептерді жазып, оны А3 қағазына тақтаға жапсырыңыз Бағалау: Оқушылардың кейінгі жазбаларға жауаптары Саралау: Әлсіз студенттер өз ойларын талқылау үшін күшті студенттермен жұптасады</p>	<p>Дескриптор: Жалпы — 3 балл 1. Тәжірибені орындайды</p>	<p>ДК экраны 11-сынып оқулығы. Жұмыс дәптерлері.</p>																						
<p>Сабақтың соңы Қорытынды Ой толғаныс. Рефлексия 7 мин.</p>	<p>«Еркін микрофон» әдісі. Мұғалім сабақты қорытындылау мақсатында оқушылардың сабаққа деген көзқарасын, рефлексиясын тыңдайды. Мақсаты: Оқушы алған білімін саралай білуге дағдыланады. Тиімділігі: Тақырып бойынша оқушылардың пікірін анықтайды. Жиінақталған деректердің құнды болуын қадағалайды. Саралау: Бұл кезеңде саралаудың «Қорытынды» тәсілі көрінеді.</p>	<p>Оқушылар бүгінгі сабақтың мақсатына жеткізетін тапсырмалар орындауына қарай, өз түсінгенін, пікірін, өз ойын айту арқылы сабаққа қорытынды жасайды.</p>	<p>Мұғалім оқушыларды «Жапондық бағалау» әдісі арқылы бағалайды. Яғни «<i>Дұрыс келісемін</i>», «<i>Толықтырамын, басқа көзқарасым бар</i>», «<i>Менің сұрағым бар</i>». Сонымен қатар 1-10 баллдық жүйе бойынша оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі бойынша бағаланады.</p>																							

ҚМ АА Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.