

**БӨЛІМ: ХИМИЯ**

# Элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері

**ЖАРИЯЛАНДЫ**  
30.10.2020

**СІЛТЕМЕ**  
https://bilimgger.kz/84063/

## Рахметалина Ботакоз Темировна

№60 жалпы білім беретін орта мектеп

Уақ мерізімі жоспарлық бөлім: 8.3А.Химиялық элементтердің периодтық жүйесі.	Мектеп: №60 Жалпы білім беретін орта мектеп																																	
Күні: Сынып: 8	Мұғалім: Рахметалина Ботакоз Темировна																																	
Қатысқандар: 25 Қатыспағандар: 1																																		
Сабақтың тақырыбы	Элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері																																	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары: 8.2.1.5- химиялық қасиеттері ұқсас элементтердің бір топқа жататынын білу. 8.2.1.6- табиғи топтар ұғымын білу және сілтілік металдар, галогендер, инертті элементтердің ұяластарына мысалдар келтіру.																																		
Сабақ мақсаттары:	Химиялық қасиеттері ұқсас элементтердің бір топқа жататынын түсінеді. Табиғи топтар ұғымын біледі. Сілтілік металдар, галогендер, инертті газдарға жататын элементтерді ажырата алады.																																	
Бағалау критерийі	Топтарды ажырата алады. Табиғи топтар ұғымын сипаттайды. Сілтілік металдар, галогендер, инертті элементтерге жіктей алады.																																	
Тілдік мақсаттар	<b>Пәндік лексика және терминология:</b> Элементтерді жіктеу принциптерін ауызша және жазбаша түсіндіру, сұрақтар қою <b>Сілтілік металдар, сілтілік жер металдары, галогендер, инертті газдар, қасиеттер, топ, периодтық кесте, қатты заттар, сұйықтар, газдар.</b> <b>Диалог құруға/жазылымға қажетті сөздер топтамасы:</b> 1. Сілтілік металдары ..... 2. Галогендер ..... 3. Инертті газдар ..... 4. Периодтық кесте элементтер тобына бөлінген. 5. Бір топтағы элементтер бірдей қасиеттерге ие.																																	
Құндылықтарға баулу	Мәңгілік ел идеясын қалыптастыру мақсатында: Зайырлы қоғам және жоғары руханияттың сипаты экономикадағы өрлеудің, білім беру, <u>денсаулық</u>																																	
Пәнаралық байланыс	Физика - сілтілік металдардың және галогендердің физикалық қасиеттерін анықтай алады.																																	
Алдыңғы білім	8.2.1.4- периодтық жүйеде химиялық элементтердің орналасуы																																	
Сабақ барысы																																		
Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері	Ресурстар																																
Сабақтың басы (8 минут)	<b>Ұйымдастыру кезеңі: Сәлемдесу.</b> Психологиялық ахуал: «Шаттық шеңбері» құрып, оқушылар бүгінгі күнге сәттілік тілейді. «Бірлік бар -жерде, тірлік-бар» ұранымен басталады. <b>Топқа бөлу.</b> Оқушылар қолдарына элементтер атаулары жазылған сөздерді алып, Менделеев кестесін пайдалана отырып, үш топқа топтасады: <b>Сілтілік металдар, галогендер, инертті газдар</b> топтарына бөлінеді. Әр топтан топ басшысы бағалау парағын толтырып отырады. Үйге берілген білімді еске түсіру бақысына оқушыларға мынадай тапсырмалар беріледі: <b>№1 тапсырма.</b> «Ой қозғау» әдісі (фронтальды сұрақтар) арқылы кезектестіп сұралады. 1. Периодтық жүйеде қанша топ бар? 2. Периодтық жүйеде қанша период бар? 3. Периодтық заңның заманауи тұжырымы 4. Жоғары оттекті қосылыстарының формуласы? 5. Периодтық жүйеде топ бойынша металдардың қасиеттері қалай өзгереді? 6. Көміртегінің атом құрамы қандай? Оқушылардың алған білімдерін қалыптастыру, ынталандыру арқылы «Жарайсың!», «Тамаша!», «Керемет!» деген қалыптастырушы бағалау жүргізіледі. <b>№2 тапсырма</b> «Резюме» жазу. Әр топқа бір химиялық элемент суреті беріледі. Берілген химиялық элементке сипаттама береді.	Қағаз қиындылары Элементтер аты жазылған қағаздар. Бағалау парағы <b>Қосымша №1</b> Периодтық жүйе. Химия 8 кл. оқулық. Оспанова М.К. Мектеп баспасы. Бағалау парағы.																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Na</td> <td>I</td> <td>Ar</td> </tr> <tr> <td>Аты</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Мекен: жайы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Салмағы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Біліктілік санаты</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Мінезі</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Туыстары</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C		Na	I	Ar	Аты				Мекен: жайы				Салмағы				Біліктілік санаты				Мінезі				Туыстары				Интерактивті тақта Кеспе қағаздар Фигуралар суреттері
	A	B	C																															
	Na	I	Ar																															
Аты																																		
Мекен: жайы																																		
Салмағы																																		
Біліктілік санаты																																		
Мінезі																																		
Туыстары																																		
	<b>Қалыптастырушы бағалау.</b> Оқушыларды фигуралармен бағалаймын. Оқушылардың жауаптарына қарай, периодтық кесте бойынша жаңа сабақтың тақырыбы мен құрылымын ашамын.																																	

<p><b>Сабақтың ортасы (25 минут)</b></p> <p>XIX ғасырдың ортасында табылған 63 элементтің барлығы бірдей кірген жоқ, әрбір топтағы элементтер қалғандарымен салыстырғанда өзгеше, ол бір-біріне тек жолында кездесетін белгілер бойынша ғана емес, сол сияқты оксидінің құрамы, қасиеті, гидро-, сидтері, тұздары бойынша да өзгеше болды. Олар кейбіреуі табиғатта бірге кездеседі, қосылыс тарадан бірдей әдістермен бөлініп алынады.</p> <p><b>Оқу сауаттылығы мен жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырмалар.</b> Жұмыс түрі: Топтық <b>Тапсырма:</b> Сол сияқты әрбір топқа кіретін элементтерде атомдық массаларының өсуі бойынша қандай заңдылықтар байқалады, дәлелдегі? Химиялық элементтері әрі қарай жіктеу элементтердің табиғи топтарын ашуға мүмкіндік берді. Элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері туралы оқушыларға түсінік бере отырып, үш топқа берілген дәйектерге сүйене отырып, оқушылар жауап берсін.</p> <p>а) жай заттардың металдық қасиеттері артады; ө) оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттері артады; б) ұшықы сутекті қосылыстарының тұрақтылығы біртіндеп кемиді.</p> <p>Постер қорғау. <b>I – топ. Сіттілік металдар.</b> Сіттілік металдарға сипаттама беріп, физикалық және химиялық қасиеттеріне тоқталу. <b>II – топ. Галогендер.</b> Галогендердің периодтық жүйеде орналасуын, қасиеттерін, химиялық қасиеттері. <b>III – топ. Инертті газдар.</b> Инертті газдар: гелий He, неон Ne, аргон Ar, криптон Kr, ксенон Xe, радон Rn. Инертті газдар туралы түсінік.</p> <p><b>Дескриптор</b> -химиялық элементтердің ұқсас топтарына мысалдар келтіреді; -химиялық элементтердің физикалық және химиялық қасиеттерін, атомдық массаға тәуелді екендігін біліп мысалдар келтіреді; -химиялық реакция теңдеулерін жазады; -химиялық элементтердің қосылыстарының формуласын жазады; -химиялық элементтердің табиғи топтарын өмірмен байланыстырады. Оқушылар «Постер қорғау» барысында оқулықты пайдалана отырып, «<b>Көршілік</b>» әдісі – суреттермен, «<b>Тірек-сызба</b>» әдісі – кестелермен, жұмыс жасайды.</p> <p>Айтылған ой-пікірлерді қорытып, түйінделі шығамын. <b>Қалыптастырушы бағалау: «Бас бармақ әдісі»</b> Оқушылардың басбармақтарын көрсету арқылы. Олардың үту деңгейін тексеремін. Басбармақ жоғарыға қарай = Мен түсінемін. Басбармақ төмен қарай = Мен түсінемін. Басбармақ қолденең = Мен түсінгендеймін.</p> <p><b>«Химиялы лото» ойыны.</b> <b>Үш топқа бір-бірден кесіне қағазы беріледі.</b> Әр топ берілген реакция теңдеулерінесті түсіп қалған ұшықтардағы заттарды орнына қойып, химиялық реакция теңдеулерін аяқтаулары қажет.</p> <p>Тапсырмалар А - деңгей, В - деңгей, С - деңгейлерде беріледі. <b>Дескриптор</b></p> <table border="1" data-bbox="438 817 718 862"> <tr> <td>Бірінші реакция теңдеулерін дұрыс құрастырды</td> </tr> <tr> <td>Екінші реакция теңдеуін дұрыс құрастырды.</td> </tr> </table> <p><b>Қалыптастырушы бағалау. "Мадақтау" әдісі</b> (керемет, жарайсың)</p> <p><b>Оқулықпен жеке жұмыс. 3 минут.</b> Элемент пен оның табиғи топтары арасындағы сәйкестікті табу.</p> <table border="1" data-bbox="438 929 718 1131"> <thead> <tr> <th>Элемент</th> <th>Элемент табиғи топтары</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Натрий</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Бром</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Неон</td> <td>А) галоген</td> </tr> <tr> <td>Литий</td> <td>Ә) сіттілік метал</td> </tr> <tr> <td>Фтор</td> <td>Б) инертті газ</td> </tr> <tr> <td>Калий</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Гелий</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Хлор</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Аргон</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. Цезий</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Дескриптор</b> Сіттілік металдарды толық көрсетеді. Галогендерді толық жазады. Инертті газдарды толық анықтайды. Топ басшысы бағалау парағына жазып отырады. <b>Қалыптастырушы бағалау: "Мадақтау" әдісі</b> (керемет, жарайсың)</p> <p><b>«Жұптық жұмыс» әдісі. Көршімен талдау әдісі. Үш топқа үш сұрақ, 4 минут беріледі.</b> Оқушылар бірнеше жұптан бөлінеді: бірінші оқушы оқиды немесе айтады, екінші оқушы тыңдайды, үшінші оқушы түртіп алады, кейін өз пікірін айтады.</p> <p><b>Деңгейлік тапсырмалар</b> <b>А деңгей.</b> Массасы 2,3 г Na сумен әрекеттескенде натрий гидроксидінің қандай массасы түзіледі? <b>Дескриптор.</b> Натрий гидроксидінің массасын есептей алады. <b>В деңгей.</b> Галогендердің физикалық қасиеттерін салыстыр.</p> <table border="1" data-bbox="438 1355 718 1444"> <thead> <tr> <th>Галогеннің аталуы</th> <th>Хлор</th> <th>Бром</th> <th>Йод</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Балме температурасындағы агрегаттық күйі</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Балқу температурасы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Қайнау температурасы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Бірінші реакция теңдеулерін дұрыс құрастырды	Екінші реакция теңдеуін дұрыс құрастырды.	Элемент	Элемент табиғи топтары	Натрий		Бром		Неон	А) галоген	Литий	Ә) сіттілік метал	Фтор	Б) инертті газ	Калий		Гелий		Хлор		Аргон		10. Цезий		Галогеннің аталуы	Хлор	Бром	Йод	Балме температурасындағы агрегаттық күйі				Балқу температурасы				Қайнау температурасы				<p>Сәйкеліліктер, маркер, Периодтық жүйе.</p> <p>Химия 8 кл. оқулық, Оспанова М.Қ. Сіттілік металдар химиялық қасиеттері кестесі.126-127 бет. Галогендер физикалық қасиеттері кестесі. Инертті газдардың физикалық қасиеттері кестесі.</p> <p>Периодтық жүйе.</p> <p>«Басбармақ» әдісі</p> <p><b>№1 Қосымша</b> Интерактивті тақта. Бағалау парағы.</p> <p>Химия 8 кл. оқулық, Оспанова М.Қ. Мектеп.</p> <p>Интерактивті тақта.</p> <p>Бағалау парағы.</p> <p><b>Қосымша №2</b></p> <p>Химия 8 кл. оқулығы, Оспанова М.Қ. Мектеп баспасы.</p> <p>Галогендердің физикалық қасиеттері кестесі.</p> <p>Сәйкеліліктер</p> <p>Химия 8 кл. оқулық.</p> <p>«Бес саусақ» әдісі</p> <p>Бақылау парағы.</p> <p>Интерактивті тақта. Химия 8 кл. оқулығы, Оспанова М.Қ. Мектеп баспасы.</p> <p>«Бағалау ағашы»</p> <p><b>Сабақтың соңы. (7 минут)</b></p> <p><b>Дескриптор.</b> — Хлор, бром, йодтың агрегаттық күйін біледі. — Элементтердің балқу мен қайнау температураларын анықтай алады. <b>С деңгей.</b> Инертті газдардың қандай ерекше қасиеттері бар? Басқа топтармен ұқсастық қасиеттері бар ма? Дәлелде. <b>С деңгей.</b> Инертті газдардың қандай ерекше қасиеттері бар? Басқа топтармен ұқсастық, айырмашылық қасиеттері. Дәлелде. <b>Дескриптор.</b> Инертті газдардың ерекше қасиеттерін біледі. Айырмашылығы мен ұқсастығын көрсете алады. <b>Қалыптастырушы бағалау</b></p> <p><b>«Иә» немесе «жоқ»</b> әдісін қолдану арқылы сабақты қорытамын. Оқушылар, «иә» және «жоқ» әдісін қолдану арқылы бүгінгі сабақты түйіндейді.</p> <p><b>1. Калий - өте белсенді сіттілік метал.</b> <b>2. Натрий - күшті бейметалл.</b> <b>3. Аргон - бұл галоген.</b> <b>4. Бром - «жылы» сұрықтық.</b> <b>5. Инертті газдар - асыл газдар деп аталады.</b></p> <p><b>Кері байланыс</b> <b>«Бес саусақ» әдісі</b> арқылы кері байланыс жасалады. Әр оқушы қызғаш өз қолдарын бастырып, бас бармақ – сабақ түсінікті, қызық деп, ортасына – түсініксіз, кішіне – саусаққа өз ұсыныстарын жазады. Сабақта айтылғандарды түйіндей, қорытамын.</p> <p><b>Бағалау.</b> Әр топтың топ басшысы бағалау парағын толтырып, оқушылардан бөліп сандарын шығарып береді. Оқушылардың сабаққа қатысуына қарап жалпы қорытынды жасаймын.</p> <p><b>Үй тапсырмасы.</b> Элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері. 130-131 беттер. №1, №2 есептер шығару. Оқулықтағы өзіндік жұмысты орындайды. Йодпен сурет салу. <b>Рефлексия.</b> Әрбір оқушыға «Бағалау ағашы» парағы таратылып беріледі. «<b>Бағалау ағашы</b>» арқылы жүзеге асады. Оқушылар бағалау ағашын пайдаланып, өз 16 ф-ойларын жазады. Сұрақтарға жауап береді. 1.Өзіндік бағалау ағашының қай бөлігінде тұрмын деп ойлайсыз? (қорша көрсету керек) Негіз 2.Ойыңызды жазыңыз.</p>
Бірінші реакция теңдеулерін дұрыс құрастырды																																									
Екінші реакция теңдеуін дұрыс құрастырды.																																									
Элемент	Элемент табиғи топтары																																								
Натрий																																									
Бром																																									
Неон	А) галоген																																								
Литий	Ә) сіттілік метал																																								
Фтор	Б) инертті газ																																								
Калий																																									
Гелий																																									
Хлор																																									
Аргон																																									
10. Цезий																																									
Галогеннің аталуы	Хлор	Бром	Йод																																						
Балме температурасындағы агрегаттық күйі																																									
Балқу температурасы																																									
Қайнау температурасы																																									

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

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