
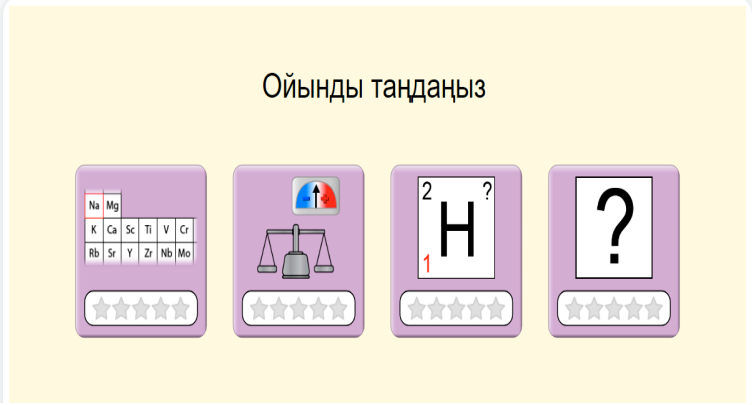


Мұғалімнің аты-жөні:	Кудабекова Меруерт	
Елдімекен	ШҚО, Семей қаласы	
Мектеп:	НЗМ ФМБ	
Сынып:	7	
Пәні:	Химия	
Сабақтың тақырыбы	Химиялық элементтердің жіктелуі	

Оқу мақсаты:	7.2.1.1. Доберейнер, Ньюлендс, Менделеевтің еңбектерін мысалға ала отырып элементтердің жіктелуімен танысу және салыстыру
Сабақтың мақсаты	Оқушылар: – элементтерді әртүрлі топтастыру талпыныстарын түрлі ғалымдардың бірлескен еңбегі нәтижесі ретінде қарастыру; – қазіргі периодтық жүйемен танысу және оның әртүрлі формаларда кездесетінін білу.
Тілдік мақсат	Оқушылар орындай алады: – элементтерді жіктеу принциптерін ауызша және жазбаша түсіндіру, сұрақтар қою. Пәнге қатысты лексика және терминология блок, тенденция, қасиеттер, топ, периодтық кесте, ядролық белгі, протон, атомдық нөмір, элемент, радиоактивті, қатты заттар, сұйықтар, газдар (бей-) металдар. Мысалы, сұрыптау, байқау, жіктеу, әзірлеу Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер – Периодтық кесте элементтер тобына бөлінген – Бір топтағы элементтер бірдей қасиеттерге ие – X у сияқты бір топқа жатады, себебі олардың екеуі де z тең Неге (элемент) осы топқа жатады?
Бағалау критерийі	– Атом мен молекула арасындағы ұқсастық пен айырмашылықты көрсетеді. – Периодтық кестедегі химиялық элемент атомы туралы мәліметтерді жазады. – Химиялық элементтердің элементар бөлшектері туралы біледі. – Химиялық элементтердің жіктелуі бойынша тұжырым жасай алады.
Дескриптор	– Атомның өзіне тән ерекшеліктерін көрсетеді. – Молекуланың өзіне тән ерекшеліктерін көрсетеді. – Атом мен молекуланың өзара ортақ ерекшеліктерін көрсетеді – Периодтық кестедегі химиялық элементтер үшін қолданылатын шартты белгілерді көрсетеді. – Химиялық элементтің атауы және элементар бөлшектерінің саны туралы толық сипаттама береді. – Химиялық элементтерді жіктеудегі ғалымдардың еңбектеріне дұрыс баға бере алады.
Алғашқы білім	Атом құрылысы – атомдық (протондық) көмір мен массалық (нуклондық) сан (7.4А)
Құндылықтармен байланыс	Сабақта жұптық, топтық жұмыс істеу және нәтижелерді басқа оқушылармен ақылдасуды жүргізу арқылы талқылау өзге пікірді құрметтеу мен коммуникативті дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Оқушылар бақылауының негізінде жатқан қағидаттарды түсіндіруде сыни тұрғыдан ойлау қасиетінің мүмкіндіктері көп.

Сабақ жоспары:

Жоспарланған уақыт	Жоспарланған әрекеттер (төмендегі жазбаларды өзіңіздің жоспарлаған әрекеттеріңізбен алмастырыңыз)	Ресурстар
Сабақтың басы 1 мин	Ұйымдастыру кезеңі. Оқушылармен сәлемдесу. Сыныптың сабаққа дайындығын тексеру. Білімді жаңғырту. №1-тапсырма (W), (I), (f) <i>Химия (bilimland.kz) + Физика (bilimland.kz)</i> Виртуалды зертхана - Физика Атом құрылысы	https://bilimland.kz/kk/courses/simulation/fizika/lesson/atom-quru

<p>2–7 мин</p>	<p style="text-align: center;">Ойынды таңдаңыз</p> 	
<p>8–13 мин</p>	<p>(Оқушылар тақтаға шығып бір тапсырмадан орындайды, жауабы арқылы өзін-өзі тексереді)</p> <p>№2-тапсырма (G), (f) (Listening)</p> <p>Топтық жұмыс (<i>twig-bilim</i> ресурсын қолдана отырып тапсырманы орындайды)</p> <p>Бейнекөрсетілімді мұқият көріп, сұрақтарға жауап бер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атомның көп бөлігі не? 2. Атомның ортасындағы тығыз шар? 3. Ядро атом массасының қанша пайызын құрайды? 4. Атомдарды бір-бірінен ерекшелейтін не және ол қалай аталады? 5. Элементтің реакцияға түсу қабілетіне не ықпал етеді? (топаралық бағалау жүргізіледі) 	<p>https://twig-bilim.kz/kz/film/what-is-an-atom</p> <p>Таратпа материалдар</p> <p>Слайд №1</p>
<p>Сабақтың ортасы</p> <p>14–20 мин</p> <p>21–34 мин</p>	<p>Бейнероликпен танысады. Сабақтың тақырыбы мен мақсаты нақтыланады.</p> <p>– Өздеріңді таныс емес қалаға келген және тұрғындардың өзара қарым-қатынасын білгісі келген «тыңшы» ретінде есепте Осы қала тұрғындарын қалай танып, жіктейтін едің? Мүмкін сен олардан кім кіммен дос екенін, кіммен бірге жұмыс істейтінін, әуес істерін (хобби) сұрайтын шығарсың.</p> <p>XVIII-XIX ғасырларда көптеген химик ғалымдар осылай «тыңшы» рөлін сомдаған. Олар сол кезде белгілі химиялық элементтердің өзара қандай байланысы бар екенін анықтауға тырысты. Осылайша Иоганн Деберейнер кейбір элементтерді триадаларға (үш элементтен топқа) біріктіруге болатынын анықтады.</p> <p>Химиялық элементтердің жіктелуі туралы мағлұмат беру.</p> <p>И.В. Дёберейнердің химиялық элементтерді жіктеуі https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/7-synyp/ximiyalyq-ehlementterdi-zhujeleu-tarixy</p> <p>Жұптық жұмыс 1-жаттығу (<i>bilimland.kz</i> сайтынан тапсырма орындау)</p> <p>Дёберейнер белгілі химиялық элементтерді триадаларға топтастырып, басқа заттардың ішінен, ортаңғы элементтің атомдық массасы шамамен триаданың бірінші және үшінші элементінің атомдық массаларының арифметикалық ортасына тең екенін анықтады. Оның тұжырымдарының растығын тексерейік, триаданың ортаңғы элементтерінің атомдық массасын есепте және нәтижені тәжірибелік мәліметтермен салыстыр. Нәтижені ондық бөлшекке дейін жуықта.</p>	<p>Бейнеролик</p> <p>Слайд № 2-10</p> <p>https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/7-synyp/ximiyalyq-ehlementterdi-zhujeleu-tarixy</p> <p>Таратпа материалдар</p>

<i>Li</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
6,9	<input type="text"/>	39,1
<i>Ca</i>	<i>Sr</i>	<i>Ba</i>
40,0	<input type="text"/>	137,3
<i>P</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>
31,0	<input type="text"/>	121,8
<i>Cl</i>	<i>Br</i>	<i>I</i>
35,5	<input type="text"/>	126,9

Дж. А. Ньюлендстің химиялық элементтерді жіктеуі
<https://twig-bilim.kz/kz/film/the-legacy-of-john-newlands>

Жұптық жұмыс

2-жаттығу (*bilimland.kz* сайтынан тапсырма орындау)

Дұрыс тұжырымдамаларды көрсет.

Дж. А. Ньюлендс әрбір жетінші элемент қасиеттері бойынша бірінші элемент қасиеттеріне ұқсас екен деген қорытындыға келді.

Октава заңы: ұқсас элементтердің нөмірлері жетіге немесе жетіге бөлінетін санға айырмашылық жасайды.

Дж. А. Ньюлендс әрбір сегізінші элемент қасиеттері бойынша бірінші элемент қасиеттеріне ұқсас екен деп қорытындыға келді. 1865 жылы Джон Ньюлендс элементтерді атомдық массаларының өсу ретімен орналастырды.

Д.И. Менделеевтің химиялық элементтерді жіктеуі
<https://twig-bilim.kz/kz/film/mendeleevs-prophecy>

3-жаттығу (*bilimland.kz* сайтынан тапсырма орындау)

Периодтық кестеде жетіспейтін элементтерді толықтыр.

<https://twig-bilim.kz/kz/film/the-legacy-of-john-newlands>

11-15-слайд

Таратпа материалдар

<https://twig-bilim.kz/kz/film/mendeleevs-prophecy>

16-28-слайд

Таратпа материалдар

Сабақтың соңы

35–40 мин

(*bilimland.kz* ресурстарынан алынған мәтін таратылады)

Үйге тапсырма:

1. Мәтінді оқу.
2. *bilimland.kz* сайтынан алынған жұмыс парағын орындап келу.

ЖҰМЫС ПАРАҒЫ

Химия

Танырыбы: Химиялық элементтерді жүйелеу тарихы

Сыныбы: _____

Оқушының аты-жөні: _____

1. Химиялық элементтерді төмендегідей жіктеуге тап қажетті сипаттаманы жазып, кестені толтыр.

Химиялық элементтер классификациясы	<table border="1"> <tr> <td>⁷Li</td> <td>²⁰Ca</td> <td>¹⁶S</td> </tr> <tr> <td>¹¹Na</td> <td>³⁸Sr</td> <td>³⁴Se</td> </tr> <tr> <td>¹⁹K</td> <td>⁵⁶Ba</td> <td>⁵²Te</td> </tr> </table>	⁷ Li	²⁰ Ca	¹⁶ S	¹¹ Na	³⁸ Sr	³⁴ Se	¹⁹ K	⁵⁶ Ba	⁵² Te	<table border="1"> <tr> <td>1 октава</td> <td>H</td> <td>Li</td> <td>Be</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>N</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>2 октава</td> <td>F</td> <td>Na</td> <td>Mg</td> <td>Al</td> <td>Si</td> <td>P</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>3 октава</td> <td>Cl</td> <td>K</td> <td>Ca</td> <td>Ti</td> <td>Cr</td> <td>Mn</td> <td>Fe</td> </tr> <tr> <td>Ноты</td> <td>До</td> <td>Ре</td> <td>Ми</td> <td>Фа</td> <td>Соль</td> <td>Ла</td> <td>Си</td> </tr> </table>	1 октава	H	Li	Be	B	C	N	O	2 октава	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	3 октава	Cl	K	Ca	Ti	Cr	Mn	Fe	Ноты	До	Ре	Ми	Фа	Соль	Ла	Си
⁷ Li	²⁰ Ca	¹⁶ S																																									
¹¹ Na	³⁸ Sr	³⁴ Se																																									
¹⁹ K	⁵⁶ Ba	⁵² Te																																									
1 октава	H	Li	Be	B	C	N	O																																				
2 октава	F	Na	Mg	Al	Si	P	S																																				
3 октава	Cl	K	Ca	Ti	Cr	Mn	Fe																																				
Ноты	До	Ре	Ми	Фа	Соль	Ла	Си																																				
Химиялық элементтерді жіктеген автор																																											
Химиялық элементтерді жіктеуге негізделген заңның аты																																											
Химиялық элементтерді жіктеудегі кемшіліктер																																											

Рефлексия. Өзіндік рефлексия

Бүгінгі сабақта мен ..., ..., ... меңгердім.

Келесі сабаққа ...тақырыпша бойынша білімімді толықтырып келемін.

Мені қызықтырғаны...

29-слайд

https://bilimland.kz/upload/platform_lessons/L_12_267/26.pdf?v1534745757552

Жұмыс парағы

Қосымша ақпарат		
Дифференциалды оқыту – көбірек қолдау көрсету үшін не істейсіз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз?	Бағалау – оқушылардың берілген материалды меңгеу деңгейін қалай тексересіз?	Пәнаралық байланыс Денсаулық және қауіпсіздік ережелері АКТ Құндылықтармен байланыс
<p>Барлық оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Химиялық элементтерді жүйелеудің принципін түсінеді <p>Көптеген оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Қасиеттері ұқсас элементтерді бір топқа жіктей алады. Д.И. Менделеевтің периодтық кестесі бойынша анализ жасай алады <p>Кейбір оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Периодтық кестені құрастыруға қатысқан ғалымдардың рөлін бағалай алады, химиялық элементтердің жіктелуі бойынша периодтық кестені сипаттай алады. 	<p>Тапсырмаларды жұптар арасында және топ арасында өзара бағалау Дескриптор арқылы өзін-өзі бағалау</p>	<p>Физика пәнімен байланыс, өмірмен байланыс ҚТЕ сақтау.</p> <p><i>Химия (bilimland.kz) + Физика (bilimland.kz)</i> <i>bilimland.kz</i> <i>twig-bilim ресурстары</i></p> <p>Жұптағы, топтағы жұмыс барысында бір-бірін құрметтеу, адалдық, жауапкершілік құндылықтары</p>
<p>Рефлексия – Сабақ мақсаттары/оқыту мақсаттары жүзеге асырымды болды ма? – Бүгін оқушылар нені үйренді? – Оқыту ортасы қандай болды? – Менің бөліп оқытқаным өз мәнінде жүзеге асты ма? – Мен өз уақытымды ұтымды пайдалана алдым ба? – Мен жоспарыма қандай өзгерістер енгіздім және неліктен?</p>	<p>Төменде берілген бос орынды өз сабағыңызға рефлексия жүргізу үшін пайдаланыңыз. Сабағыңызға қатысты сол жақта келтірілген сұрақтарға жауап беріңіз.</p>	
<p>Рефлексия Сабақ мақсаттары/оқыту мақсаттары жүзеге асырымды болды ма? – Бүгін оқушылар нені үйренді? – Оқыту ортасы қандай болды? – Менің бөліп оқытқаным жүзеге асты ма? – Мен өз уақытымды ұтымды пайдалана алдым ба? – Мен жоспарыма қандай өзгерістер енгіздім және неліктен?</p>		
<p>Қорытынды бағалау Ең жақсы өткен екі тапсырманы атап көрсетіңіз (оқытуға және үйренуге қатысты) 1: Таразы және магнитті араластырғышпен жұмыс істеу дағдылары қалыптасты 2: Қандай екі нәрсе немесе тапсырма сабақтың одан да жақсы өтуіне ықпалын тигізеді (оқытуға және үйренуге қатысты)? 1: 2: Осы сабақтың барысында барлық сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағыма қажет болуы мүмкін қандай ақпаратты білдім? 1: 2:</p>		

W = сыныппен жұмыс P = жұптық жұмыс E = оқушы эксперименті
G = топтық жұмыс I = жеке жұмыс D = мұғалім көрсетілімі
f = бағалау ? = қауіпсіздік техникасы бойынша кеңестер