



**Автор:** Болатбекқызы Әйгерім

**Пән:** Химия

**Сынып:** 10-сынып

**Бөлім:** Химиялық байланыс және атом құрылысы

**Тақырып:** Зат мөлшері. Стехиометриялық заңдар

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	10.1.1.3 зат мөлшері ұғымын және стехиометриялық заңдарды қолданып есептеулер жүргізу
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар. Зат мөлшері ұғымын және стехиометриялық заңдарды қолданып есептеулер жүргізеді Көпшілік оқушылар : Зат мөлшерін және стехиометриялық заңдылықтардың алгоритімінің ерекшеліктерін анықтайды. Заңдылықтарға байланысты есептерді түрлендіріп шығарады. Кейбір оқушылар : Стехиометриялық заңдардың айырмашылықтарын зерттейді және қолдану аясын кеңейтеді
Тілдік мақсаттар:	зат мөлшері, зат массасының сақталу заңы, зат массасының тұрақтылық заңы, көлемдік қатынастар заңы, эквиваленттер заңы, Авогадро заңы
Бағалау критерийлері:	1.Зат мөлшері ұғымын және стехиометриялық заңдарды қолданып есептер жүргізе алады; 2. Зат мөлшерін және стехиометриялық заңдылықтардың алгоритімінің ерекшеліктерін анықтап ажыратады 3. Заңдылықтарға байланысты есептерді түрлендіріп шығарады 4. Стехиометриялық заңдардың айырмашылықтарын зерттей алады және қолдану аясын кеңейтеді
Құндылықтарды дарыту:	-шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау -қоршаған ортаны қорғау -жауапкершілік дағдылары қалыптасады Бұл құндылықтарға баулу топтық жұмыс, сын тұрғысынан ойлау тапсырмалары арқылы жүзеге асырылады.
Пәнаралық байланыс:	физика, математика
Бастапқы білім:	7.1.2.1 -атомдар мен молекулалардың айырмашылығын білу 8.2.3.4 -заттар массасының сақталу заңын білу; 8.1.1.1 -зат мөлшерінің өлшем бірлігі ретінде -мольді білу және Авогадро санын білу

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы (0-7мин)	Оқушылармен амандасу. Оқушыларды түгелдеу Кейін оқушылармен сабақ мақсатын талқылаңыз. Ұйымдастыру кезеңі : Сәлемдесу. «Жүрек» әдісі арқылысынып оқушыларына жағымды ахуал тұғызу Үй тапсырмасын тексеру «Айналымы дөңгелек» әдісі арқылы өткен тақырыпты пысықтау 1.Салыстырмалы атомдық масса дегеніміз не? 2.Молекулалық масса мен салыстырмалы молекулалық массаның айырмашылығы неде? 3.Химиялық элемент дегеніміз не? 4.Атомдардың массасын граммен немесе килограммен өлшеуге бола ма? 5.Ең жеңіл атом қай элементтікі? 6.Атомдық массаны өлшеу үшін қандай бірлік қолданылады? 7.Салыстырмалы молекулалық масса дегеніміз не? Дескриптор: • Салыстырмалы атомдық және молекулалық масса тақырыбы бойынша сұрақтарға жауап береді Қ.Б. «Мадақтама арқылы» Топқа бөлу«Жеміс» әдісі. (жемісті таңдау арқылы топқа белемін) I топ-Авогадро II топ-Эквивалент III топ-Гей-Люссак	<a href="https://www.khanacademy.org/science/chemistry/chemical-reactions-stoichiome/stoichiometry-ideal/a/stoichiometry">https://www.khanacademy.org/science/chemistry/chemical-reactions-stoichiome/stoichiometry-ideal/a/stoichiometry</a>

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (8-15 мин)	<p>I. Жаңа сабақты игеру. Мәліметпен жұмыс. Ойлау дағдыларының деңгейлері –қолдану, талдау, жинақтау Белсенді оқыту әдісі-түсіндіру және сипаттау Жұмыс түрі- топтық Дамыту дағдылары- жазылым Саралау – тапсырма Бағалауды ұйымдастыру формасы: бірін-бірі бағалау Тапсырма №1. 1. 8г оттег молекуласы неше грамм және қанша молекула құрайды. 2. 180 г су молекуласы неше грамм және қанша молекула құрайды. Қалыптастырушы бағалау Бағалау критерийі Дескриптор 1. Зат мөлшері ұғымын және стехиометриялық заңдарды қолданып есептер жүргізеалады 1.Есептің шартын жазады. -Оттег молекуласының массасын табады -Оттег молекуласының санын табады 2. Есептің шартын жазады. -Су молекуласының массасын табады -Су молекуласының санын табады. Кері байланыс: «ПОПС» әдісі</p>	
Сабақтың соңы	<p>II.Жаңа мәліметті игеру. Ойлау дағдыларының деңгейлері –қолдану, талдау, жинақтау Белсенді оқыту әдісі-түсіндіру және сипаттау Жұмыс түрі- топтық Дамыту дағдылары- жазылым Саралау – бағалау Бағалауды ұйымдастыру формасы: бірін-бірі бағалау Тапсырма №2. Масса, көлем, молярлық масса, молярлық көлем және құрылымдық бөлшектер саны арасындағы сәйкестікті табыңыз. 1. <math>V = A) = n \cdot N_A</math> 2. <math>N = B) = n \cdot M</math> 3. <math>M = C) = V / n</math> 4. <math>V_m = D) = n \cdot V_m</math> 5. <math>m = F) = m / n</math> 1___ 2___ 3___ 4___ 5___ Қалыптастырушы бағалау Бағалау критерийі Дескриптор 2. Зат мөлшерін және стехиометриялық заңдылықтардың алгоритімінің ерекшеліктерін анықтап ажыратады 1.Көлемнің формуласын табады 2.Авогадро заңының формуласын табады. 3.Молярлық массаның формуласын табады. 4. Қалыпты жағдайдың формуласын табады 5. Массаның формуласын табады. Кері байланыс: «Таңдау» әдісі</p>	
Рефлексия	<p>Үйге тапсырма: §18 тақырыпты оқып, түсіну. Тақырып соңындағы №5,6,7,9 тапсырмаларды жазбаша орындау.</p>	