

**Автор:** Болатбекқызы Әйгерім

**Пән:** Химия

**Сынып:** 10-сынып

**Бөлім:** Химиялық байланыс және атом құрылышы

**Тақырып:** Зат мөлшері. Стхиометриялық заңдар

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	10.1.1.3 зат мөлшері үғымын және стхиометриялық заңдарды қолданып есептеулер жүргізу
Сабактың мақсаты:	Барлық оқушылар. Зат мөлшері үғымын және стхиометриялық заңдарды қолданып есептеулер жүргізеді Көпшілік оқушылар : Зат мөлшерін және стхиометриялық заңдылықтардың алгоритімінің ерекшеліктерін анықтайды. Заңдылықтарға байланысты есептерді түрлендіріп шығарады. Кейбір оқушылар : Стхиометриялық заңдардың айырмашылықтарын зерттейді және қолдану аясын көңейтеді
Тілдік мақсаттар:	зат мөлшері, зат массасының сақталу заңы, зат массасының тұрақтылық заңы, көлемдік қатынастар заңы, эквиваленттер заңы, Авогадро заңы
Бағалау критерийлері:	1.Зат мөлшері үғымын және стхиометриялық заңдарды қолданып есептер жүргізе алады; 2. Зат мөлшерін және стхиометриялық заңдылықтардың алгоритімінің ерекшеліктерін анықтап ажыратады 3. Заңдылықтарға байланысты есептерді түрлендіріп шығарады 4. Стхиометриялық заңдардың айырмашылықтарын зерттей алады және қолдану аясын көңейтеді
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

### Сабак барысы

Сабак кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабактың басы (0-7мин)	Оқушылармен амандасу. Оқушыларды түгелдеу Кейін оқушылармен сабак мақсатын талқылаңыз. Үйимдастыру кезеңі : Сәлемдесу. «Жүрек» әдісі арқылысынып оқушыларына жағымды ахуал тұғызы Уй тапсырмасын тексеру «Айналмалы дәңгелек» әдісіарқылы 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 болама? 5.Ең жеңіл атом қай элементтік? 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-stoichiometry/stoichiometry-ideal/a/stoichiometry">https://www.khanacademy.org/science/chemistry/chemical-reactions-stoichiometry/stoichiometry-ideal/a/stoichiometry</a>

<b>Сабақкезеңдері</b>	<b>Жоспарланған іс-әрекет</b>	<b>Ресурстар</b>
Сабақтың ортасы (8-15 мин)	I. Жаңа сабақты игеру. Мәліметпен жұмыс. Ойлау дағдыларының деңгейлері -қолдану, талдау, жинақтау Белсенді оқыту әдісі-түсіндіру және сипаттау Жұмыс түрі- топтық Дамыту дағдылары- жазылым Саралуа - тапсырма Бағалауды үйімдастыру формасы: бірін-бірі бағалау Тапсырма №1. 1. 8г оттек молекуласы неше грамм және қанша молекула құрайды. 2. 180 г су молекуласы неше грамм және қанша молекула құрайды. Қалыптастыруши бағалау Бағалау критерийі Дескриптор 1. Зат мөлшері ұғымын және стехиометриялық заңдарды қолданып есептер жүргізеалады 1.Есептің шартын жазады. -Оттек молекуласының массасын табады -Оттек молекуласының санын табады 2. Есептің шартын жазады. -Су молекуласының санын табады. Кері байланыс: «ПОПС» әдісі	
Сабақтың соңы	II.Жаңа мәліметті игеру. Ойлау дағдыларының деңгейлері -қолдану, талдау, жинақтау Белсенді оқыту әдісі-түсіндіру және сипаттау Жұмыс түрі- топтық Дамыту дағдылары- жазылым Саралуа - бағалау Бағалауды үйімдастыру формасы: бірін-бірі бағалау Тапсырма №2. Масса, көлем, молярлық масса, молярлық көлем және құрылымдық бөлшектер саны арасындағы сәйкестікі табыңыз. 1. $V = A = n \cdot N_A$ 2. $N = B = n \cdot M$ 3. $M = C = V / n$ 4. $V_m = D = n \cdot V_m$ 5. $m = F = m / n$ 1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ Қалыптастыруши 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	
Рефлексия	Үйге тапсырма: §18 тақырыпты оқып, түсіну. Тақырып соңындағы №5,6,7,9 тапсырмаларды жазбаша орындау.	