**Сабақ жоспары**

|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақ: химия**  | **Мектеп: “Сағат орта мектебі” КММ** |
| **Күні: 4.09.2020ж** | **Мұғалімнің аты-жөні: Акпаева А.С.** |
| **Сынып: 10 “А”** | **Қатысқандар саны: 3** | **Қатыспағандар саны:** |
| **Сабақтың** **тақырыбы:** | Атом - күрделі бөлшек |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | 10.1.2.1 “нуклидтер” мен “нуклондар” ұғымының физикалық мәнін түсіндіру.  |
| **Сабақтың мақсаттары** | **Барлық оқушылар істей алады:** Атом және оның элементар бөлшектерін сипаттайды; |
| Нуклидтер мен нуклондар ұғымдарының айырмашылықтарын түсінеді. |
| **Оқушылардың көпшілігі істей алады:** Периодтық кестені қолдана отырып, атомның протон, нейтрон, электрон  |
| сандарын анықтайды. |
| **Кейбір оқушылар істей алады:** Нуклидтер мен нуклондардың айырмашылықтарын талдайды. |
|  |
| **Бағалау критерийлері** | * Атом құрылысын біледі;
* Нуклон мен нуклид түсініктерін ажырата алады;
* Белгілі бір элементтің заряд пен электрон санын дұрыс анықтайды.
 |
| **Пәнаралық байланыс** | Физика (атом құрылысы) |
| **Тілдік мақсат** | **Оқушылар:**Атом ұғымы және оның элементар бөлшектері туралы біледі. |
| **Негізгі сөздер мен тіркестер (пәнге арналған сөздік және терминология):**  |
| Атом, протон, нейтрон, электрон, нуклон, нуклид, изотоп, атомның салыстырмалы массасы. |
| **Сыныптағы диалог/ жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер** |
| ***Талқылауға арналған сұрақтар:*** |
| * Атом деген не?
* Атом неден тұрады?
* Электрондар атомда қалай орналасқан?
* Изотоп ұғымын қалай түсінесің?
* Нуклидтер мен нуклондардың айырмашылығы неде?
 |
| ***Сіз неліктен атомда электрон ядроға тартылатындығын айта аласыз ба?*** |
|  |
| ***Тыңдалым мен оқылым бойынша ұсыныстар:*** |
| * Протон мен нейтрондарды бірге \_\_\_\_\_\_\_\_ деп атайды.
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - атомның, ядроның және ионның ортақ атауы.
* Ядроны айнала қозғалатын элементар бөлшек \_\_\_\_\_\_\_ деп аталады.
 |
| **Алдыңғы оқу** | 7.2А. Атомдар. Молекулалар. Заттар8.1В. Атомдағы электрондардың қозғалысы. |
| **Жоспар** |
| **Жоспарланған уақыт** |  **Жоспарланған жаттығулар (төменде жоспарланған жаттығулармен қатар ескертпелерді жазыңыз** | **Ресурстар** |
| Басы6 мин | 1 мин2 мин3 мин | 1)**Ұйымдастыру сәті.** Сәлемдесу. 2) **Миға шабуыл.** Атом дегеніміз не?Оның құрам бөліктері қандай?Электрон, протон, нейтрон ұғымдарына анықтама бер.*ҚБ. Мадақтау.*3) **Бейнебаян қарау**. Тақырыбы: *Атом деген не? Атом құрылысының заманауи моделі* Сабақты жалғастырмас бұрын, сынып «нуклондар» мен «нуклидтер» деп жазылған қағаз қималарын таңдау арқылы 2 топқа бөлінеді.- Сабақтың тақырыбын, оқу мақсаттарын анықтаймыз.  | Сілтеме:[**https://twig-bilim.kz/kz/film/what-is-an-atom**](https://twig-bilim.kz/kz/film/what-is-an-atom) |
| Ортасы29 мин | 5 мин7 мин6 мин3 мин8 мин | G:\Еснсрс\kktwig-atomdar\ð┤ð©ð░ð│ÐÇð░ð╝ð╝ð░ð╗ð░ÐÇ\KKatoms04_RelatMas.jpg*Мұғалім түсіндірмесі:* Атом – затты құрайтын бөлшек. Ол тірі ағзалардан бастап жасанды пластиктерге дейін, қатты металдардан көзге көрінбейтін газдарға дейін кез-келген заттың құрамында болады.

|  |
| --- |
| **А= Z + N** |

 Протон мен нейтрон сандарының қосындысы атомдық массаға (А) тең.   **Топтық жұмыс.** «Ақпараттар алаңы» әдісіӘр топ өз атауларына сәйкес ақпараттар жинастырып, ерекшеліктерін, қасиеттерін анықтайды. Соңында ортаға салып, бөліседі.*Қалыптастырушы бағалау: топтар өзара бағалайды (+,-,!,?)***Жұптық жұмыс.** «Кубизм» әдісіМына берілген элемент атомдарының нуклондарын анықтаңдар* **Si, P, Ca, Fe, Cr, Cu, Br**

Кітаптың 10 бетіндегі №4 тапсырмасы**ҚБ. «Жауап беретін әріптес» әдісі арқылы ауызша бағалау** **Изотоп ұғымына анықтама.**Элементтердің 100-ден аса түрі бар, бірақ атомның түрлері одан да көп. Себебі элементтердің кейбір атомдарында протон саны бірдей, бірақ нейтрон саны әртүрлі болуы мүмкін: ондай атомдар изотоптар деп аталады. Изотоптарда нейтрон саны әртүрлі, бірақ протон саны бірдей болады. Олардың химиялық қасиеттері өте ұқсас, бірақ массалары әртүрлі, сондықтан изотоптардың тығыздық секілді қасиеттері әртүрлі болып келеді. Мәселен, сутегінің үш изотопы бар: сутегі-1 (протий) 11H, сутегі-2(дейтерий) 12H, және сутегі-3 (тритий) 13H. Сутегі-1 сутегінің ең маңызды изотопы..**Жеке жұмыс. ҚБ тапсырмасы (қосымша №1)*****Сараланған тапсырма (қосымша №2)*** | Дереккөз:https://twig-bilim.kz/kz/film/atom-structure-electron-shellsBilimland.kz Сайтындағы материалдарМ.Қ.ОспановаҚ.С. Аухадиева,Т.Г.Белоусова ХИМИЯ 10 сынып (ЖМБ)Алматы, Мектеп 2019ж |
| Соңы 5 мин | 3 мин | **Рефлексия.** **«Жетістік баспалдағы»**C:\Users\Lab-PC-6\Desktop\images.jpg «Жетістік баспалдағы» әдісі оқушылардың қандай білім баспалдағында тұрғандарын және өткен материалды меңгеруге қай баспалдақта тұрғандығын анықтайды. Баспалдақ тақтаға ілінеді (ватманда, қағаз парағында), балалар өздері орындаған жұмысты магниттермен немесе стикерлермен өздері қалаған баспалдаққа орналастырады. Не үшін ондай баға қойғандарын түсіндіреді.  Өте жақсы түсіндім Жақсы түсіндімC:\Users\Lab-PC-6\Desktop\images2.jpg  Түсіндім Аздап түсіндім   Түсінбедім  | ватман, қағаз парағы |
| 1 мин | **Үй тапсырмасы:** параграф 1, 10 беттегі №3 тапсырма |  |
| **Қосымша ақпарат www.BilimLand.kz** сайты |
| Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жопарлайсыз? | Бағалау – Оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | Пәнаралық байланыстар, қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері, АКТ-мен байланыс. Құндылықтардағы байланыс |
| *Қолдауды барынша қажет ететін оқушыларға* мысал ретінде ядро протон мен нейтроннан тұратындығы туралы қайталап айтылады.*Қолдауды орташа қажет ететін оқушыларға* жетелеуші сұрақтар қойылады.*Қолдауды қажет етпейтін немесе аса қабілетті оқушылар* салыстырмалы атомдық массасы арқылы изотоптардың табиғатта таралуын анықтай алады; | 1. Миға шабуыл – мадақта;
2. Топтық жұмыс топтардағы өзара бағалау (+,-,!,?)
3. Жұптық жұмыс жұптардағы өзара бағалау
4. Жеке жұмыс ҚБ тапсырмасы дескриптор арқылы кері байланыс
5. Рефлексия. «БББ»
 |  https://twig-bilim.kz/kz |
| **Рефлексия**  | Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз. |
| - Сабақ/оқу мақсаттары шынайы ма?- Бүгін оқушылар не білді?- Сыныптағы ахуал қандай болды?- Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма?- Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе? - Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? |  |
| **Қорытынды бағамдау** |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?****1.****2.****Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?****1.****2.****Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім?** |

Қосымша №1

**Жеке жұмыс. Қалыптастырушы бағалау тапсырмасы**

**Тақырыбы:** Атом – күрделі бөлшек

**Оқу мақсаты:** 10.1.2.1 “нуклидтер” мен “нуклондар” ұғымының физикалық мәнін түсіндіру.

**Ойлау дағдыларының деңгейі:** түсіну, талдау

**1-тапсырма:**  Атом құрылысын анықтап, сипаттама бер.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2-тапсырма:** Кестені толтыр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бөлшек атаулары** | ***Ерекшеліктері***  | ***Ұқсастықтары***  | ***Мысалдар***  |
| ***Нуклон*** |  |  |  |
| ***Нуклид***  |  |  |  |

**3-тапсырма:** Мына берілген атомдардың зарядтары мен электрон сандарын есептеңдер:

 $\frac{42}{20}Ca, \frac{58}{26} Fe, \frac{39}{19} K, \frac{127}{53} I$

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Дескрипторлар**  |
| 1. Атом құрылысын біледі;
2. Нуклон мен нуклид түсініктерін ажырата алады;
3. Белгілі бір элементтің заряд пен электрон санын дұрыс анықтайды.
 | * Атом құрылысын ашып жазады.
* Әрбір элементар бөлшектерге сипаттама береді.
* Нуклондар мен нуклидтер ұғымдарын бір-бірінен ажырата отырып, кестені толтырады.
* Берілген атомдар бойынша зарядтары мен электрон сандарын есептеп шығарады.
 |

Қосымша №2

**Сараланған тапсырма (аса қабілетті оқушы үшін)**

**1-тапсырма:** Ядросында төмендегідей нуклондары бар нуклидтер қандай элементтердің изоптоптарына жататынын анықтаңдар.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нейтрондар  | **5** | **16** | **4** | **1** | **60** | **2** | **146** | **0** |
| Протондар  | **5** | **15** | **3** | **1** | **47** | **1** | **92** | **1** |

 Нуклидтердің химиялық таңбаларын жазыңдар

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2-тапсырма:** Нуклидтің массалық саны 27, протондардың үлесі 48,2% . Қай элементтің нуклиді екенін анықтаңдар.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Дескрипторлар**  |
| 1. Нуклондар мен нуклидтердің айырмашылықтарын басшылыққа ала отырып, изотоптарды анықтайды.

Нукдитердің химиялық таңбаларын көрсетеді.1. Берілген есеп бойынша элементтің нуклидін анықтайды.
 | * Кестені қолдана отырып, изотоптарды анықтап, белгілейді.

Нуклидтердің химиялық таңбаларын жазады.* Есептің берілгені бойынша элементтің нуклидін есептеп шығарады.
 |