|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:**  **7.2А Атомы. Молекулы. Вещества** | **Школа:**  КГУ «Зареченская средняя школа отдела образования Есильского района Акмолинской области» |
| **Дата:** | **Ф.И.О. учителя:** Адушкина Л.В. |
| **Класс:** 7 | **Участвовали: Не участвовали:** |
| **Тема урока** | **Состав и строение атома. Изотопы.** |
| **Цели обучения, которые помогает достичь данный урок** | 7.1.2.5 описывать строение атома  7.1.2.6 знать понятие изотоп  7.1.2.7 определять состав атомного ядра нуклидов первых 20 элементов  7.1.2.8 описывать элемент по названию и по количеству частиц, содержащихся в его атоме |
| **Цель урока** | **Все учащиеся:**называют р, n, е и состав атомного ядра.  **Большинство учащихся**: определят количество р, n, е.  **Некоторые учащиеся**: объясняют по составу ядра, определяют химический элемент |
| **Критерии оценки** | 1. Правильно записывают символы химических элементов 2. Представляют запись полных символов пяти химических элементов с указанием атомного номера и атомной массы 3. Указывают количество протонов, нейтронов и электронов пяти химических элементов 4. Называют р, n, е и состав атомного ядра. 5. Находят количество р, n, е. 6. Объясняют по составу ядра определяют химический элемент. |
| **Языковые цели** | Умение правильно использовать в своей речи химические термины при объяснении, поддерживают диалог, делают выводы. Ключевые понятия: атом, р, n, е. |
| **Привитие ценностей** | **Общенациональная идея «Мәңгілік ел» № 4:** Экономический рост на основе индустриализации и инноваций.  Обучение на протяжении всей жизни.  Воспитание казахстанского патриотизма (богатство недр, руды -смеси)  **Уважение.** Необходимость уважения к мнению одноклассников во время работы в группах.  **Дружелюбие**. Необходимость совместного планирования деятельности при работе в группе обеспечивает терпимость и дружелюбные отношения в группе. |
| **Межпредметная связь** | Естествознание 6 класс  Физика  ИКТ  С языковыми предметами - введение терминов на казахском и английском языках |
| **Предшествующие знания.** | Химия «Химические элементы и их символы» |

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Мотивационный этап**  **6 мин**  **2 мин**  **2 мин**  **2 мин** | **1. Психологический настрой**  «Я здорова и полна жизни. У меня все хорошо, у меня все получается. Я счастливый и успешный человек. Я на уроке. Я внимательный ученик. Я добросовестный и аккуратный. У меня хорошая память. Я сижу на уроке и радуюсь этому. Я готова слушать и работать. Внимание мое растет. Я как разведчик, все замечу. Память моя крепка. Голова мыслит ясно.Я хочу учиться. Я готов к работе. Я работаю. Откройте глаза. Приступаем к работе».  **2. Деление на группы** (протоны, электроны, нейтроны)  Очень положительный С массою внушительной, А таких, как он, отряд Создает в ядре заряд. Лучший друг его – нейтрон. Догадались? Он-….(протон)!.  Зарядом я похвастать не могу, А потому сижу в ядре и ни гу-гу.  А то еще подумают: шпион, А я нейтральный и зовусь…(нейтрон)!  Он бежит по проводам, Он бывает тут и там, Свет зажег, нагрел утюг …. – наш лучший друг. Если в атом он попал –  То считай почти пропал: Он с утра и до утра Носится вокруг ядра. (электрон)  **3. Определение темы урока**(карточки) , цель урока.   * называть р, n, е и состав атомного ядра. * определять количество р, n, е. * объяснять по составу ядра, определяют химический элемент | Аудиозапись  Разноцветные квадраты  Карточки |
| **Середина урока**  **Операционный этап**  **30 мин**  **3 мин**  **3 мин**  **3 мин**  **3 мин**  **7 мин**  **5 мин**  **6 мин** | 1. **Найди элемент по адресу, укажи его порядковый номер (ОУ)**   2период, 5группа главная(азот)  2период, 3группа главная(бор)  3период, 2группа главная(магний)  5период, 2группа побочная(кадмий)  2период, 7группа главная(фтор)  4период, 3группа побочная(скандий)  4период, 6группа побочная(хром)  4 период,4группа главная(германий)  4период, 4группа побочная(титан)  7период, 1группа главная(франций)  **2. «Мозговой штурм»:** (если группы согласны с ответом – поднимают синий сигнал, если не согласны – красный)  1. Какие модели строения атомы вы знаете? (модель Томпсона и Э.Резерфорда)   1. Из чего состоит атом? (ядро и оболочка) 2. Из чего состоит ядро атома? (протоны и нейтроны) 3. Что такое изотоп? 4. Как определить массу элемента исходя из известных масс изомеров?   **3.Заполните схему (самостоятельно)**    **4.Физминутка:** встать, поднимают руки вверх – если да, руки в сторону – если нет.   1. Атом мельчайшая частица? (да) 2. На улице лето? (нет) 3. Автор планетарной модели Э.Резерфорд? (да) 4. Протон положительно заряжен? (да) 5. Нейтрон отрицательно заряжен? (нет) 6. Электрон входит в состав ядра атома? (нет) 7. Молекула состоит из атомов? (да) 8. Порядковый номер показывает сколько нейтронов? (нет) 9. Учитель химии Владимир Иванович? (нет) 10. Вам нравится урок?   **5.Творческое задание:** из пластилина построить модель атома. Прежде чем приступить к работе, просмотрите видеоролик. 1 группа -№ 9, 2 группа № 10, 3 группа – № 8.  **6.Заполните таблицу:** в группах   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Название вещества | Символ | Массовое число, A | Зарядовое число, Z | Число нейтронов, N | | Гелий |  | 4 |  |  | |  | Cu | 64 |  |  | |  |  | 7 | 3 |  | | Германий |  |  | 32 | 41 | |  |  |  |  | 10 | |  | F | 20 |  | 10 |   **7.Тесты:**  1.Назови частицы, из которых состоит атом:  а) протон, нейтрон, молекула; б) протон, электрон, ион;  в) протон, нейтрон, электрон.  2. Какие частицы движутся вокруг ядра атома с большой скоростью:  а) протоны; б) электроны;в) нейтроны; г) ионы.  3.Сравнение металлических свойств Mg и Al отражает запись:  а) Mg>Al; б) Mg<Al; в) Mg = Al  4. Как называется модель атома, предложенная Резерфордом?  а) солнечная; б) планетарная; в) планёрная;  г) галактическая.  5. Из каких частиц состоит ядро атома?  а) из протонов и электронов; б) из протонов и нейтронов;  в) из нейтронов и ионов; г) из электронов и нейтронов.  6. Сравнение металлических свойств Li и Fе отражает запись:  а) Li>Fе; б) Li<Fе; в) Li = Fе | ОУ  ВО  Сигнальные знаки  ВО (в парах)  Карточки  ВО (гр)  Пластилин  Видеоролик  ВО (в парах)  Карточки с таблицей  СО  Тест |
| **Конец урока**  **4 мин**  **Домашнее задание**  **1 мин**  **Подведение итога урока 2 мин**  **Рефлексия**  **1 мин** | Уровень А(средний) изготовить модель строения атома одного из 20 первых элементов  Уровень В(творческий) изготовить 2 модели строения атома одного из 20 первых элементов  Уровень С (креативный) создать видео о модели строения атома одного из 20 первых элементов  Подведение итога урока совместно с учащимися  Лестница успеха | Смайлики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| ***Все***  Знают подробную структуру атома в отношении протонов, нейтронов и электронов  ***Большинство***  Могут определить значение числа протонов и числа нуклонов на некоторых примерах  ***Некоторые***  могут объяснить полное описание ядра для названия элемента и определения количества фундаментальных частиц на примере (только первых 20 элементов); | Взаимооценивание учащихся по листам оценивания при индивидуальной , групповой и парной работе, самооценивание | Здоровьесберегающие технологии.  Психологический настрой, физминутка |