

Технологическая карта урока

Предмет: химия

Класс: 8

Учитель: Гайшенец Оксана Николаевна, высшая кв.кат.;

Тема урока: «Основные сведения о строении атома»

Тип урока. Урок «открытия» нового знания.

Цель - формирование представлений учащихся о строении атома, составе ядра.

Задачи:

образовательные: объяснить физический смысл порядкового номера химического элемента; изучить строение атома, состав ядра; научить вычислять состав атома и ядра;

развивающая: продолжить развитие умения сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы;

воспитательная: создать условия для ситуации успеха, способствовать формированию коммуникативных УУД у учащихся, развитию способностей анализировать и обобщать.

Оборудование: учебник О.С.Габриелян. Химия. 8 класс. М. «Дрофа»; раздаточные карточки.

Методы и формы учебной деятельности. Работа в группах и парах, самостоятельная работа, диалоговое обучение.

Планируемые результаты урока:

Предметные: знать понятия «атом», «химический элемент»; уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента; уметь вычислять состав атома и ядра.

Личностные: формирование ответственного отношения к учению, готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.

Метапредметные:

*Познавательные

- умение находить сходства и различия между объектами: анализ, сравнение;

*Регулятивные

-умение выполнять учебные задания в соответствии с поставленной целью.

* Коммуникативные

-умение использовать источники информации для получения знаний;

-умение формулировать высказывания: правильно задавать вопросы и отвечать на поставленные полным ответом;

- умение вести диалог.

Межпредметные связи: история, физика, математика.

| № | Этап урока | Формируемые УУД | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
|----|-------------------------------------|--|---|--|
| 1. | Организационный | Планирование учебного сотрудничества с учителем, сверстниками. | - приветствие; - проверка подготовленности учащихся к учебному занятию; - организация внимания учащихся; | Проверяют готовность к уроку |
| 2. | Актуализация опорных знаний. | Проводить самоанализ и самоконтроль проделанной работы (Регулятивные УУД). Умение доказывать собственное мнение (Коммуникативные УУД). | На столе у каждого лежит карточка с заданием, давайте проверим вашу готовность к уроку. 1. В предложение вставить слова «атом» и «молекула»: А)... водорода образована ... водорода; Б)... углекислого газа образована ... углерода и ... кислорода. 2. Записать формулу вещества и вычислить его относительную молекулярную массу, если известно, что в состав его молекулы входят: А) 2 атома азота; Б) 2 атома фосфора и 5 атомов кислорода. Проверка правильности выполнения карточки | Работают индивидуально и участвуют в проверке задания. |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 3. | <p>Создание проблемной ситуации. Постановка учебной задачи</p> | <p>Информационный поиск (Познавательные УУД). Выделение учебной цели (Регулятивные УУД).</p> | <p>Создание проблемной ситуации: ребята, вспомните, в каких 3 формах может существовать любой химический элемент? - из чего состоит сложное вещество? (Из атомов разных химических элементов); -из чего состоит молекула простого вещества? (Из атомов одного химического элемента) Что общего в этих понятиях? (атомы) Ещё у нас есть свободные атомы. <i>Выкладывает схему с терминами и определениями на доске.</i> - А кто из вас знает как устроен атом? Посмотрите на доску и прочитайте тему нашего урока. Как вы думаете, что нового вы должны узнать сегодня на уроке? Откроем тетради и запишем число и тему нашего урока. Исходя из нашей темы, какую учебную цель для урока мы с вами поставим? <i>С помощью наводящих вопросов помогает ученикам в определении цели урока.</i> <i>(Изучить из чего состоит атом)</i></p> | <p>Находят ответы на поставленные вопросы. (сложные вещества, простые вещества, свободные атомы). Участвуют в обсуждении.</p> <p>Пытаются сформулировать цели урока совместно с учителем</p> |
|----|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>4. Изучение нового материала а) Восприятие и осмысление учащимися нового материала</p> | <p>Включать учащихся в действие поиска, отбора и структурирования необходимой информации. (Познавательные УУД)</p> | <p>Одна из самых интересных и увлекательных страниц – это история открытия сложного строения атома. В конце XIX-начале XX в. идеи о строении атома витали в воздухе, ведь в то время ничего о внутреннем строении атома не было известно. Работая в группе, составьте Лист рассказа. <i>Организует работу в группе.</i></p> <p>Электрон вращается вокруг ядра атома с невообразимой скоростью. Так, за 1 с он делает столько оборотов вокруг ядра атома, сколько оборотов делает пропеллер самолета вокруг оси за 5–5,5 лет непрерывной работы двигателя.</p> <p>Но и это не все. Оказывается, и крошечное атомное ядро состоит из частиц двух видов - протонов и нейтронов. Познакомимся с основными характеристиками элементарных частиц. <i>(Фронтальная устная работа с учебником стр.45).</i></p> <p>Какие частицы находятся в ядре?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие из них имеют заряд? • А ядро будет иметь заряд? • За счет каких частиц? • Атом имеет массу? • За счет каких частиц? • Электроны вносят вклад в массу атома? • Значит в какой части атома сосредоточена его масса? • Как обозначается <p><i>Задание.</i> Расставьте понятия «электроны», «атом», «нейтроны», «ядро», «электронная оболочка», «протоны» на соответствующие им места в схеме.</p> <p>2. Как определить количество протонов, нейтронов, электронов? Используя текст учебника на стр. 45-46, составьте алгоритм, которым будете руководствоваться при</p> | <p>Самостоятельно в группах читают, анализируют. Выделяют главное. Составляют рассказ. Готовятся к выступлению.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | нахождение числа протонов, электронов, нейтронов. | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|----|---------------------------------|--|---|---|
| | б) Первичная проверка понимания | Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата заданным эталоном, коррекция, коммуникативные – инициативное сотрудничество в поиске информации. познавательные – построение логической цепи рассуждений, доказательств. | 1.Определите состав атомов серы, кремния, железа, цинка, брома. Заполните таблицу. Сравните результаты друг с другом. Если у вас есть расхождения, поправьте друг друга. Если вы в чем-то не уверены, попросите помощи. Сравните результаты записей с контрольными. <i>Организовать парную работу обучающихся с учебником и раздаточным материалом.</i> 2.Определите химический элемент по составу его атома. А) 6 протонов, 6 нейтронов, 6 электронов: Б) 12 протонов, 12 нейтронов, 12 электронов: В) 56 протонов, 81 нейтрон, 56 электронов | Каждая пара учащихся находит нужную информацию и заполняет таблицу. |
| 5. | Физкультминутка | Сменить деятельность | Обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся | Учащиеся отдохнули и готовы продолжать работу. |
| 6. | Закрепление материала. | Обеспечить умения сотрудничества: умение слушать и понимать партнёра. (Регулятивные УУД) | Организовать закрепление с помощью приема технологии РКМЧП «Верные и неверные утверждения». | Выбирают верные утверждения по теме и осуществляют проверку. |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| 7. | Рефлексия учебной деятельности. | Фиксирование степени соответствия поставленной цели и результатов деятельности и намечаются цели последующей деятельности | Подводит итог урока. Возврат к проблеме урока. Вернемся к началу урока. У нас осталось немного времени. Загадайте, пожалуйста, химический элемент. Его порядковый номер умножьте на 2, прибавьте к этому произведению 5. Теперь всю сумму умножьте на пять. По очереди говорите мне ответ, а я скажу вам порядковый номер вашего загаданного элемента. (Разгадка: От предложенного ответа необходимо отбросить последнюю цифру и вычесть от оставшегося числа 2. Получится порядковый номер задуманного элемента в таблице Д.И.Менделеева). | Самооценка учениками деятельности на уроке |
| 8. | Инструктаж домашнего задания | Сделать правильный выбор | Задаёт дифференцированное задание: п.7 (для всех); стр.49 задание или составить синквейн (по выбору). | Учащиеся записывают домашнее задание по выбору |