

Технологическая карта урока на тему «Строение атома и электронная конфигурация»

Тип урока: урок формирования новых знаний с использованием технологий критического мышления

Цель урока:

Освоение современного научного подхода к представлению о строении атома и электронной конфигурации, развитие критического мышления, навыков анализа и синтеза информации, поощрение творческого восприятия учебного материала.

Задачи урока:

1. Ознакомить учащихся с основными положениями теории строения атома и принципами распределения электронов по энергетическим уровням и орбиталям.
2. Научиться строить электронные конфигурации атомов элементов первой половины периодической системы.
3. Применять техники критического мышления ("Да-Нет", "Шесть шляп") для глубокого осознания принципов образования электронных оболочек.
4. Активизировать творческое взаимодействие и групповую работу студентов.

Универсальные учебные действия (УУД), формируемые на уроке:

- о **Регулятивные УУД:** умение ставить учебные цели, планировать шаги для их достижения, осуществлять самоконтроль и коррекцию.
- о **Коммуникативные УУД:** проявлять инициативу в учебном сотрудничестве, вести полемику, грамотно оформлять свои мысли в письменной и устной формах.
- о **Познавательные УУД:** анализировать информацию, сравнивать разные точки зрения, синтезировать знания, выдвигать гипотезы и проводить их проверку.
- о **Личностные УУД:** формировать положительное отношение к процессу познания, интересоваться наукой, оценивать собственную компетентность.

Средства обучения:

- о Интерактивная презентация по истории открытия атомного строения и принципу электронной конфигурации.
- о Таблица Менделеева.
- о Макеты и виртуальные модели атомов и орбиталей.
- о Карточки с вопросами («Да-Нет»), карточками-шляпами («Шесть шляп мышления») и рабочими листами.
- о Лист бумаги формата А3, маркеры, стикеры.

Этап	Время (мин)	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Организационно-подготовительный этап	5	Приветствие учащихся. Постановка цели урока. Проверка готовности аудитории к занятию.	Приветствуют учителя. Слушают пояснения, настраиваются на рабочую обстановку.
Мотивационно-вводный этап	10	Рассказывает о значении изучения строения атома и электронной конфигурации. Показывает презентацию, посвящённую эволюции взглядов на атом. Обращает внимание на связь строения атома с положением элемента в таблице Менделеева.	Следят за ходом презентации, отвечают на поставленные вопросы. Фиксируют основную информацию в тетрадях.
Основной этап: ознакомление с историей вопроса и получение первичных сведений	20	Кратко рассказывает о вкладе ученых (Демокрита, Ньютона, Томсона, Резерфорда, Бора) в разработку современной модели атома. Акцентирует внимание на распределении электронов по слоям и орбиталям.	Восприняли исторический экскурс. Делают конспекты, рисуют схемы атома. Запоминают принципы расположения электронов.
Работа в малых группах	30	Распределяет учащихся по малым группам. Задание: построить электронную конфигурацию конкретного элемента (например, углерода, кислорода, натрия, хлора). Каждой группе предлагается обсудить пользу и недостатки выбранной ими конфигурации, применяя стратегию «Шесть шляп мышления».	Работают в группах, создают схему электронного строения выбранного элемента. Обсуждают преимущества и ограничения данной конфигурации. Оформляют результаты в виде постеров.
Физминутка	5	Организует короткую физкультминутку для снятия напряжения.	Выполняют несложные упражнения для отдыха.
Продолжение основного этапа: демонстрация и защита выполненных работ	20	Координатор общего обсуждения. Помогает выявлять общие закономерности. Организует взаимное рецензирование работ групп.	Каждая группа представляет свою модель и объясняет выбор. Активно участвуют в обсуждении. Формируют мнение о достоинствах и недостатках представленных вариантов.

Рефлексивный этап	10	Предлагает заполнить индивидуальные анкеты-рефлексии («Что понял хорошо?» / «Где возникли сложности?» / «К чему стремиться далее?»).Подводит итоги урока, даёт обратную связь.	Осуществляют рефлекссию, фиксируют впечатления и планы дальнейшего изучения.Получают рекомендации от учителя.
Домашнее задание	2	Даёт и объясняет домашнее задание	Записывают домашнее задание