

# План действий по теме «Строение атома»



Виноградова Наталья Игоревна

Химия  
8 класс

# Дальние цели

- Используя инновационные технологии XXI века, развить ключевые умения критически относиться к информации, самостоятельно принимать решения и делать выводы
  - С помощью ИКТ технологий способствовать развитию интереса к изучению химии.
- 

# Ближние цели

- Использовать проблемные вопросы в процессе изучения нового материала;
- Усовершенствовать методику опроса, используя при подготовке ответа групповые формы работы;
- Использовать виртуальные модели строения атома для лучшего понимания материала и развития абстрактного мышления учащихся;
- Развитие навыков критического мышления в процессе обсуждения материала;
- Создать условия для возможности учащихся свободно высказывать свое мнение.

**Химия-это область чудес, в ней скрыто счастье  
человечества, величайшие завоевания разума  
будут сделаны именно в этой области.**

**(М. Горький)**



# Педагогические методы и задачи

- Использовать проблемные вопросы, которые потребуют от учеников использования мыслительных умений высокого уровня;
- Использовать групповую и парную работу для обсуждения различных вариантов выполнения заданий;
- Планировать время на уроке для свободного обсуждения и дебатов по вопросам изучаемой темы;
- Включать элементы визуализации и ИКТ в процесс обучения.



<b>Трудности</b>	<b>Решения</b>
Нежелание некоторых детей работать в паре или в группе	Четко продумать принцип формирования групп, учитывать психологические особенности, учить культуре диалога;
Сложность в восприятии детьми новых форм обучения	Ввести новые формы обучения с привлечением игровых форм
Возникновение проблем у учащихся при составлении плана действий для выполнения заданий	Предложить детям алгоритмы планирования своей работы.

# Работа в парах

Деление на пары осуществляется в игровой форме: детям предлагаются карточки на которых написаны знаки химических элементов и названия химических элементов. Пары формируются по совпадению соответствующего знака и названия.

Натрий

Na

**Задание:** Прочитайте сочинение ученицы

“Атом мне представляется одной большой семьёй. В центре семьи, конечно же, родители:

очень добрая, заботливая, положительная мама и строгий, но справедливый, словом нейтральный папа. А вокруг них вечные двигатели, вечные прыгатели – дети, которые не присядут ни на минутку. Они словно маленькие “энерджайзеры”, у них много-много дел, им хочется всё увидеть, всё услышать, всё узнать. И чем больше запас их энергии, тем дальше убегают они от родителей. Для того чтобы семья была гармоничной: чтобы дети могли получить хорошее образование, развивать свои способности в музыкальной школе, в изостудии, в танцевальных коллективах, в спортивных секциях и т.д.; чтобы папа и мама могли позволить себе посещать театры, концерты, путешествовать и прочие радости жизни, родители очень много трудятся. Папа выполняет нейтральные дела, а мама – только положительные, за каждое дело они получают единицу зарплаты. Поэтому общая зарплата папы и мамы составляет доход всей семьи. Чем больше в семье детей, тем больше трудятся родители. Вот такой он крошечный, невидимый, но сложный и интересный атом”.

**Подумайте и обсудите в парах:** Какими научными терминами можно назвать положительная мама, нейтральный папа, дети, нейтральные дела, положительные дела, единица зарплаты, доход всей семьи.

# Критическое мышление

**Критическое мышление - система суждений, которая используется для анализа вещей и событий с формулированием обоснованных выводов и применять полученные результаты к ситуациям и проблемам**





# Групповые задания

С помощью карточек с символами элементов дети делятся на группы. Например: у одной группы карточки с элементами 1-й группы, а у другой с элементами 2-й группы.

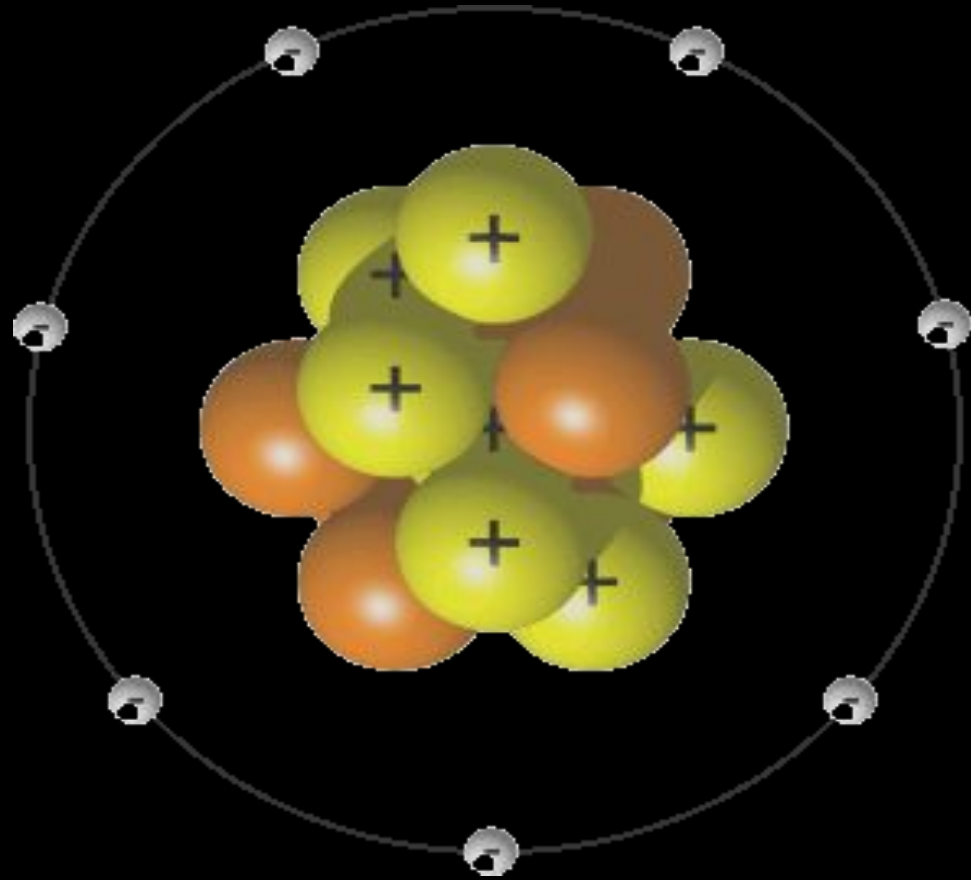
**Задание:** Дайте характеристику предложенному вам элементу по плану: Название, положение в ПСХЭ, строение атома (количество  $p^+$   $n^0$   $e^-$ ), изобразите схему строения, предположите свойства элемента.

# Проблемные вопросы

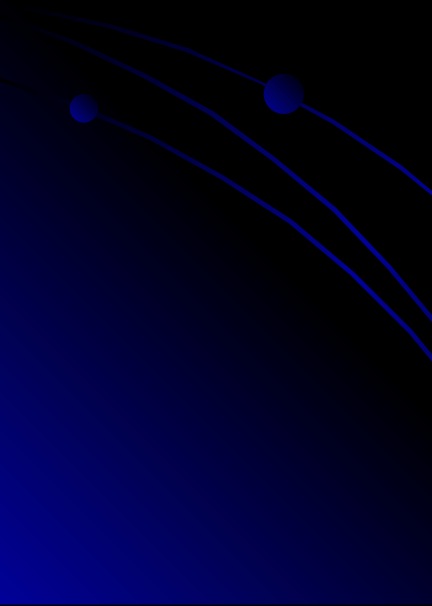
- **Проблемное обучение** – это такая организация педагогического процесса, когда ученик систематически включается учителем в поиск решения новых для него проблем. Структура процесса проблемного обучения представляет собой систему связанных между собой и усложняющихся проблемных ситуаций.
- Ситуации интеллектуального затруднения чаще всего создаются с помощью **проблемного вопроса**. В педагогической литературе определены следующие отличительные черты проблемного (продуктивного) вопроса:
  1. Сложность, выступающая в форме противоречия,
  2. Ёмкое содержание,
  3. Увлекательная форма,
  4. Доступный для ученика уровень сложности.

# Проблемный вопрос:

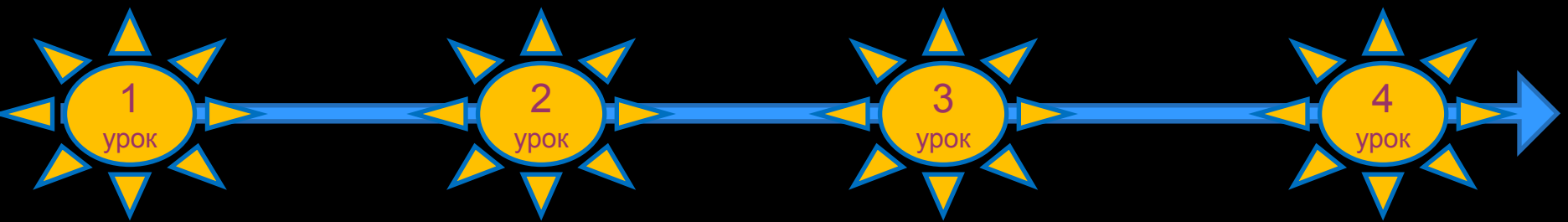
- Рассмотрите рисунок строения атома и назовите, какие неточности допустил автор рисунка, а в чём оказался совершенно прав?



# Визуализация «Движение электронов»



# Динамика обучения



1 урок. Внедрение новых методов обучения, используя игровые методы работы

2 урок. Использование новых технологий при изучении нового материала.

3 урок. Использование технологии критического мышления и групповой работы при проверке домашнего задания.

4 урок. Использование навыков планирования при обобщении материала. Рефлексия.



# Ресурсы

- Интернет:
  1. Сведения о строении атома
  2. Виртуальные модели
  3. Иллюстрации
  4. Задания по теме.

- Программное обеспечение:
1. Текстовый редактор
  2. Электронные таблицы
  3. Мультимедиа
  4. Редактор изображений

Средства массовой информации.