

# Алкины

**Предмет Химия**

**Класс 10**

**Тема: «Алкины».**

**Тип урока- Урок «открытия» нового знания.**



# Цель :



- развивать умения наблюдать, сравнивать, обобщать  
формировать научные понятия, оценивать и делать  
выводы.
- актуализировать знание о непредельных  
углеводородах.



# Прогнозируемые результаты:

## Предметные –

- определять строение молекулы по характеру химических реакций,
- комплексно сравнивать на основании признаков реакции непредельных углеводородов.

## Метапредметные:

### *-познавательные :*

- исследовать;
- объяснять явления;
- анализировать и выделять общее ,



# Прогнозируемые результаты:

## ***-регулятивные:***

- составлять план проведения исследования,
- описывать опыт;
- соотносить с известным.

## ***Коммуникативные:***

- внимательно слушать друг друга, слушать мнение других, высказывать свое мнение.

## ***Личностные***

- смыслообразование
- проверять себя;
- давать оценку своим действиям;
- уметь работать в группе, чувствовать свой вклад в общую работу.



Этапы	Время	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Методы и приемы	Формы обучения	Достигнутый планируемый результат.
Планирование и организация (порядок учебной деятельности) Мотивационный (создание проблемы)	5	-организовать -создать проблемную ситуацию - побуждение интереса к получению новой информации.  Как доказать что алкины непредельные углеводороды? Какие задачи нам предстоит решить в связи с этим?	Слушать внимательно, интересоваться  Необходимо выяснить с какими веществами вступают в реакцию алкины, определить сходство с алкенами.	Перцептивные (словесные, наглядные)	Фр  гр	планировать
Актуализация знаний	15	-организовывать, -создать условия для формирования новых знаний, -давать рекомендации.  Напоминает правила ТБ.	-исследовать, - описывать, -анализировать, -извлекать, -сравнивать, -формулировать.  По учебнику анализируют сведения: как получить ацетилен, как с ним вести себя, не представляет ли он угрозы для жизни? Моделирование эксперимента: 1.Получение ацетилена карбидным способом. 2. Пропускание его через перманганат калия. 3. Итог исследования (Приложение1)	Исследование групповое	гр	-Работать с информацией, представленной в учебнике -моделировать эксперимент  -владеть общими приёмами выполнения заданий -выполнять последовательность действий, - сравнивать по способам

Обобщение и анализ	15	анализировать исследовательскую деятельность, поощрять ученика.	Анализировать успехи и ошибки	Тестирование фронтальное и индивидуальное (Приложение 3.)		-составляет итоговый отчет, -формулирует вывод. (Приложение 2.)
Рефлексия (возвращение к цели, обсуждение, дальнейшее учение)	6	-обсуждать, -принимать решение, -оценивать, -формулировать понятие.	предъявлять результат	анализировать успехи и ошибки	фр,инд	-понимать, -постановка учеником новых целей обучения.
Дидактическое обеспечение и оборудование	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Г.Е. Рудзитис «Химия 10 класс»; Хомченко Г.П. «Сборник задач и упражнений».</li> <li>2. Оргсхема, ИОУП, табло рефлексии, интерактивный комплекс.</li> <li>3. <a href="https://online-tusa.com/">https://online-tusa.com/</a></li> </ol>					

# Моделирование эксперимента.

## Получение и свойства ацетилена

1. шаг

Собирать прибор для получения газа, проверить его на герметичность

2. шаг

В пробирку поместить кусочек карбида кальция величиной со спичечную головку, налить около 1 мл воды.

3. шаг

Быстро закрыть пробирку пробкой с газоотводной трубкой и выделяющийся газ пропустить в другую пробирку с раствором перманганата калия.

4. шаг определяем признак реакции. Уравнения реакц

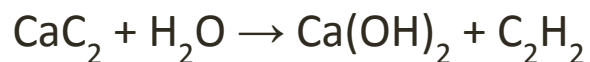
5. Шаг. Делаем вывод.



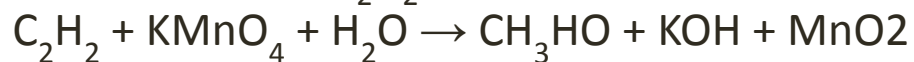
# Пояснение:

В первой части опыта происходит взаимодействие воды и карбида кальция, который имеет химическую формулу  $\text{CaC}_2$ .

Уравнение:



После пропускания газа в пробирку с раствором перманганата калия, который имеет формулу  $\text{KMnO}_4$ , мы будем наблюдать обесцвечивание этого раствора, а это говорит о непредельном характере полученного углеводорода  $\text{C}_2\text{H}_2$  (ацетилен)





# Приложение 2

Признаки сравнения	этилен	ацетилен
Действие на $\text{KMnO}_4$	обесцвеч	обесцвеч
Действие на бромную воду	обесцвеч	обесцвеч
Характерные реакции	присоединение	
Тип связи	«Сигма» и «пи»	«Сигма» и «2 пи»
Тип гибридизации атома углерода	$sp^2$	$sp$



# Вывод:

Положения ТХС: зная строение молекулы можно спрогнозировать свойства и наоборот, зная свойства спрогнозировать строения молекулы.



# Приложение 3.

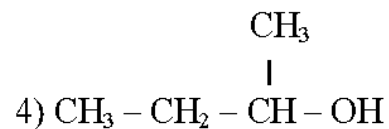
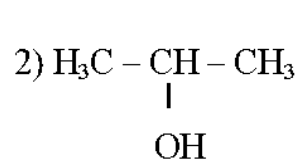
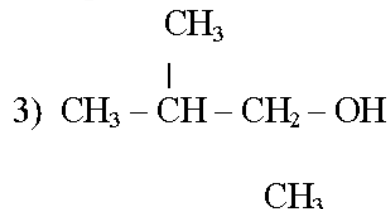
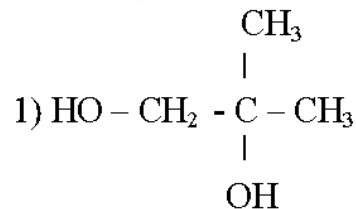
A1. Укажите соединение соответствующее формуле  $C_nH_{2n-2}$

- 1) уксусный альдегид
- 2) ацетилен
- 3) циклогексан
- 4) пентан

A2. Условия проведения реакции Кучерова – это:

- 1)  $H_2$  (Ni);
- 2)  $Cl_2$  (h v);
- 3) Pt, 5атм;
- 4)  $HgSO_4$

A3. 2- метилпропен получают молекулярной дегидратацией веществ:



A4. Каким способом нельзя получить ацетилен

1. пиролизом метана
2. взаимодействием хлорметана с натрием
3. гидролизом карбида кальция
4. нагреванием 1,2- дибромэтана со щелочью.

