

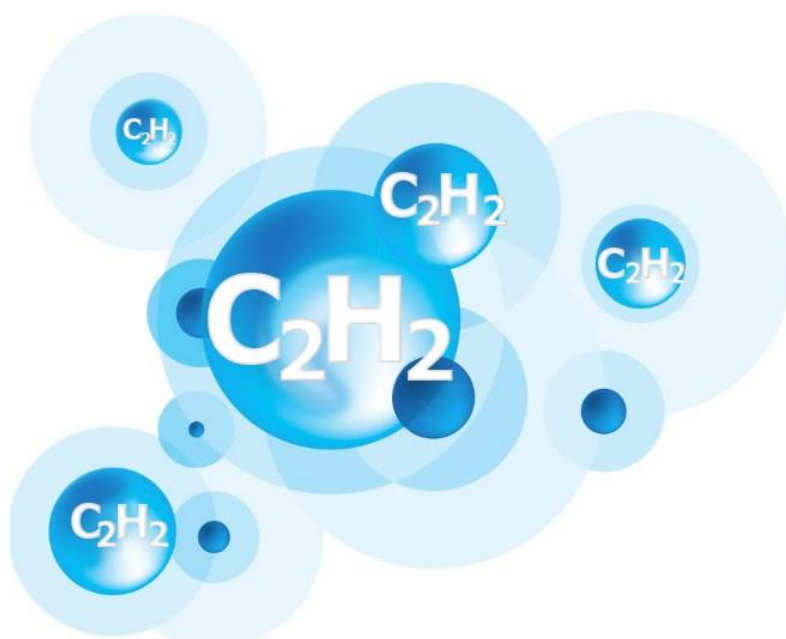
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КР

Лицей КГТУ им. И. Раззакова

Открытый урок по химии

Непредельные углеводороды

Алкины



Учитель химии Карпенко Наталья Анатольевна

2023 год

**План – конспект открытого урока по химии в 10 - А классе на тему:
«Алкины»**

Предмет: Химия

Тема урока: Алкины. Строение, получение, физические свойства алкинов.

Тип урока: урок получения и закрепления новых знаний

Используемые методы: Информационно-рецептивный, сравнительно-индуктивный, самостоятельная работа.

Оборудование:

1. компьютер, презентация,
2. карбид кальция, прибор для получения газов, растворы перманганата калия, вода, спиртовка, спички;
3. ученические столы: набор моделей атомов, карточки с заданием для самостоятельной работы,
4. видеоопыты.

№	Цели:	Описание
1.	Образовательные	изучить строение, гомологию, получение, свойства и применение алкинов, углубить знания об углеводородах. Продолжить в процессе самостоятельного приобретения химических знаний об алкинах, обеспечить усвоение учащимися на уровне восприятия, осмысления и первичного запоминания понятия об алкинах на примере ацетилена, установить причинно-следственные связи (состав – строение – свойства)
2.	Развивающие	развивать навыки по составлению формул органических соединений, изомеров, правила составления и записи реакций с участием углеводородов, умение находить сходство и различие между классами органических соединений, обобщать полученную информацию, умение прогнозировать ситуацию.
3.	Воспитательные	воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Компетентности	
Ключевые (КК)	Предметные (ПК)
- Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию,	– Получить представление о способах получения алкинов,

<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, осуществлять классификацию явлений, - Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, - Преобразование информации из одного вида в другой (таблицу, текст), - Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме - Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта, - Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности, - Осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами (алгоритмами) - Вступление в диалог, участие в коллективном обсуждении проблем с учетом разных мнений, - Владение монологической и диалогическими формами речи в соответствии с нормами речи родного языка, - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, Осуществление коммуникативной рефлексии 	<ul style="list-style-type: none"> - Знать о свойствах алкинов, химических и физических, - Уметь составления и записи химических реакций связанных с алкинами, Уметь выделять алкины среди других представителей непредельных углеводородов
---	---

Ход урока:

№	Этапы урока (время)	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.	Организация: 1.1.Приветствие 1.2.Мотивация	Приветствует класс, проверяет готовность учащихся к уроку, отмечает отсутствующих, настраивает на успешность.	Настраиваются на работу, подготавливают рабочие места, подают список отсутствующих
2.	Проверка домашнего задания	Организует деятельность учащихся по опросу домашнего задания (15 мин.): 1. Работа учащихся по вариантам самостоятельной работы.	

		<p>Выполнение материала направленно на проверку усвоения материала по прошлому занятию, а также выявление пробелов знаний по изученной теме. Выставление происходит следующим образом:</p> <p>«5» - если все задания выполнены верно, но могут иметься незначительные недочеты</p> <p>«4» - имеется выполненными все три или два задания, но есть несколько недочетов или одна грубая ошибка</p> <p>«3» - если выполнено 2 задания и несколько недочетов или одно задание, но есть 2 грубых ошибки</p> <p>«2» - если выполнено одно задание или множество грубых ошибок</p> <p>«1» - задание не выполнено вообще.</p> <p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите возможные формулы изомеров для углеводорода C_6H_{10}. Назовите их по международной номенклатуре. 2. Какие вещества могут образоваться при постепенном взаимодействии с бромом дивинила? 3. Какие вещества могут образоваться при постепенной гидрогенизации изопрена в присутствии катализатора? <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите возможные формулы изомеров для углеводорода C_5H_8. Назовите их по международной номенклатуре. 2. Какие вещества могут образоваться при постепенном взаимодействии с бромом изопрена? 3. Какие вещества могут образоваться при постепенной гидрогенизации дивинила в присутствии катализатора? 	
3.	Изложение нового материала	<p>1. Изучение нового знания</p> <p>Демонстрирует слайд, наводит на особенности нового класса. Знакомит с первоначальным понятием темы.</p> <p>Демонстрирует материал о строение алкинов на примере ацетилена (этин) и демонстрирует слайд с интерактивными моделями.</p> <p>Предлагает прочитать текст учебника (стр106) и ответить</p>	<p>Ученики записывают в тетрадь строение и зарисовывают предложенные рисунки (по возможности).</p> <p>Записывают гомологический ряд в тетрадь с общей формулой и выполняют задание: гексин C_6H_{10} гептин C_7H_{12}</p>

		<p>на ряд предложенных вопросов о прочитанном тексте:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В каком состоянии находится тройная связь алкинов? • Опишите состояние sp гибридизации • Какие связи образуют тройную связь? <p>Учитель знакомит с гомологическим рядом алкинов, где задается задание ученикам: попробовать дописать ряд до десяти и назвать их. Знакомит учеников с двумя формами изомеризации, предлагая сравнить самостоятельно ученикам их, попутно демонстрируя слайды с движущимися моделями изомеров. Демонстрирует интерактивный материал со способами получения алкинов, демонстрируя слайды с применением уравнений и видеофрагментов с выполнением предложенных реакций. Предлагает ученикам самостоятельно найти в учебнике применение алкинов на примере ацетилена и создать схему, которую спустя время демонстрирует на слайде</p>	<p>октин C_8H_{14} нонин C_9H_{16} декин $C_{10}H_{28}$</p> <p>Ученики записывают структуры изомеров и предлагают сравнение: Структурные изомеры отличаются от пространственных тем, что структурные отличаются расположением частей в структуре, пространственные в пространстве молекулы</p> <p>Записывают уравнения реакция, запоминают последовательность выполнения химических реакций с видео, записывая увиденное. Ведут записи в тетради химических реакций алкенов, записывая качественные реакции из видео объясняя получение того или иного результата</p> <p>Просматривают видео фрагменты, представленные гиперссылкой на слайде презентации, делают выводы по увиденному материалу</p>
4.	Практическая работа	<p>Организует работу по воспроизведению понятия алкины. Демонстрирует школьникам самостоятельную работу на компьютерной презентации. Задает вопрос классу: кто не разобрался в</p>	<p>Учащиеся формулируют определение понятия Алкины — углеводороды,</p>

		<p>строение алкинов? Вызывает ученика к доске и предлагает им выполнить данную работу. Тем временем весь класс помогает ему и попутно может отвечать на наводящие вопросы учителя по ходу выполнения работы.</p> <p>1. Напишите уравнение полимеризации винилхлорида.</p> <p>2. Напишите уравнение полимеризации винилацетилена.</p> <p>3. Какие вещества могут образоваться при постепенном взаимодействии с бромом 1,3 – пентадиена?</p>	<p>содержащие тройную связь между атомами углерода. Три ученика по очереди выходят к доске и выполняют работу.</p>																																
5.	Закрепление	<p>Организует групповую самостоятельную работу учащихся. Предлагает заполнить сравнительную таблицу.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Алканы</th> <th>Алкены</th> <th>Алкины</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Общая формула</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тип гибридизации ключевых атомов</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тип ковалентной связи</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Типы изомерии</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Типы реакций</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Взаимодействие с галогенами</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Отношение к перманганату калия и бромной воде</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика	Алканы	Алкены	Алкины	Общая формула				Тип гибридизации ключевых атомов				Тип ковалентной связи				Типы изомерии				Типы реакций				Взаимодействие с галогенами				Отношение к перманганату калия и бромной воде				<p>Заполняют таблицу.</p> <p>В конце работы проверяют с пояснениями свои решения, при необходимости исправляют, вносят коррективы</p>
Характеристика	Алканы	Алкены	Алкины																																
Общая формула																																			
Тип гибридизации ключевых атомов																																			
Тип ковалентной связи																																			
Типы изомерии																																			
Типы реакций																																			
Взаимодействие с галогенами																																			
Отношение к перманганату калия и бромной воде																																			
6.	Оценивание	Подведение результатов урока, выставление оценок																																	
7.	Домашнее задание	<p>Объясняет, как выполнять домашнее задание.</p> <p>1. Сделать конспект презентации</p> <p>2. §6 изучить. Ответить письменно на вопросы 2 и 4 после §6</p>																																	
8.	Подведение итогов (Рефлексия)	<p>Какова цель урока? Достигнута ли цель урока?</p> <p>Ребята отвечают, чему они научились на уроке, используя выражения: Я знаю. Я могу.</p>																																	