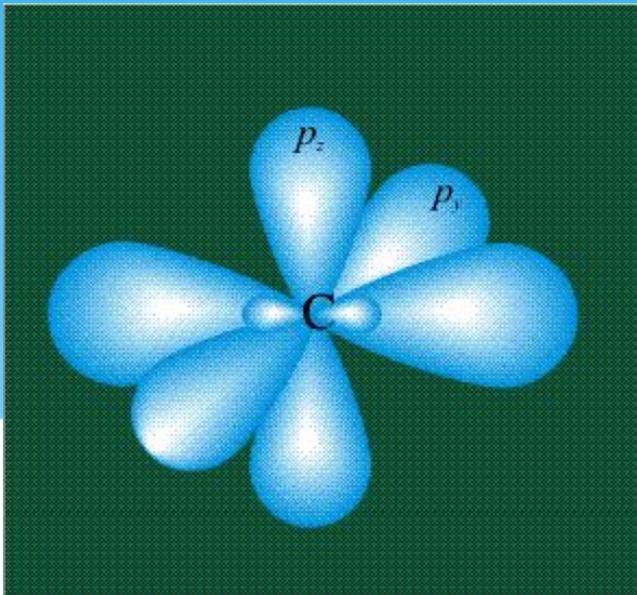


Урок открытия нового знания

Тема:

«Виды гибридизации атома углерода»



Автор:

Шлюфина Вера Анатольевна,
преподаватель краевого государственного
автономного образовательного учреждения
«Региональный технический колледж».
Приморский край, г. Владивосток, 2017

УМК «Химия» 10 класс О. С. Gabrielyan.

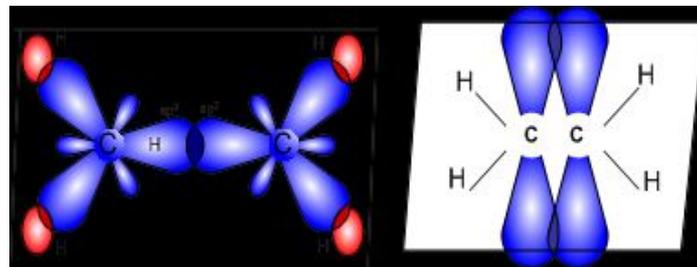
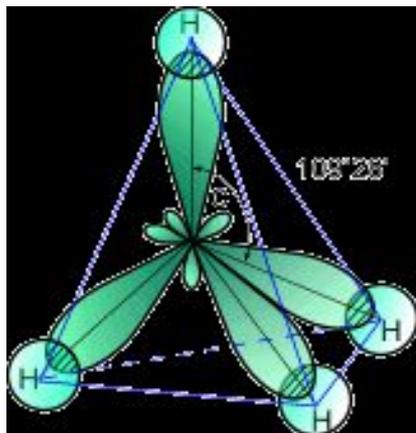
Цели:

Образовательная:

расширение понятия о типах гибридизации; формирование умений делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей.

Деятельностная:

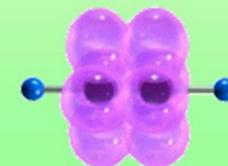
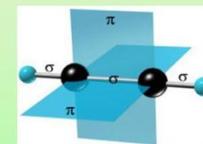
формирование у учащихся способностей к построению и реализации проекта выхода из затруднения.



Модель молекулы ацетилена



Электронные орбитали атома углерода в молекуле ацетилена



Планируемые результаты

предметные	метапредметные	личностные
Формулировать понятие «гибридизация»; структурировать, изученный материал; моделировать молекулы с разными типами гибридизации атома углерода.	Развитие умения определять цели и задачи своей деятельности. Анализ, имеющихся знаний об аллотропии углерода, сравнение, выявление причинно-следственных связей, синтез знания о типах гибридизации. Умение соотносить результат с эталоном; находить ошибки, исправлять их. Умение оценивать свои действия.	Через достижения положительного конечного результата, повысить самооценку, развить целеустремленность, самоконтроль, коммуникативные навыки учащихся.

Условия реализации:

1. Интернет ресурсы

<https://yandex.ru/video/search?p=1&filmId=jxvycHBqUXI&text>

2. Шаростержневые модели

3. Карточки с заданиями

4. Трафареты атомных орбиталей

Структура и содержание урока

1. Мотивация к УД - **1-2 мин**

Интерес

Оценивание

2. Актуализация знаний –

5 мин

Создание учебной ситуации по выявлению проблемы.

3. Постановка УЗ –

3 мин

Формулирование темы урока.

Погружение учащихся в ситуацию научного поиска.

Анализ гипотезы группы на соответствие эталону.

Просмотр видеоролика об известных типах гибридизации в аллотропных модификациях углерода.

<https://yandex.ru/video/search?p=1&filmId=jxvycHBqUXI&text>

Решение проблемной ситуации:

возможно ли другое смешивание АО?

Структура и содержание урока

4. «Открытие» детьми
нового знания – **20 мин**

Организация
коллективной
деятельности (группа) в
форме мозгового штурма;
выработка гипотезы.

Поиск путей решение
проблемы в группах.
Выдвижение и презентация
своей гипотезы группой с
использованием рисунков,
шаростержневых моделей,
трафаретов АО и ИКТ).

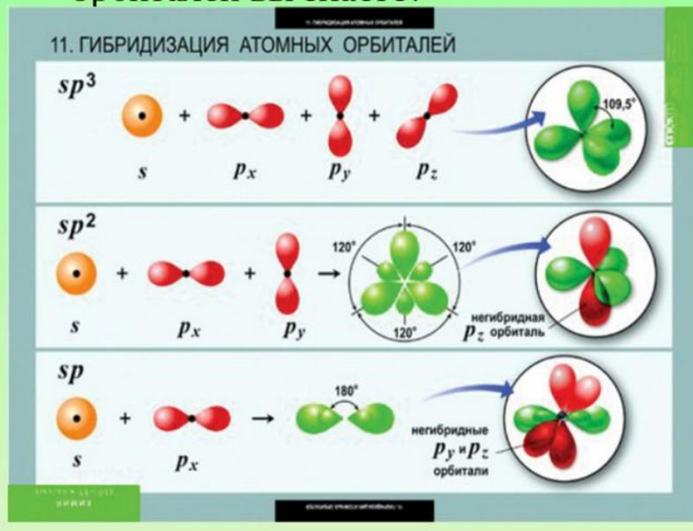


Структура и содержание урока

5. Первичное закрепление
во внешней речи - **3 мин**

Решение типовых заданий
на новый способ действий
на выбор веществ с
разным видом
гибридизации с
проговариванием во
внешней речи.

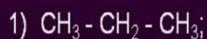
- Какие типы гибридизации атомных орбиталей вы знаете?



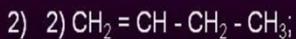
Структура и содержание урока

- * 6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону – **ЗМИН**

Определите тип гибридизации каждого атома углерода в молекулах веществ, структурные формулы, которых записаны ниже.



ОТВЕТ: 1. $\text{sp}^3, \text{sp}^3, \text{sp}^3$



ОТВЕТ: 2. $\text{sp}^2, \text{sp}^2, \text{sp}^3, \text{sp}^3$



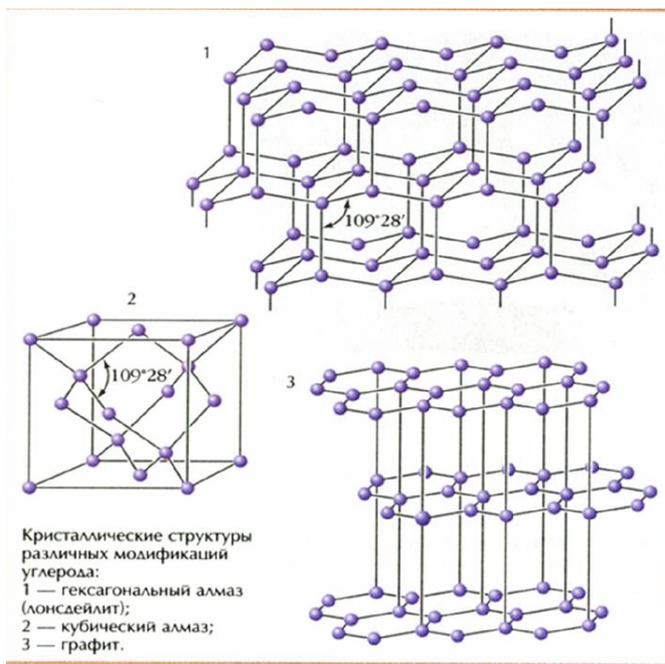
ОТВЕТ: 3. $\text{sp}, \text{sp}, \text{sp}^3, \text{sp}^3$

- * Учащиеся самостоятельно выполняют задания на применение нового способа действия (тест), осуществляют самопроверку по образцу и оценивают ее.

Структура и содержание урока

7. Включение в систему знаний и повторения –
- 2 МИН

Выполнение заданий на тренировку ранее изученных алгоритмов и подготовку нового знания (раздаточный материал на сопоставление модели типов гибридизации с предложенными веществами).



Структура и содержание урока

7. Включение в систему знаний и повторения - **2 МИН**

- * **Определить типы гибридизации углерода в данных веществах**

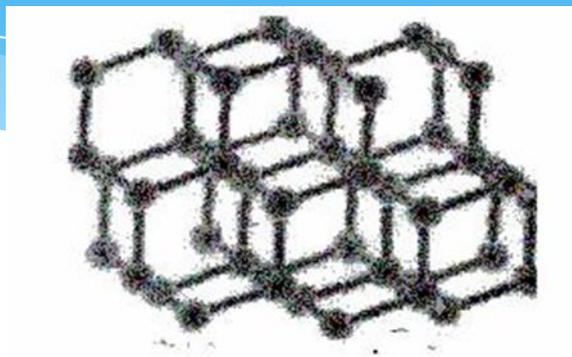
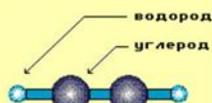


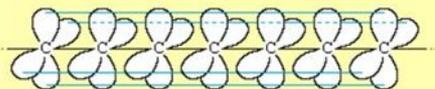
Рис. 1 Структура алмаза

Карбин — аллотропная форма углерода на основе sp -гибридизации углеродных атомов.

Строение карбина

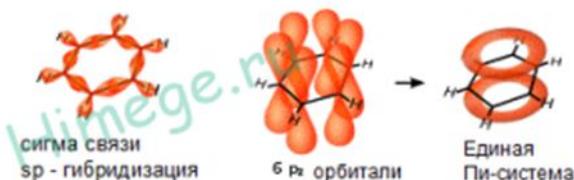
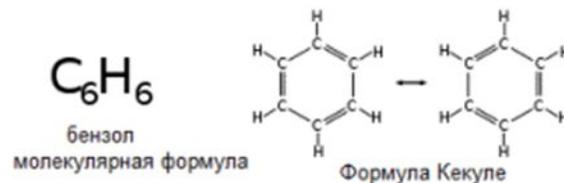


Ацетилен



Кристаллы карбина состоят из линейных цепочек атомов углерода в sp -гибридизованном состоянии.

Карбин можно рассматривать как полимер ацетилена:
(-C≡C-)_n



Структура и содержание урока

8. Рефлексия деятельности
(итог урока) - **5 мин**

Сигнальная карточка:

1. Открыли ли вы для себя новое знание?
2. Понравилось ли вам работать над разработкой научной гипотезы?
3. Удовлетворены ли вы своей работой в группе?

* Высказывание представителей групп о работе на уроке, учащиеся определяют самооценку через сигнальные карточки (три вопроса), и намечаются цели последующей деятельности. Предлагается домашнее задание, соответствующее достигнутым результатам урока. Д/З содержит элементы выбора, творчества (составить модели молекул).