

АЛЖИНЫ

Цель урока:

Продолжить формирование представлений учащихся об изомерии и номенклатуре органических веществ, уметь составлять структурные формулы веществ, давать им названия на примере алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов, показать зависимость химических свойств от строения.

- **Задачи:**
- **Обучающие:**- обобщение и систематизация знаний по теме «Алкины»;- выявление уровня усвоения основных понятий, правил; проверка умений решать задачи на вывод МФ (молекулярной формулы) органических веществ.
- **Развивающие:** - развивать умение рационально планировать свою деятельность, продолжить формирование умений применять приемы сравнения, систематизации, составления уравнений химических реакций:-

Сегодня на уроке вы узнаете:

- 1. Понятие о непредельных углеводородах.**
- 2. Характеристика тройной связи.**
- 3. Изомерия и номенклатура алкинов.**
- 4. Физические свойства.**
- 5. Получение алкинов.**
- 6. Свойства алкинов.**
- 7. Применение алкинов.**



Понятие об алкинах

- **Алкины** – углеводороды, содержащие в молекуле одну тройную связь между атомами углерода, а качественный и количественный состав выражается общей формулой



- **Алкины** относятся к непредельным углеводородам, так как их молекулы содержат меньшее число атомов водорода, чем насыщенные.

Характеристика тройной связи

- Вид гибридизации – **sp**
- Валентный угол – **180**
- Длина связи C = C – **0,12 нм**
- Строение — **линейное**
- Вид связи – **ковалентная полярная**
- По типу перекрывания – **δ и 2π**

Схема образования sp -гибридных орбиталей

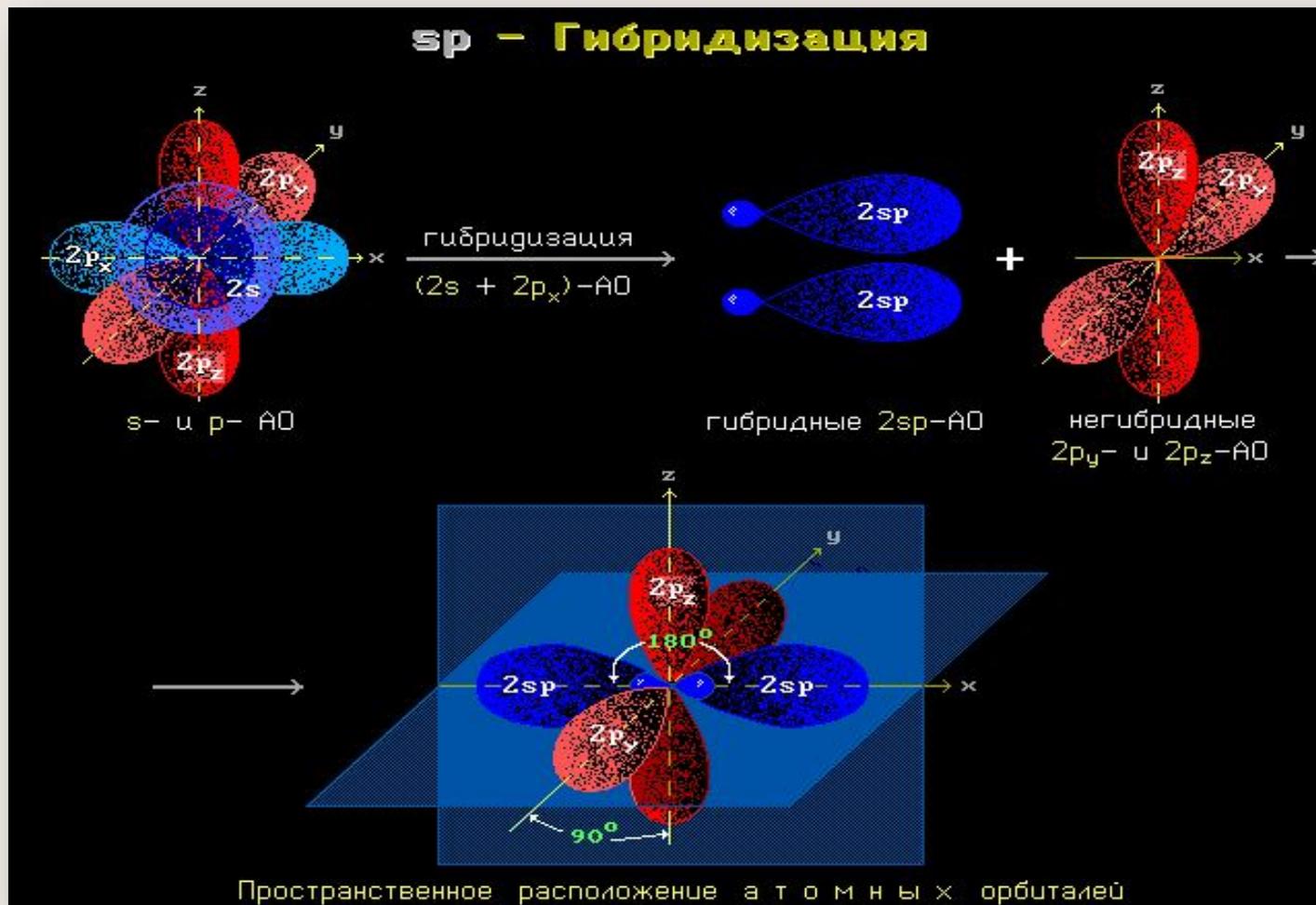
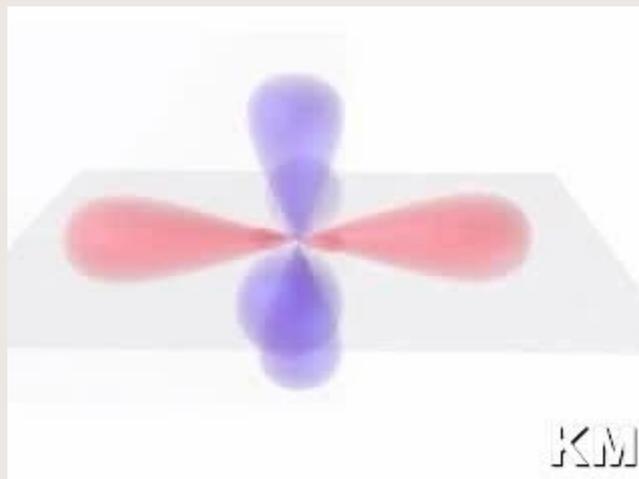


Схема образования sp -гибридных орбиталей



Номенклатура алкинов.

(Согласно международной

номенклатуре названия

ацетиленовых углеводородов

производят от соответствующего

алкана с заменой

суффикса *–ан* на *–ин*.)

Гомологический ряд алкинов



—

Этин



—

Пропин



—

Бутин



—

Пентин



—

Гексин



—

Гептин

Изомерия алкинов

Структурная изомерия

1. **Изомерия положения тройной связи (начиная с C₄H₆):**



бутин-1



бутин-2

2. **Изомерия углеродного скелета (начиная с C₅H₈):**



пентин-1



3-метилбутин-1

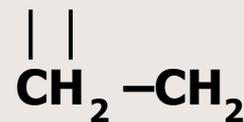
3. **Межклассовая изомерия с алкадиенами и циклоалкенами, (начиная с C₄H₈):**



бутин-1

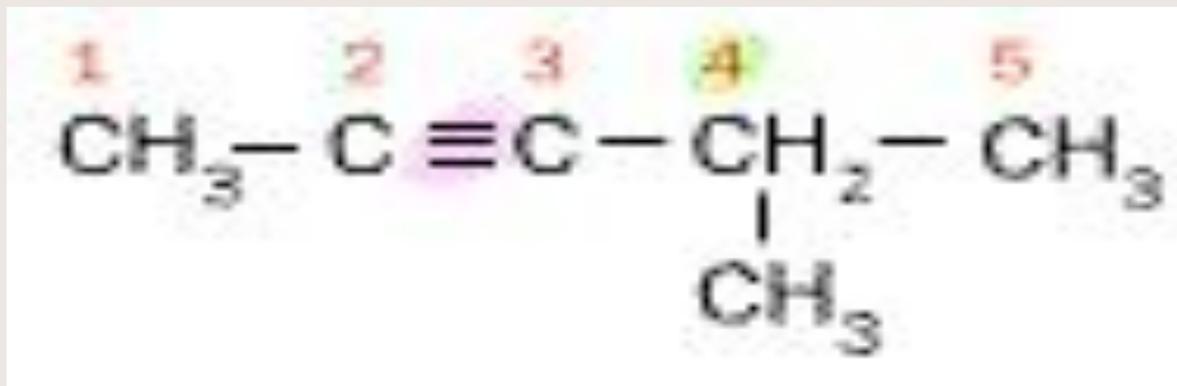


бутадиен-1,3



циклобутен

Выполните упражнение:



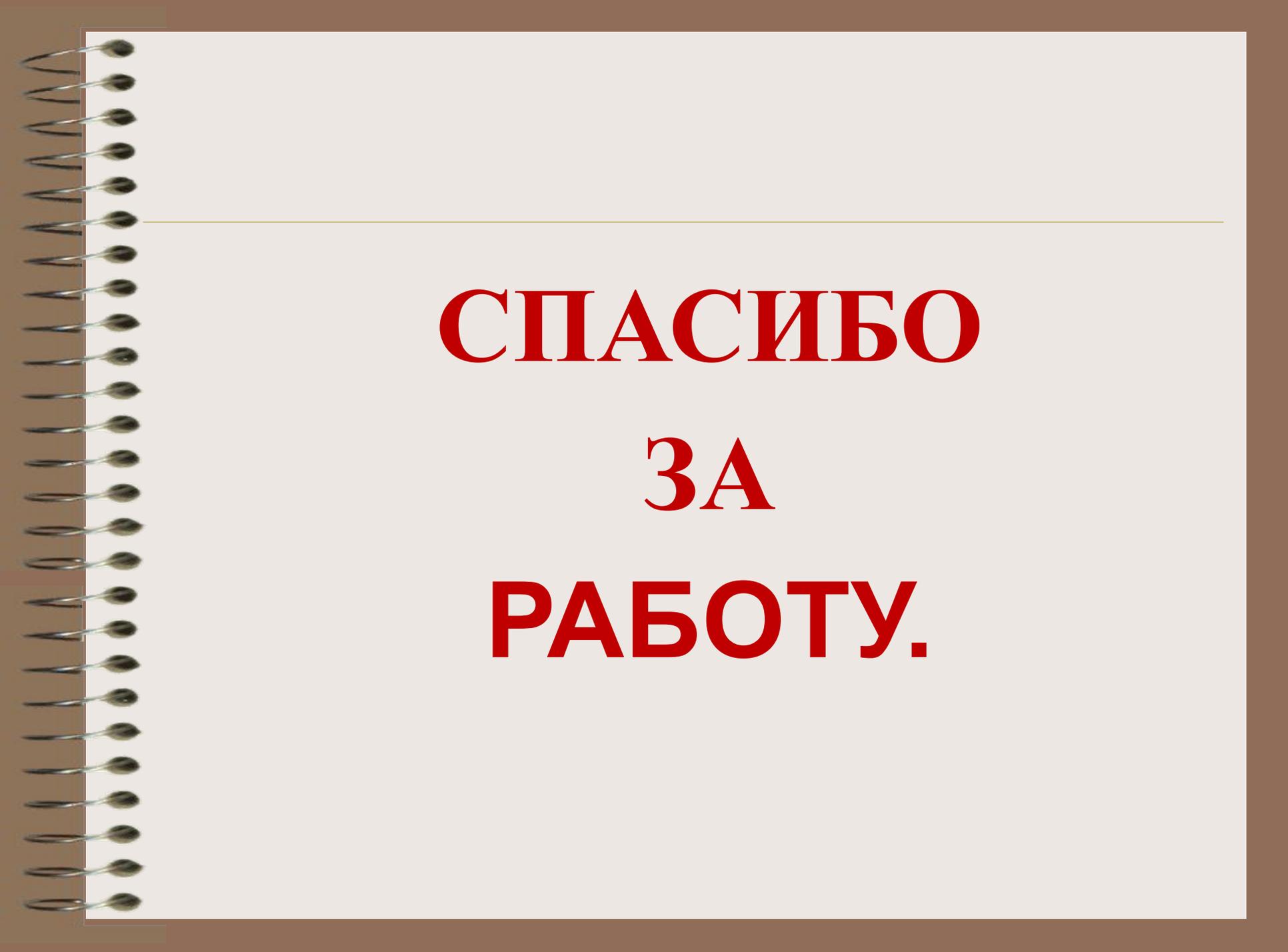
- Назовите вещество.
- Составьте к нему три изомера разных видов изомерии. Назовите изомеры.

Реакции присоединения

- 1. Галогенирование

Обесцвечивание бромной воды является качественной реакцией на все непредельные углеводороды



A spiral-bound notebook with a brown cover and a white page. The spiral binding is on the left side. The text is centered on the page.

**СПАСИБО
ЗА
РАБОТУ.**