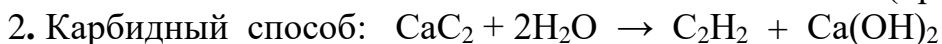
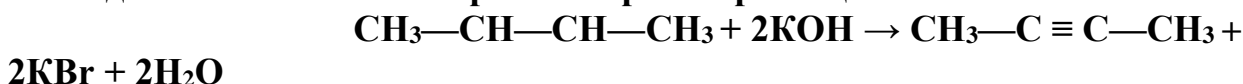


Тема: Алкины. Химические свойства. Применение

Получение алкинов – работа учащихся в тетради



3. Из дигалогеналканов спиртовым раствором щелочи



- **Физические свойства алкинов** – работа учащихся в тетради

Ацетилен – газ легче воздуха, мало растворим в воде, в чистом виде почти без запаха. Изменения физических свойств углеводородов ряда ацетилена (так же как у алканов и алкенов) подчиняются общим закономерностям: при увеличении относительной молекулярной массы повышается температура кипения веществ.

- **Химические свойства алкинов**

а) Реакция галогенирования – объяснение учителя, работа учащихся в тетради

Происходит в две стадии по месту расположения π -связи (сначала разрушается одна π -связь, образуется алкен, затем вторая – образуется алкан).

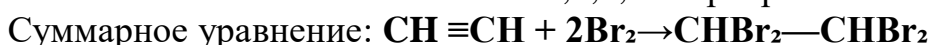
1. Галогенирование (присоединение галогенов):



1,2-дибромэтен



1,1,2,2-тетрабромэтан

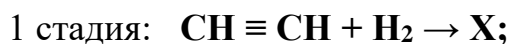
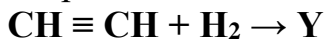


Качественная реакция на π -связь обесцвечивание бромной воды.

б) Реакция гидрирования

Гидрирование: Закончить уравнения реакций.

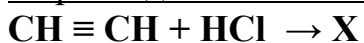
2. Присоединение водорода:



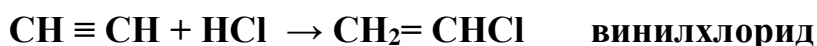
в) Реакция гидрогалогенирования

Составить уравнение реакции 1 стадии присоединения хлороводорода.

3. присоединение галогеноводорода



Ответ для реакции гидрогалогенирования

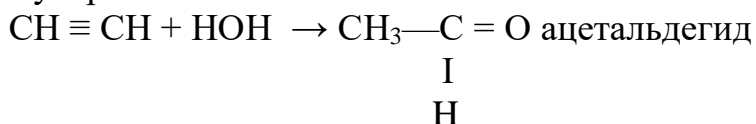


Продукт первой стадии винилхлорид используется в промышленности для реакций полимеризации получают полимер-поливинилхлорид (ПВХ) имеет важное **промышленное значение**.

г) Реакция гидратации

Гидратация

4. Реакция присоединения воды в присутствии солей ртути – реакция Кучерова :



! Остальные алкины образуют кетоны

д) Реакции окисления – самостоятельная работа в тетради

Окисление

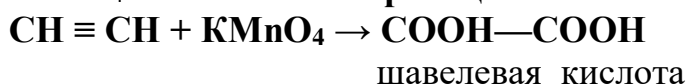
1. Горение (закончить уравнение реакции):



Ацетилен горит коптящим пламенем, т.к. соотношение атомов углерода и водорода в соединении одинаково.

2. Обесцвечивание раствора перманганата калия

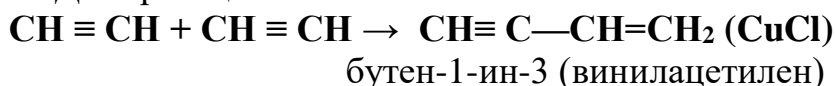
KMnO_4 **качественная реакция на пи-связь:**



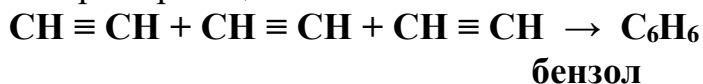
е) Реакции полимеризации

Реакции полимеризации

1. *Димеризация:



2. Тримеризация:



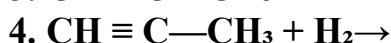
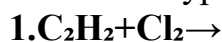
($t=600^\circ\text{C}$, катализатор уголь активированный $\text{C}_{\text{акт}}$)

Письменная работа в тетради ;

Выполните задание

1 уровень

Закончить уравнения реакций:



2 уровень

С какими из перечисленных веществ будет реагировать ацетилен: бром, метан, водород, хлороводород? Напишите уравнения возможных реакций, укажите условия их протекания.

- Д/з 1. Законспектировать материал в тетради
2. Выучить конспект по теме: Алкины