

Хімічні властивості алкінів: реакції приєднання

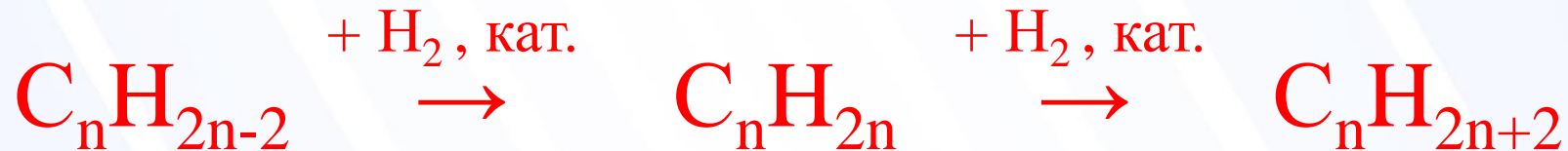


Реакції приєднання

1. Приєднання водню - гідрування
2. Приєднання галогенів - галогенування
3. Приєднання галогеноводнів
4. Приєднання води - гідратація



Реакції приєднання водню (гідрування, гідрогенізація)



алкін

алкен

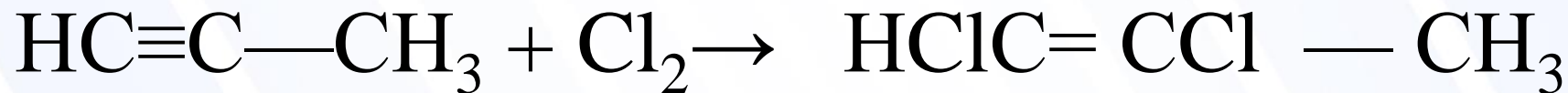
алкан



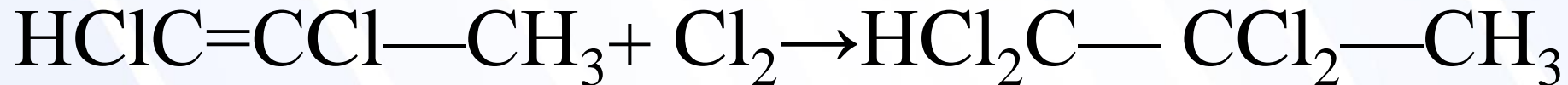
Реакції приєднання галогенів (галогенування)



1-ша стадія



2-га стадія



Реакції бромовання – якісна реакція на кратний зв'язок

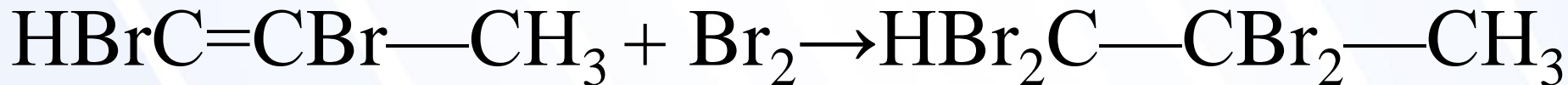


1-ша стадія



знебарвлення бромної води

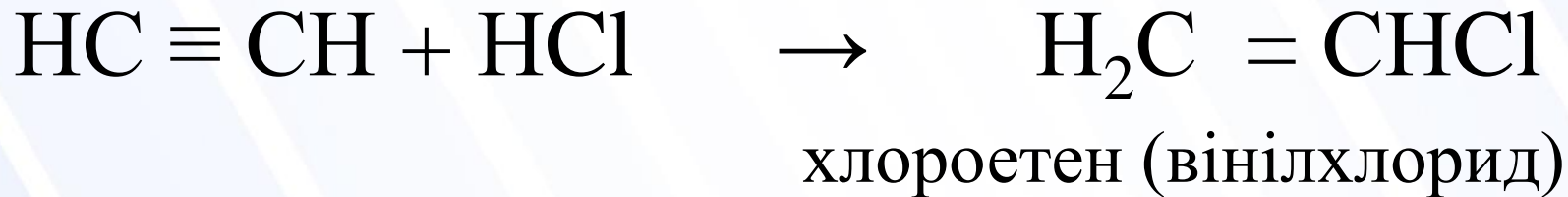
2-га стадія



Реакції приєднання галогеноводнів



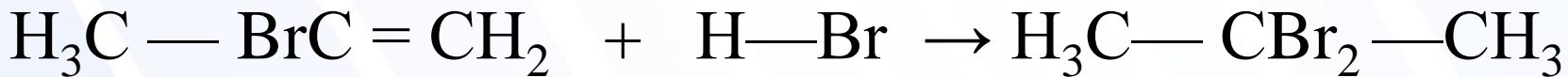
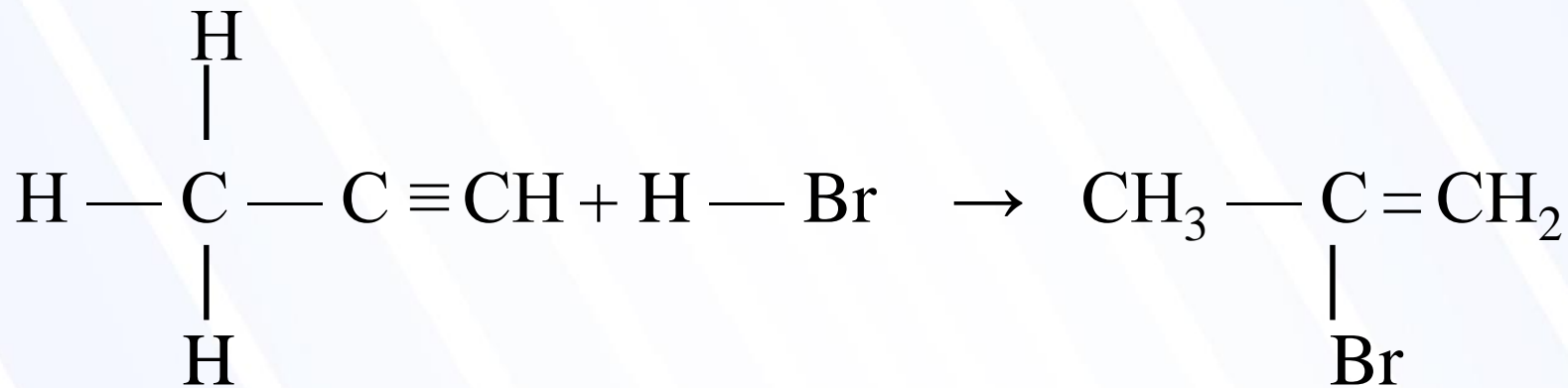
Cu^+ або $\text{Hg}^{2+,t}$



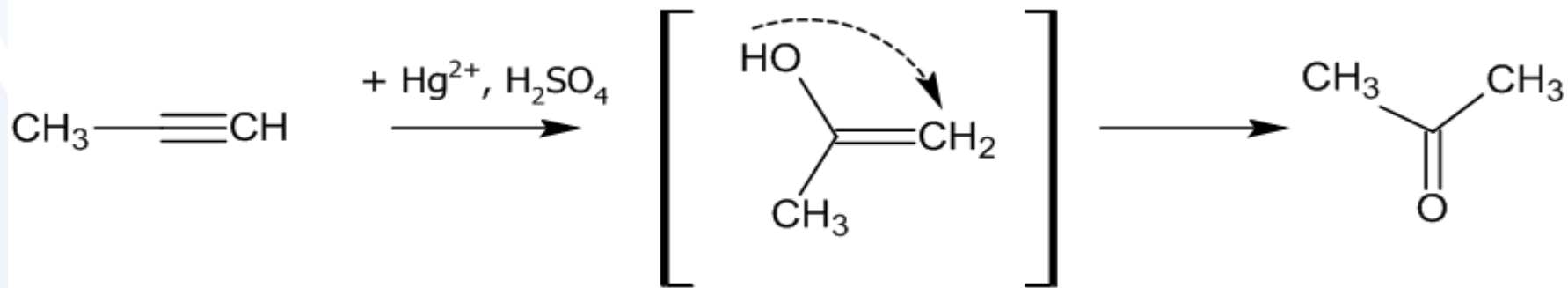
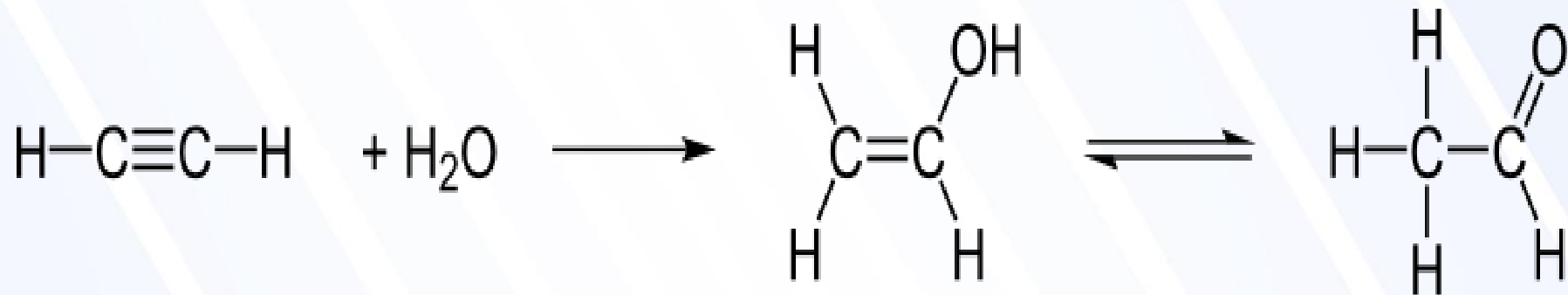
2-га стадія



Правило Марковникова: під час взаємодії галогеноводню з алкіном атом Гідрогену молекули галогеноводню приєднується до атома Карбону, сполученого з більшою кількістю атомів Гідрогену



Приєднання води - гідратація (реакція Кучерова)



Висновки

1. Алкіни виявляють високу хімічну активність через наявність потрійного зв'язку
2. Реакції приєднання водню, галогеноводню чи галогену до алкінів відбуваються у дві стадії
3. Під час взаємодії галогеноводнів з алкінами атом Гідрогену молекули галогеноводню приєднується до атома Карбону, сполученого з більшою кількістю атомів Гідрогену (правило Марковникова)





Хімія

Тестові запитання

1. Якісною реакцією на кратний зв'язок є:

А взаємодія з хлором

Б взаємодія з киснем

В взаємодія з бромоводнем

Г взаємодія з бромною водою

2. Вкажіть назву продукту повного хлорування етину:

А 2,2 -дихлороетин

Б 1,1,1,1 –тетрахлороетан

В 1,2 –дихлороетан

Г 1,1,2,2 –тетрахлороетан

3. Вкажіть назву реакції приєднання водню до етину:

А гідрування

Б гідратація

В дегідрування

Г дегідратація



Відповіді

1. Г

2. Г

3. А

