

Химические реакции в органической химии

Типы химических реакций:

Неорганическая

ХИМИЯ

• Реакция

соединения



СД

• Реакция

разложения



+С

• Реакция

замещения



+А

• Реакция

обмена



АД



Органическая

ХИМИЯ

• Реакция

присоединения



• Реакция

отщепления



• Реакция (элиминирования)

замещения

органическое соединение, участвующее в реакции, называют субстратом, а другой компонент реакции рассматривают как реагент

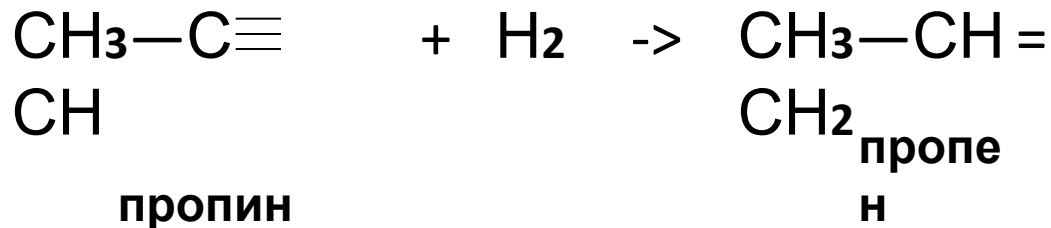
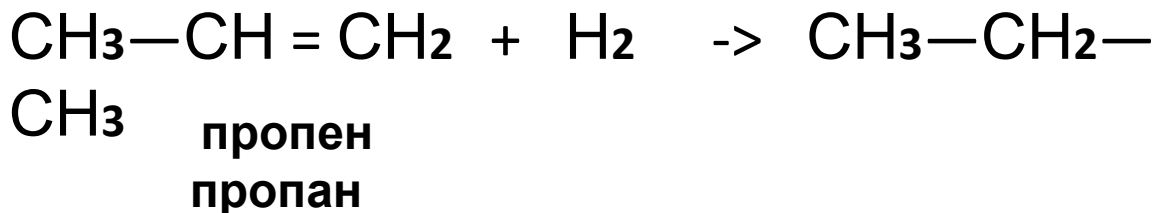
Реакции присоединения

- реакции, в результате которых две или более молекул реагирующих веществ соединяются в одну



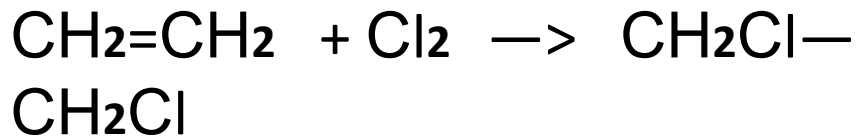
Алкен ы	Алкин ы	Алкадиен ы
--------------------	--------------------	-----------------------

1. Гидрирование — реакция присоединения молекулы водорода по кратной связи:



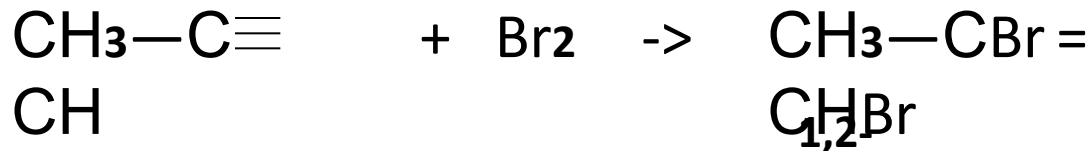
Реакции присоединения

2 Галогенирование — реакция присоединения галогена (хлорирование, бромирование, иодирование)



этен

1,2-дихлорэтан

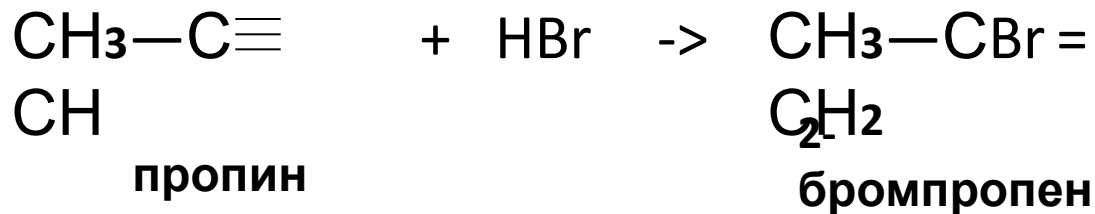
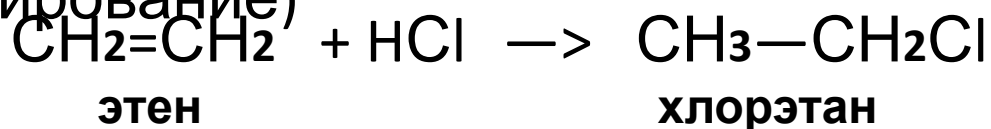


пропин

дибромпропен

Реакции присоединения

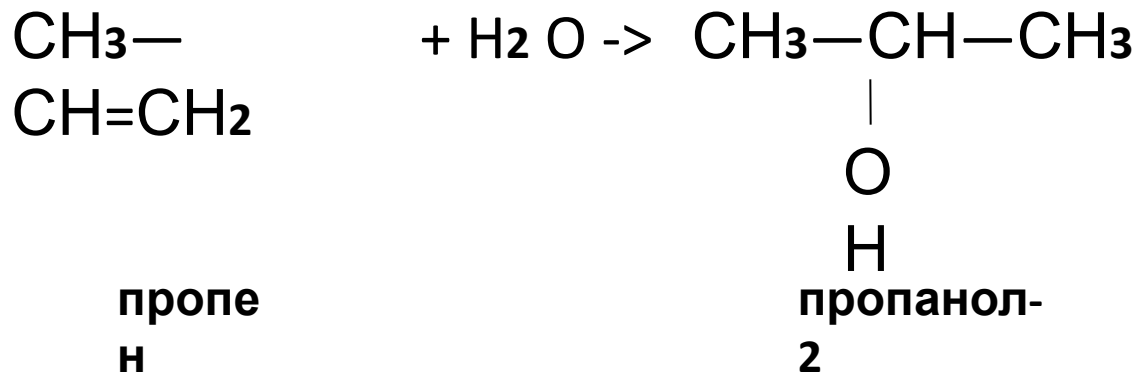
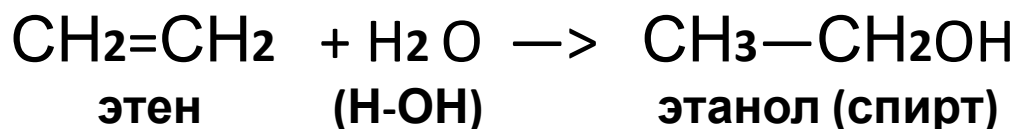
3 Гидрогалогенирование — реакция присоединения галогеноводорода (гидрохлорирование, гидробромирование)



! Н идет в более гидрированному атому С

Реакции присоединения

4 Гидратации — реакция присоединения воды

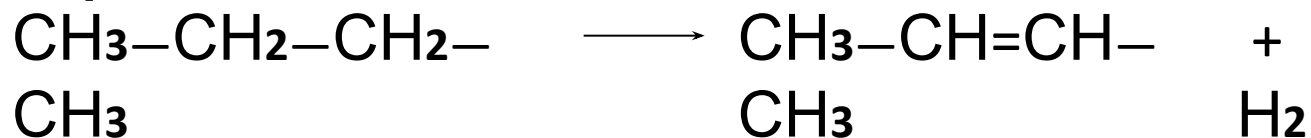


! H идет в более гидрированному
атому C

Реакции отщепления (элиминирования)

- Реакции, в результате которых из молекулы исходного соединения образуются молекулы нескольких новых веществ

1. **Дегидрирование** — реакция отщепления молекулы водорода

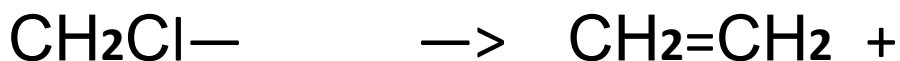


! Н уходит от менее гидрированного атома С

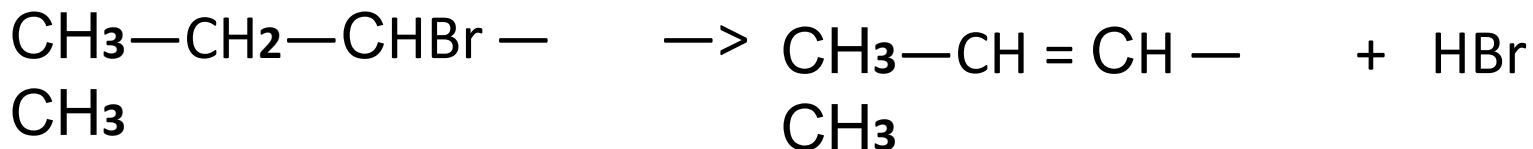
Реакции отщепления

(элиминирования)

2 Дегалогенирование — реакция отщепления галогена (дехлорирование, дебромирование, деиодирование)



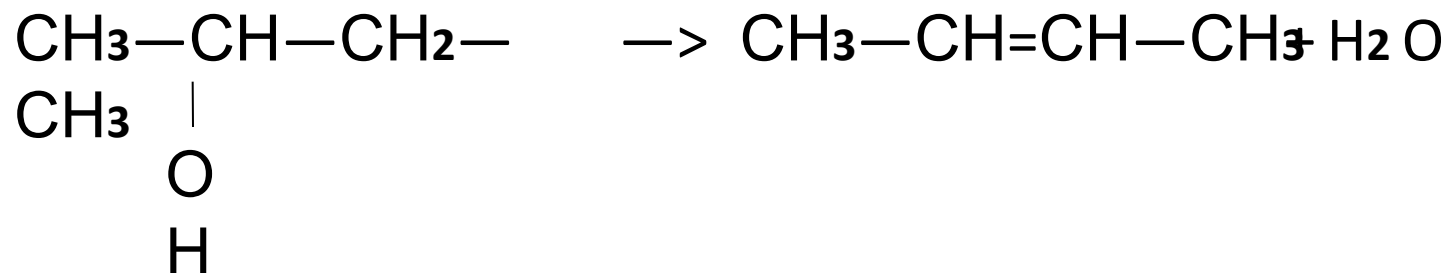
3 Дегидрогалогенирование — реакция отщепления галогеноводорода (дегидрохлорирование, дегидробромирование)



! Н уходит от менее гидрированного атома С

Реакции отщепления (элиминирования)

4 Дегидратации — реакция отщепления воды



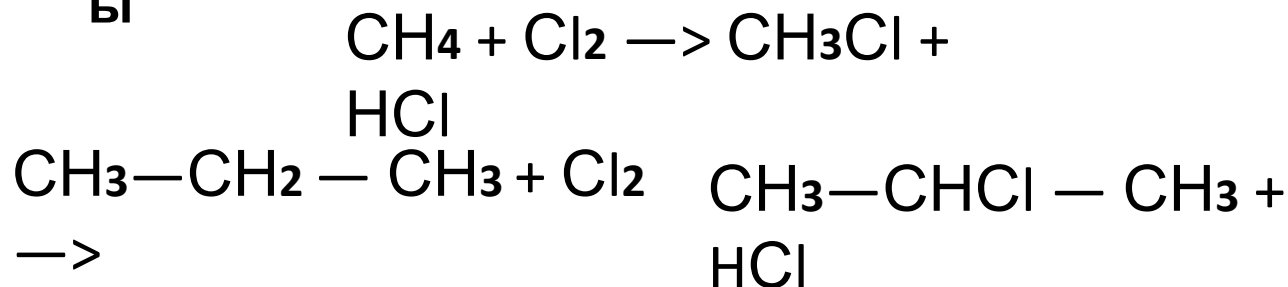
! Н уходит от менее гидрированного
атома С

Реакции замещения

Реакции, в результате которых осуществляется замена одного атома или группы атомов в исходной молекуле (субстрате) на другие атомы или группы атомов, называются реакциями замещения.

?

Алкан
ы



Замещаются атомы Н у менее гидрированного атома С

Домашнее

задание

1 вариант 2-метил-3-

этилгексан;
2 вариант 3,3-

диметилгептан

- Составить структурные формулы
- Написать 2 изомера (с названием)
- Написать уравнения реакций,
характеризующие
химические свойства