

**1. Взаимодействие 2-метилпропана и брома при комнатной температуре на свету**

- 1) относится к реакциям замещения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) приводит к преимущественному образованию 1-бром-2-метилпропана
- 4) приводит к преимущественному образованию 2-бром-2-метилпропана
- 5) протекает с разрывом связи C – C
- 6) является каталитическим процессом

**2. И циклопропан, и пропен взаимодействуют с**

- 1) хлороводородом
- 2) водородом
- 3) метаном
- 4) бромом
- 5) гидроксидом натрия
- 6) гидроксидом меди(II)

**3. Во взаимодействие с пропином способен вступать**

- 1) водород
- 2) этилен
- 3) аммиачный раствор  $\text{Ag}_2\text{O}$
- 4) бензол
- 5) карбонат натрия
- 6) бром

**4. Хлорирование метана**

- 1) приводит к образованию различных хлоропроизводных метана
- 2) начинается с процесса образования ионов хлора
- 3) относится к радикальным реакциям
- 4) является реакцией присоединения
- 5) является типичным каталитическим процессом
- 6) относится к экзотермическим процессам

**5. Какие вещества присоединяются к пропену в соответствии с правилом В. В. Марковникова?**

1. Кислород
2. Вода
3. Бром
4. Водород
5. Иодоводород
6. Бромоводород

**6. Хлорирование метана**

- 1) протекает по ионному механизму
- 2) относится к радикальным реакциям
- 3) начинается с разрыва связи в молекуле хлора
- 4) протекает через промежуточную реакцию  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + 4\text{H}$
- 5) относится к эндотермическим процессам
- 6) приводит к образованию нескольких хлорпроизводных

7. Какие алкены реагируют с водой в соответствии с правилом Марковникова?

1. Пропен
2. Этен
3. Бутен-2
4. Бутен-1
5. 2,3-диметилбутен-2
6. 2-метилбутен-2

8. Взаимодействие пропана и брома при комнатной температуре на свету

- 1) относится к реакциям замещения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) приводит к преимущественному образованию 2-бромпропана
- 4) приводит к преимущественному образованию 1-бромпропана
- 5) протекает с разрывом связи между атомами углерода
- 6) является каталитическим процессом

9. Бензол реагирует с

- 1) гидроксидом калия
- 2) водой
- 3) водородом
- 4) хлорметаном
- 5) бромоводородом
- 6) бромом

10. Выберите три варианта, в которых в отличие от бутана, бутадиен-1,3 вступает в реакции.

1. Горения
2. Хлорирования
3. Полимеризации
4. С бромоводородом
5. С раствором перманганата калия
6. С аммиачным раствором оксида серебра

11. Взаимодействие пропина с избытком хлороводорода

- 1) — это реакция замещения
- 2) — это реакция присоединения
- 3) протекает с изменением углеродного скелета
- 4) приводит к образованию насыщенного соединения
- 5) происходит с участием свободных радикалов
- 6) протекает в соответствии с правилом Марковникова

12. Взаимодействие пропина с водой

- 1) — это реакция замещения
- 2) — это реакция присоединения
- 3) протекает с изменением углеродного скелета
- 4) приводит к образованию кетона
- 5) требует присутствия катализатора
- 6) происходит с участием свободных радикалов

**13.** Реакция бромирования метана протекает

- 1) по радикальному механизму
- 2) с образованием бромид-ионов
- 3) с образованием различных бромпроизводных метана
- 4) по ионному механизму
- 5) с выделением теплоты
- 6) в соответствии с правилом В. В. Марковникова

**14.** Для бензола характерна(-о):

- 1)  $sp^2$ -гибридизация каждого атома углерода
- 2) взаимодействие с гидроксидом натрия
- 3) взаимодействие с хлороводородом
- 4) взаимодействие с бромом
- 5) взаимодействие с азотной кислотой
- 6) окисление перманганатом калия

**15.** Взаимодействие толуола с хлором на свету

- 1) — это реакция замещения в бензольном кольце
- 2) — это реакция присоединения
- 3) — это реакция замещения в боковой цепи
- 4) приводит к образованию насыщенного соединения
- 5) происходит с участием свободных радикалов
- 6) происходит без изменения углеродного скелета

**16.** Взаимодействие бутена-1 с бромоводородом

- 1) относится к реакциям замещения
- 2) относится к реакциям присоединения
- 3) приводит к преимущественному образованию 1-бромбутана
- 4) приводит к преимущественному образованию 2-бромбутана
- 5) происходит с участием свободных радикалов
- 6) происходит с участием ионов

**17.** Для этилбензола характерна(-о):

- 1)  $sp$ -гибридизация всех атомов углерода в молекуле
- 2) взаимодействие с водой
- 3) окисление перманганатом калия
- 4) реакция гидрирования
- 5) плоская форма всей молекулы
- 6) взаимодействие с хлором

**18.** Взаимодействие пропена с холодным водным раствором  $KMnO_4$

- 1) происходит без изменения углеродного скелета
- 2) приводит к разрыву  $\pi$ -связи в молекуле пропена
- 3) протекает по правилу Марковникова
- 4) приводит к образованию двухатомного спирта
- 5) приводит к образованию уксусной кислоты
- 6) происходит только в присутствии катализатора

**19.** Взаимодействие пропена с подкисленным раствором  $\text{KMnO}_4$  при нагревании

- 1) приводит к разрыву  $\sigma$ -связи в молекуле пропена
- 2) приводит к разрыву  $\pi$ -связи в молекуле пропена
- 3) протекает по правилу Марковникова
- 4) приводит к образованию двухатомного спирта
- 5) приводит к образованию уксусной кислоты
- 6) происходит только в присутствии катализатора

**20.** Для пропена характерна(-о)

- 1) взаимодействие с  $\text{Ag}_2\text{O}(\text{NH}_3 \text{ p-p})$
- 2) реакция полимеризации
- 3) реакция изомеризации
- 4) взаимодействие с  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5) реакция гидратации
- 6) наличие двойной связи в молекуле

**21.** Для этина характерна(-о)

- 1) реакция изомеризации
- 2) наличие двойной связи в молекуле
- 3) окисление раствором перманганата калия
- 4) взаимодействие с  $\text{Ag}_2\text{O} (\text{NH}_3\text{p-p})$
- 5) взаимодействие с  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 6) реакция тримеризации