

1. Тoluол вступает в реакцию

- 1) с кислородом
- 2) с аммиачным раствором оксида серебра
- 3) с раствором перманганата калия
- 4) с бромом
- 5) полимеризации
- 6) дегидрирования

2. Взаимодействие этилбензола с хлором на свету

- 1) является реакцией замещения
- 2) является реакцией присоединения
- 3) протекает с участием свободных радикалов
- 4) приводит к изменению углеродного скелета
- 5) не затрагивает ароматическую систему
- 6) приводит к образованию единственного монохлорпроизводного

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

3. Взаимодействие этилбензола с бромом в присутствии железа

- 1) является реакцией присоединения
- 2) является реакцией замещения
- 3) протекает по механизму электрофильного замещения
- 4) приводит к разрушению ароматической системы
- 5) приводит к образованию нескольких монобромпроизводных
- 6) приводит к изменению углеродного скелета

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

4. Взаимодействие стирола с хлороводородом

- 1) относится к реакции присоединения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) протекает с разрывом π -связи
- 4) протекает в соответствии с правилом Марковникова
- 5) приводит к образованию пара-хлорстирола
- 6) является каталитической реакцией

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

5. Взаимодействие пропена с хлором на свету

- 1) относится к реакции присоединения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) протекает с разрывом σ -связи
- 4) протекает в соответствии с правилом Марковникова
- 5) приводит к образованию 3-хлорпропена
- 6) является каталитической реакцией

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

6. Углеводороды, которые окисляются подкисленным раствором перманганата калия, -

- 1) этан
- 2) пропен
- 3) бутadiен
- 4) бутан
- 5) бензол
- 6) этилбензол

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

7. Углеводороды, которые обесцвечивают бромную воду,

- 1) 2-метилпентан
- 2) транс-бутен-2
- 3) пропин
- 4) толуол
- 5) винилбензол
- 6) полиэтилен

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

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

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

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

9. Взаимодействие толуола с хлором на свету

- 1) относится к реакции замещения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) протекает с разрывом C–C - связи
- 4) сопровождается поглощением тепла
- 5) приводит к преимущественному образованию 2-хлортолуола
- 6) является каталитической реакцией

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

10. Тoluол в определенных условиях может реагировать с

- 1) HNO_3
- 2) Br_2
- 3) HI
- 4) KMnO_4
- 5) H_2O
- 6) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

11. 1,2-диметилбензол в определенных условиях может реагировать с

- 1) KOH
- 2) HNO_3
- 3) Cl_2
- 4) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- 5) H_2
- 6) Na

| | | |
|---|---|---|
| — | — | — |
|---|---|---|

12. Реакция бензола с концентрированной азотной кислотой в присутствии серной кислоты проходит

- 1) как реакция присоединения
- 2) как реакция замещения
- 3) с разрушением ароматической системы
- 4) с образованием единственного мононитропроизводного
- 5) с участием ионов
- 6) с участием свободных радикалов

13. Реакция толуола с бромом в присутствии бромида железа(III) проходит

- 1) как реакция замещения
- 2) с изменением углеродного скелета
- 3) по радикальному механизму
- 4) по ионному механизму
- 5) с образованием нескольких монобромпроизводных
- 6) с образованием одного монобромпроизводного

14. Реакция толуола с бромом в присутствии бромида железа(III) проходит

- 1) как реакция замещения
- 2) с изменением углеродного скелета
- 3) по радикальному механизму
- 4) по ионному механизму
- 5) с образованием нескольких монобромпроизводных
- 6) с образованием одного монобромпроизводного

15. Реакция пропена с водой

- 1) — это реакция замещения
- 2) протекает с участием свободных радикалов
- 3) приводит к разрыву π -связи углерод-углерод
- 4) приводит к разрыву σ -связи углерод-углерод
- 5) требует участия катализатора
- 6) протекает с образованием двух продуктов — основного и побочного

16. Реакция пропана с бромом

- 1) — это реакция присоединения
- 2) протекает с участием свободных радикалов
- 3) приводит к разрыву π -связи углерод-углерод
- 4) приводит к разрыву σ -связи углерод-углерод
- 5) происходит при нагревании или освещении
- 6) протекает с образованием двух монобромпроизводных

17. При присоединении бромоводорода к пропену

- 1) разрывается π -связь
- 2) образуется дибромалкан
- 3) преимущественно образуется 2-бромпропан
- 4) образуются 1-бромпропан и 2-бромпропан в равных соотношениях
- 5) происходит промежуточное образование катиона $\text{CH}_3\text{-CH}^+\text{-CH}_3$
- 6) происходит промежуточное образование радикала $\text{CH}_3\text{-CH}^\bullet\text{-CH}_3$

18. При присоединении воды к бутену-2

- 1) разрывается π связь
- 2) соблюдается правило В. В. Марковникова
- 3) образуется бутаналь
- 4) образуется только один спирт
- 5) происходит промежуточное образование катиона $\text{CH}_3\text{-CH}^+\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 6) происходит промежуточное образование радикала $\text{CH}_3\text{-CH}^\bullet\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

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

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

20. Правило В. В. Марковникова применимо к реакции с водой следующих алкенов.

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

21. Для пропена характерна(-о)

- 1) реакция полимеризации
- 2) наличие двойной связи в молекуле
- 3) взаимодействие с Ag_2O (NH_3 p-p)
- 4) реакция изомеризации
- 5) взаимодействие с $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 6) реакция гидратации

22. Для этина характерна(-о)

- 1) реакция этерификации
- 2) наличие двойной связи в молекуле
- 3) реакция изомеризации
- 4) взаимодействие с Ag_2O (NH_3 p-p)
- 5) реакция гидрирования
- 6) реакция тримеризации

23. Для этана характерна(-о)

- 1) sp^3 -гибридизация атомов углерода
- 2) наличие двойной связи в молекуле
- 3) реакция изомеризации
- 4) взаимодействие с хлороводородом
- 5) реакция радикального замещения
- 6) взаимодействие с бромом

24. Взаимодействие толуола с бромом на свету

- 1) — это реакция замещения
- 2) протекает с изменением углеродного скелета
- 3) приводит к образованию нескольких монобромпроизводных
- 4) происходит с участием свободных радикалов
- 5) происходит с участием ионов
- 6) не требует катализатора

25. Взаимодействие толуола с бромом в присутствии железа

- 1) — это реакция замещения
- 2) — это реакция присоединения
- 3) протекает с изменением углеродного скелета
- 4) приводит к образованию нескольких монобромпроизводных
- 5) происходит с участием ионов
- 6) происходит с участием свободных радикалов