

Тестовые на циклоалканы

1. Выберите два утверждения, справедливые для циклогексана

- 1) не имеет изомеров
- 2) вступает в реакции присоединения
- 3) реагирует с хлором
- 4) молекула не является плоской
- 5) относится к ароматическим углеводородам

2. Выберите два утверждения, справедливые для циклопропана

- 1) не имеет изомеров
- 2) вступает в реакции присоединения
- 3) хорошо растворим в воде
- 4) относится к непредельным углеводородам
- 5) при нормальных условиях является газом

3. Выберите два утверждения, справедливые для циклопентана

- 1) вступает в реакцию замещения с хлором
- 2) присоединяет воду
- 3) является изомером пентана
- 4) является газом при обычных условиях
- 5) является предельным углеводородом

4. Выберите два утверждения, которые не справедливы для циклопропана

- 1) при н.у. является газом
- 2) имеет общую формулу C_nH_{2n}
- 3) не является токсичным
- 4) все атомы углерода в молекулах находятся в состоянии sp^3 —гибридизации
- 5) при взаимодействии с водным раствором перманганата калия образуют гликоли

5. Выберите два утверждения, справедливы и для пропана, и для циклопропана

- 1) имеют межклассовые изомеры
- 2) имеют общую формулу C_nH_{2n+2}
- 3) все атомы углерода в молекулах находятся в состоянии sp^3 —гибридизации
- 4) вступают в реакцию с хлором
- 5) являются гомологами

6. Выберите два утверждения, справедливые и для пропена, и для циклопропана

- 1) присоединяют водород
- 2) могут быть получены друг из друга в одну стадию
- 3) хорошо растворимы в воде
- 4) можно получить из алканов в одну стадию
- 5) являются изомерами

7. Выберите два утверждения, справедливые и для гексана, и для циклогексана

- 1) молекула является плоской
- 2) обесцвечивают раствор $KMnO_4$
- 3) вступают в реакции замещения
- 4) присоединяют только 1 моль водорода
- 5) являются предельными углеводородами

8. Выберите два утверждения, справедливые и для бутена-2, и для 1,2-диметилциклопропана

- 1) существуют в виде *цис*- и *транс*-изомеров
- 2) имеют межклассовые изомеры
- 3) при нормальных условиях представляют собой жидкости
- 4) хорошо растворимы в воде
- 5) молекулы имеют плоское строение

9. Выберите два утверждения, справедливые и для циклогексана, и для циклопропана

- 1) относятся к непредельным углеводородам
- 2) существуют в виде *цис*- и *транс*-изомеров
- 3) присоединяют водород
- 4) реагируют с бромом
- 5) являются гомологами

10. Выберите два утверждения, не справедливые для пропана, но справедливые для циклопропана.

- 1) вступает в реакцию присоединения с бромом
- 2) при нормальных условиях является газом
- 3) плохо растворим в воде
- 4) вступает в реакцию гидрирования
- 5) горят на воздухе

11. Выберите два утверждения, справедливые и для пропена, и для метилциклопропана.

- 1) вступают в реакцию с бромоводородом по правилу Марковникова
- 2) имеют формулу C_nH_{2n-2}
- 3) вступает в реакцию полимеризации
- 4) в молекулах есть фрагменты тетраэдрической формы
- 5) при дегидрировании образуют алкины

12. Выберите два утверждения, справедливые для метилциклогексана

- 1) все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 -гибридизации
- 2) хорошо растворяется в воде
- 3) является гомологом гексана
- 4) способен присоединять хлороводород
- 5) при каталитическом дегидрировании образует толуол

13. Из предложенного перечня реакций, выберите две такие, в которые может вступать циклопропан:

- 1) гидролиз
- 2) дегидрирование
- 3) гидрирование
- 4) галогенирование
- 5) изомеризация

14. Из предложенного перечня реакций, выберите две такие, в которые может вступать циклогексан:
1) гидратация 2) гидрирование 3) галогенирование 4) гидрогалогенирование 5) нитрование

15. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами циклопентана
1) пентан 2) циклогексан 3) бутан 4) циклобутан 5) пентен-1

16. Выберите два вещества, которые являются гомологами метилциклопропана
1) метилпропан 2) метилциклопентен 3) метилциклобутан 4) метилциклогексан 5) метилпропен

17. Выберите два вещества, которые являются структурными изомерами
1) пентен-1 2) пентан 3) метилциклопропан 4) метилциклопентан 5) 1,2-диметилциклопропан

18. Выберите два вещества, которые являются структурными изомерами метилциклобутана
1) метилциклопентан 2) бутен-2 3) этилциклопропан 4) 2-метилбутен-2 5) метилциклогексан

19. Выберите два вещества, которые являются структурными изомерами циклогексана
1) гексан 2) 2-метилциклопентен 3) 2,3-диметилбутен-2 4) циклобутан 5) 2,3-диметилбутен-1

20. Выберите два вещества, которые могут существовать в виде цис- и транс-изомеров
1) 1,2-диметилциклопропан 2) 3-метилпентен-2 3) 3-метилпентен-1 4) 2-хлорбутен-1 5) бутен-1

21. Выберите два вещества, в молекулах которых отсутствует π -связь
1) пропен 2) пропин 3) пропан 4) циклопропан 5) циклогексен

22. Выберите два вещества, с которыми может вступать в реакцию циклопропан
1) гидроксидом натрия 2) водородом 3) пропаном 4) азотом 5) хлороводородом

23. Выберите два вещества, с которыми может вступать в реакцию циклогексан
1) H_2 2) Br_2 (водный) 3) HNO_3 4) HBr 5) $Cl_2(h\nu)$

24. Выберите два вещества, с которыми может вступать в реакцию циклопентан
1) хлороводород 2) хлорид натрия 3) кислород 4) этан 5) бром

25. Выберите два вещества, с которыми может вступать в реакцию циклогексен
1) Na 2) $KMnO_4(H_2O)$ 3) $NaOH$ 4) HCl 5) C_2H_6

26. Выберите два вещества, с которыми не может вступать в реакцию циклогексен
1) H_2 2) C_6H_6 3) CH_3COOH 4) $H_2O(H^+)$ 5) $KMnO_4(H_2SO_4)$

27. Выберите два вещества, которые могут вступать в реакцию как пропан, так и циклопропан
1) хлороводород 2) водород 3) кислород 4) вода 5) хлор

28. Выберите два вещества, которые могут вступать в реакцию как пропен, так и циклопропан
1) бром 2) пропен 3) гексан 4) водород 5) циклопентан

29. Выберите два вещества, которые могут вступать в реакцию гидрогалогенирования.
1) пропан 2) метилциклопропан 3) метилпропен 4) метилциклогексан 5) циклопентан

30. Выберите два вещества, которые могут вступать в реакцию гидрогалогенирования.
1) 1,2-диметилциклобутан 2) пентан 3) 2-метилбутан 4) 1,3-диметилциклопентан 5) этилен

31. Выберите два вещества, которые могут вступать в реакцию с бромной водой
1) этан 2) циклопентан 3) пропен 4) циклопропан 5) метилпропан

32. Выберите два вещества, с которыми могут реагировать как циклопропан, так и циклогексан
1) водород 2) хлор 3) кислород 4) водный раствор перманганата калия 5) гидроксид лития

33. Выберите две пары веществ, с каждым из которых реагирует метилциклопропан

- 1) N_2 , H_2O 2) HCl , KOH 3) CH_4 , Br_2 4) H_2 , O_2 5) Br_2 , HBr

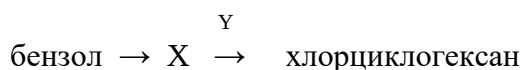
34. Выберите две реакции, при протекании которых образуется метилциклогексан:

- 1) дегидроциклизация гексана 2) гидрирование толуола
3) взаимодействие 2-метил-1,6-дихлоргексана с цинковой пылью
4) дегидрирование 2-метилгексана 5) гидрирование циклогексена

35. Из предложенного перечня веществ выберите два, которые могут образоваться при окислении циклогексена растворами перманганата калия в различных средах:

- 1) гександиовая кислота 2) уксусная кислота 3) бензойная кислота
4) циклогександиол-1,2 5) циклогексан

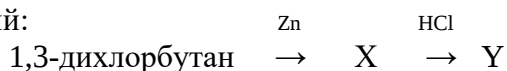
36. В схеме превращений:



какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) HCl 2) $HClO$ 3) C_6H_{14} 4) C_6H_{12} 5) Cl_2

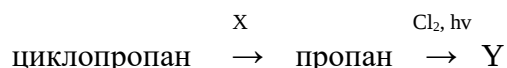
37. В схеме превращений:



какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) циклобутан 2) бутан 3) 2-хлорбутан 4) хлорциклобутан 5) метилциклопропан

38. В схеме превращений:



какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) H_2O 2) хлорциклопропан 3) 2-хлорпропан 4) H_2 5) 1,2-дихлорпропан

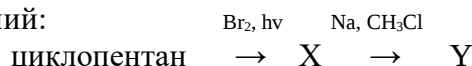
39. В схеме превращений:



какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) KOH (водн.) 2) $KMnO_4$ (водн.) 3) $NaOH$ (спирт.) 4) HCl 5) $KMnO_4(H^+)$

40. В схеме превращений:



какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) 1,2-дибромциклопентан 2) метилциклопентан 3) циклопентан
4) 1-метил-1-бромциклопентан 5) бромциклопентан

41. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит

ВЕЩЕСТВО	КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) пропан	1) алкан
Б) метилциклопропан	2) арен
В) бензол	3) алкин
Г) бутен-2	4) циклоалкан
	5) алкадиен
	6) алкен

42. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит

ВЕЩЕСТВО	КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) ацетилен	1) алкан
Б) пропилен	2) арен
В) циклогексан	3) алкин
Г) толуол	4) циклоалкан
	5) алкадиен
	6) алкен

43. Установите соответствие между исходными веществами и продуктом, который образуется в результате реакции между ними

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) метилциклопропан и хлороводород	1) 1,2-дихлорпропан
Б) метилциклопропан и водород	2) н-пентан
В) циклопропан и хлор	3) 2-хлорбутан
Г) 1,2-диметилциклопропан и водород	4) 2,2-диметилпропан
	5) <i>н</i> -бутан
	6) 1,3-дихлорпропан

44. Установите соответствие между исходными веществами и продуктом, который образуется в результате реакции между ними

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) циклопропан и хлороводород	1) 1-хлорбутан
Б) циклогексан и водород	2) 1,2-дихлорпропан
В) циклогексен и вода	3) 1-хлорпропан
Г) циклобутан и хлороводород	4) циклогексанол
	5) вещества не взаимодействуют

45. Установите соответствие между исходными веществами и продуктом, который образуется в результате реакции между ними

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) 2-хлорпропан и натрий	1) гексан
Б) 1,4-дихлорбутан и магний	2) циклопропан
В) 1-хлорпропан и натрий	3) циклобутан
Г) 1,2-дихлорпропан и цинк	4) 2,3-диметилбутан
	5) пропен

46. Установите соответствие между дигалогеналканом и продуктом его взаимодействия со цинком при нагревании

ДИГАЛОГЕНАЛКАН	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) 1,2-дихлорэтан	1) пропен
Б) 1,3-дихлорпропан	2) этилен
В) 1,4-дихлорпентан	3) циклобутан
Г) 1,3-дибромбутан	4) метилциклобутан
	5) метилциклопропан
	6) циклопропан