

Ароматические углеводороды

Тесты



Общая формула аренов:



К соединениям, имеющим
общую формулу $C_n H_{2n-6}$,
относится:

1) гексин

2) циклогексан

3) гексан

4) этилбензол

Установите соответствие

*Название
вещества*

*Класс
соединений*

1) ацетилен

А) алканы

2) бутадиен-1,3

Б) алкены

3) пентин

В) алкадиены

4) декан

Г) арены

5) метилбензол

Д) алкины

Не находятся в состоянии sp^2 -гибридизации атомы углерода в молекуле:

1) бензола

2) циклобутана

3) этилена

4) бутадиена-1,3

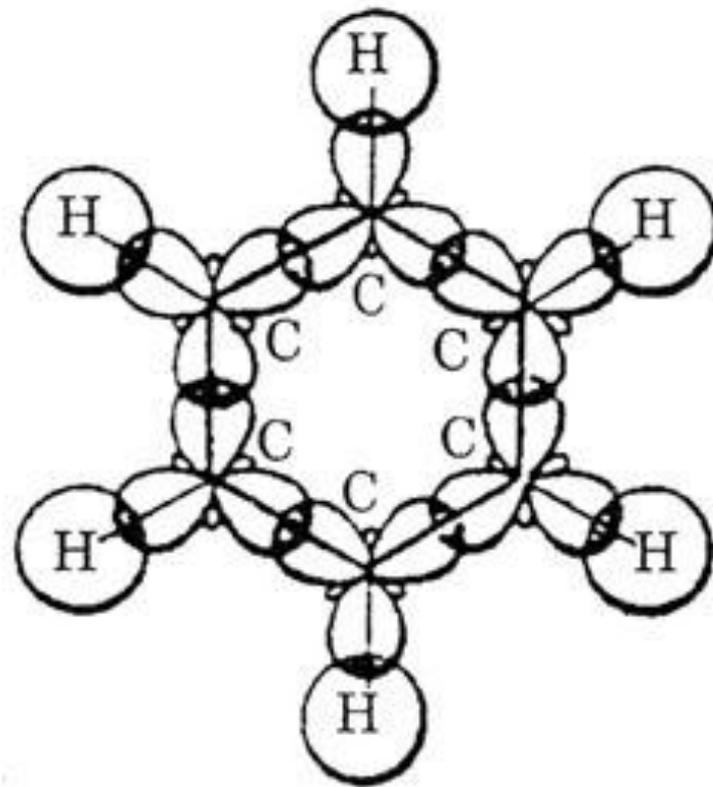
Гибридные орбитали атомов углерода в молекуле бензола ориентированы:

1) к вершинам тетраэдра

2) на плоскости под углами 120°

3) к вершинам куба

4) вдоль прямой линии (под углом 180°)



Число σ -связей в молекуле бензола:

1) 6

2) 9

3) 12

4) 18

Толуол относится к классу:

1) алкенов

2) алкадиенов

3) аренов

4) циклоалканов

Толуол и этилбензол являются:

1) гомологами

2) изомерами

3) одни и тем же веществом

4) таутомерами

Число σ -связей в молекуле
толуола:

1) 6

2) 9

3) 12

4) 15

Название углеводорода, в молекуле которого содержатся 18 σ -связей:

1) бензол

2) толуол

3) пропилбензол

4) циклогексан

Бензол можно получить тримеризацией:

1) этана

2) этина

3) этена

4) хлорэтана

Верны ли следующие суждения?

А. По химическим свойствам бензол занимает как бы промежуточное положение между предельными и непредельными углеводородами.

Б. В молекуле бензола все углерод–углерод связи равноценны.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

Бензол вступает в реакции замещения с разрушением:

- 1) σ -связи
- 2) ароматической системы
- 3) π -связей
- 4) циклической структуры

При взаимодействии бензола с хлором в присутствии катализатора образуется:

1) хлорбензол

2) гексахлорбензол

3) хлоргексан

4) гексахлорциклогексан

Бензол вступает в реакции присоединения с разрушением:

1) ароматической системы

2) σ -связи

3) связи углерод–водород

4) циклической структуры

Взаимодействие бензола с хлором на свету приводит к образованию:

1) хлорбензола

2) гексахлорбензола

3) хлоргексана

4) гексахлорциклогексана

Бензол **не** взаимодействует с:

1) азотной кислотой

2) бромом

3) бромоводородом

4) хлором

Из перечня высказываний о бензоле верными являются:

- А) он способен вступать в реакции замещения и присоединения
- Б) для него невозможны реакции, протекающие с разрывом цикла
- В) он устойчив к действию окислителей
- Г) он – бесцветная жидкость, нерастворимая в воде
- Д) он обесцвечивает бромную воду

Из перечня высказываний о толуоле верными являются:

- А) все гибридные орбитали атомов углерода в его молекуле ориентированы на плоскости под углами 120°
- Б) реакции замещения с ним протекают легче, чем с бензолом
- В) при его нагревании с подкисленным раствором KMnO_4 наблюдается обесцвечивание
- Г) метильная группа и бензольное кольцо влияют друг на друга
- Д) все атомы углерода в его молекуле находятся в состоянии sp^2 -гибридизации

Верны ли следующие суждения?

- А. При непосредственном контакте бензол попадает в организм человека не только через легкие, но и через кожу, т. к. обладает высокой проникающей способностью.
- Б. Вдыхание паров бензола вызывает отравления.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
- 2) верно только Б 4) оба суждения неверны



Сброс бензола

**Спасибо
за внимание!**