**Тест «Фенолы»**

(контрольный срез знаний)

Цель: проверить знания и умения учащихся то теме «Фенолы»

Умения:

* определять строение фенолов;
* знать отличие от ароматических спиртов;
* определять степень окисления;

Знания:

* тривиальные названия соединений;
* ориентироваться в химических свойствах;
* знать физические свойства;
* знать применение фенолов
* качественные реакции;

Предлагаемые тестовые задания содержат теоретические и практические вопросы, соответствующие требованиям государственного стандарта химического образования: основные понятия, законы химии, строение, свойства, получение важнейших классов веществ, изучаемых в 10 классе (базовый уровень)

Количество вариантов: 2

На решение варианта, 20 минут.

Оценивание заданий:

1-4 (выбор 2 ответов) – 2 балла

5 – 19 (выбор 1 ответа) -  1 балл

20 (определение формулы) – 2 балла

21 (развернутый ответ) – 2 балла

22 (развернутый ответ) – 2 балла

Критерии для оценивания тематического теста:

«2» - менее 15 баллов

«3» - 15 - 21 баллов

«4» - 22 - 29 баллов

«5» - 30 - 31 баллов

**Тест по теме: «Фенолы».**

**Вариант - 2**

**1. Выберите два утверждения, справедливые для фенола**

1) плохо растворим в холодной воде

2) образует бурый осадок с бромной водой

3) относится к классу спиртов

4) твердое вещество

5) не имеет запаха

2. **Выберите два утверждения, справедливые для фенола**

1) Проявляет основные свойства

2) Используется для производства полимеров

3) Газообразное состояние при обычных условиях

4) Темнеет при окислении на воздухе

5) При взаимодействии с азотной кислотой образует сложный эфир

3. **Выберите два утверждения, справедливые для фенола**

1) Проявляет более выраженные кислотные свойства, чем метанол

2) Реакции замещения в ароматическом ядре проходят в положении 3 и 5

3) Реагирует со щелочами и некоторыми кислотами

4) Вступает в реакцию этерификации

5) Атомы углерода в молекуле находятся в состоянии sp3 - гибридизации

4. **Выберите два утверждения, которые справедливы и для метанола, и для фенола**

1) Вступают в реакцию этерификации

2) Являются ядовитыми веществами

3) Являются твердыми веществами

4) Реагируют с натрием с выделением водорода

5) Способны ступать в реакцию внутримолекулярной дегидратации

**5. Формула вещества, относящегося  к  классу фенолов:**

А. C6H5-CH3    Б.  С2Н5ОН       В.  С6Н5-ОН           Г.   С3Н5(ОН)3

**6.Функциональная группа фенолов:**

А. –СОН;            Б. –СООН;          В. –ОН;         Г.-NH2.

**7. Продуктом реакции взаимодействия       фенола с гидроксидом натрия является:**

А. Глицерат натрия       Б. Циклогексан         В. Фенолят натрия        Г. Бензоат натрия

**8. Формула вещества с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:**

А. Н2О.                Б. Н2СО3.          В. С2Н5ОН.                               Г.С6Н5ОН.

**9. Фенол не взаимодействует с веществом:**

А. Натрием.                   Б. Гидроксидом калия.       В. Азотной кислотой.    Г. Углекислым газом.

**10. Реактив для распознавания фенолов:**

А. Хлорид железа (III).               Б. Оксид меди (II).

В. Гидроксид меди (II).               Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

**11. Продуктом взаимодействия  фенола        с азотной кислотой является:**

А. Салициловая кислота.                       Б. Пикриновая кислота.

В. Бензойная кислота.                            Г. Угольная кислота.

**12. Свойство, нехарактерное для фенола:**

А. Высокая температура плавления.               Б. Токсичность.

В. Плохая растворимость в воде.                    Г. Характерный запах.

**13. Фенол проявляет свойства:**

А) слабых оснований                   Б) спиртов                              В) слабых кислот

**14. По числу ОН-групп различают:**

А) второстепенные фенолы             Б) одноатомные фенолы             В) главные фенолы

**15. Фенолы представляют собой такие соединения:**

А) полярные                                 Б) биполярные                      В) простые

**16. В воде фенолы:**

А) малорастворимы                       Б) быстрорастворимы                      В) не растворимы

**17. Одна из реакций замещения с участием фенолов:**А) галогенирование                            Б) гидрирование                                В) растворение

**18. При комнатной температуре фенол представляет собой:**

А) газообразное вещество             Б) твердое кристаллическое вещество        В) аморфное вещество

**19. Необходимо выбрать вещество, имеющее наибольшие кислотные свойства:**

А) фенол                        Б) метанол                              В) этанол

**20. К фенолам принадлежит**

        а)  С6Н5ОН          б)  СН3СН2ОН       в) С6Н5СН2ОН   г) С2Н4(ОН)2

Формулы а и б, напишите в структурном виде

**21. Применение фенола**

**22. Перечислите все способы получения фенола**

**Тест по теме: «Фенолы».**

**Вариант - 1**

**1. Выберите два утверждения**, справедливые для фенола

1) токсичен

2) атомы углерода в молекуле находятся в состоянии sp - гибридизации

3) реагирует с уксусной кислотой

4) не реагирует с бромной водой

5) способен оставлять ожоги на коже

**2. Выберите два утверждения**, справедливые для фенола

1) Имеет также название карболовая кислота

2) Имеет также название пикриновая кислота

3) Атомы углерода в молекуле находятся в состоянии sp2 - гибридизации

4) Не имеет запаха

5) Реагирует с гидроксидом меди (II)

3. **Выберите два утверждения, которые справедливы и для этанола, и для фенола**

1) Образуют сложный эфир в реакциях с азотной кислотой

2) Являются жидкостями при комнатной температуре

3) Имеют запах

4) Между молекулами есть водородные связи

5) Реагируют с галогенводородными кислотами

4. **Выберите два утверждения, справедливые для фенола**

1) являются многоатомными спиртами

2) реагируют с натрием

3) реагируют с водным растворами щелочей

4) реагируют с фосфорной кислотой

5) вступает в реакцию этерификации

**5. Формула вещества, относящегося  к   классу фенолов:**

A. C6H5CH3.         Б. С6Н3(СН3)3.                   В. С6Н4(СН3)2.                 Г. С6Н5ОН.

**6.Функциональная группа фенолов:**

А. –СОН;            Б. –СООН;          В. –ОН;                 Г.-NH2.

**7. Продуктом реакции взаимодействия    фенола с гидроксидом натрия является:**

А. Глицерат натрия.         Б. Циклогексан.      В. Фенолят натрия.    Г. Бензоат натрия.

**8. Формула вещества с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:**

А. Н2СО3.            Б. С6Н5ОН.           В. С2Н5ОН.              Г. Н2О.

**9. Фенол не взаимодействует с веществом:**

А. Натрием.                   Б. Гидроксидом калия.     В. Азотной кислотой.    Г. Угарным газом.

**10. Реактив для распознавания фенолов:**

А. Хлорид железа (III).                       Б. Оксид меди (II).

В. Гидроксид меди (II).                       Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

**11. Продуктом взаимодействия  фенола      с азотной кислотой является:**

А. Салициловая кислота.         Б. Пикриновая кислота.

В. Бензойная кислота              Г. Угольная кислота.

**12. Свойство, нехарактерное для фенола:**

А. Высокая температура плавления.                Б. Токсичность.

В. Плохая растворимость в воде.                       Г. Характерный запах.

**13. С водным раствором гидроксида натрия реагирует:**

А) метанол                Б) фенол                В) этанол

**14. Отличить фенол от этанола можно с помощью этого реагента:**А) NaCl                           Б) Na                        В) Br2 (водн.)

**15. Фенол не реагирует с этим веществом:**А) Na                             Б) HCl                       В) NaOH

**16. В ходе реакции фенола с избытком бромной воды образуется:**А) 3,5-дибромфенол                   Б) 3,4-дибромфенол                  В) 2,4,6-трибромфенол

**17. Фенол, как и пропанол, взаимодействует с:**А) NaOH                              Б) Br2                        В) Na

**18. При взаимодействии с каким соединением фенол даёт осадок белого цвета**:
А) FeCl3Б) Br2                     В) NaOH

**19. По числу ОН-групп различают:**А) абстрактные фенолы                    Б) дополнительные фенолы                  В) двухатомные фенолы

**20. К фенолам относятся**:

А) С6Н6    Б) С6Н5СН2ОН    в) С6Н5ОН       г) СH3OH

Формулы в и г напишите в структурном виде

​​​​​​**21. Физические свойства фенола**

**22. Перечислите все химические свойства фенола**