**Прохождение программы в 10 классе в период реализации обучения**

**с использованием дистанционных технологий.**

**(12-15.05.2020)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Предмет | Тема | Рекомендации, задание | | | Формат отчета | Сроки сдачи работы |
| 12.05.20 | Химия | **Практическая работа №9.** Распознавание пластмасс и волокон. | Выполнить практическую работу. | | | Фото ответов на отдельных листах на WhatsApp  89676577485 или на электронную почту Natashapodgornova @yandex.ru | 12.05.20 |
| **12.05.20 Практическая работа №9.** Распознавание пластмасс и волокон.  Ход работы | | | | | | | |
| **Задание** | | | | **Наблюдение и выводы.** | | | |
| В двух пакетах находятся пластмассы: а) поливинилхлорид и фенопласт; б) полиэтилен и полистирол. Определите, какая пластмасса находится в каждом из пакетов. | | | |  | | | |
| В четырех пакетах находятся волокна: а) натуральный шелк (или шерсть), вискоза, нитрон и лавсан; б) хлопчатобумажная ткань, ацетатное волокно, вискоза и капрон. Определите, какое вещество находится в каждом из пакетов. | | | |  | | | |
| (Информация для заполнения второй колонки) Поливинилхлорид термопластичный полимер, а фенопласт термореактивный. Для определения данных пластмасс необходимо их нагреть. Поливинилхлорид может изменять форму в нагретом состоянии и сохранять её после охлаждения. Фенопласт при повышенной температуре не размягчается и не плавится. Полиэтилен мягкий и эластичный полимер, а полистирол твердый и хрупкий.  Хлопчатобумажная ткань горит быстро с запахом жжёной бумаги, после сгорания остаётся чёрный пепел. Ацетатное волокно горит быстро, образуя шарик тёмно-бурого цвета, вне пламени не горит. Вискоза горит быстро с запахом жжёной бумаги, после сгорания остаётся зола. Капрон плавится, образуя твёрдый блестящий шарик тёмного цвета, при этом чувствуется неприятный запах.  Натуральный шелк (или шерсть) горит медленно с запахом жжёных волос, образуя шарик чёрного цвета, который растирается в порошок. Вискоза горит быстро с запахом жжёной бумаги, после сгорания остаётся зола. Нитрон при горении образует тёмный неблестящий рыхлый шарик. Лавсан горит коптящем пламенем, и образует твёрдый блестящий шарик тёмного цвета. | | | | | | | |
| 14.05.20 | Химия | **Практическая работа №10.** Определение концентрации раствора аскорбиновой кислоты методом титрования. | Выполнить практическую работу. | | | Фото ответов на отдельных листах на WhatsApp  89676577485 или на электронную почту Natashapodgornova @yandex.ru | 14.05.20 | |
| **Титрование**  Титриметрическим методом анализа называют метод количественного анализа, основанный на измерении объема раствора с точно известной концентрацией реактива, требующегося для завершения реакции с данным количеством определяемого вещества.  Метод заключается в том, что к раствору определяемого вещества А постепенно прибавляют раствор реактива В известной концентрации. Добавление реактива В продолжают до тех пор, пока его количество не станет эквивалентным количеству реагирующего с ним определяемого вещества А.  Количественные определения с помощью объемного метода выполняются очень быстро. Время, требуемое для завершения определения титриметрическим методом, измеряется минутами. Это позволяет без особой затраты труда проводить несколько последовательных и параллельных определений.  Методика титриметрического анализа состоит в следующем.  Берётся строго определённый объём исследуемого раствора. Готовится раствор вещества, которое может вступать в химическую реакцию с исследуемым веществом. Тем или иным методом определяют точно концентрацию (титр) этого раствора. Полученный раствор называют титрованным раствором или титрантом. К раствору исследуемого вещества небольшими порциями прибавляют титрант. Этот процесс называется титрованием (поэтому объёмный анализ называют титриметрическим). Для приготовления растворов используют мерные колбы и пипетки, а титрование производят с помощью бюретки.  Титрование производят до достижения точки эквивалентности, т. е. момента, когда количество добавленного титранта эквивалентно количеству определяемого вещества.  Момент титрования, в который достигается стехиометрическая эквивалентность соединяемых количеств веществ, называется точкой эквивалентности титрования.  **14.05.20**  **Практическая работа №10.** Определение концентрации раствора аскорбиновой кислоты методом титрования.  Ход работы.( ознакомьтесь с проведение практической работы и без таблицы оформите на листках)  Подготовка образца и анализ результатов:  1.         Взяв одну дольку и выдавив сок (V=10мл)  2.         Разводим его в соотношении 1:10 (сок : вода).  3.         Получаем прозрачную жидкость .  4.         Проводим анализ полученных результатов: масса чистого израсходованного йода 0,0487г или израсходовали 0,00018 моль вещества.  5.         Рассчитываем массу витамина С:  Уравнения  необходимые для расчета:  C6H8O6+ I2= C6H6O6+ 2HI  C6H8O6 – 2e = C6H6O6  I2+ 2e= 2I-  по расчетам выходит, что в 10 мл сока содержится примерно 31,68 мг витамина С или 3,168 мг/мл | | | | | | | | |
| 15.05.20 | Химия | **Контрольная работа №5** по всему курсу органической химии 10 класса | Выполнить практическую работу. | | Фото ответов на отдельных листах WhatsApp  89676577485 или на электронную почту Natashapodgornova @yandex.ru | | 15.05 | |

*Вариант 1*

А 1. Общая формула алкинов:

1) Сn H2n 3) CnH2n-2

2) CnH2n+2 4) CnH2n-6

2. Название вещества, формула которого

СН3 ─ СН2 ─ СН (СН3)─ С ≡ СН

1) гексин -1 3) 3-метилгексин-1

2) 3-метилпентин-1 4) 3-метилпентин-4

3. Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного

звёздочкой в веществе, формула которого СН2═ С\*═ СН2

1) sp3 3) sp

2) sp2 4) не гибридизирован

4. В молекулах какого вещества отсутствуют π-связи?

1) этина 3) этена

2) изобутана 4) циклопентана

5. Гомологами являются:

1) метанол и фенол 3) глицерин и этиленгликоль

2) бутин-2 и бутен-2 4) 2-метилпропен и 2-метилпентан

6. Изомерами являются:

1) бензол и толуол 3) уксусная кислота и этилформиат

2) этанол и диметиловый эфир 4) этанол и фенол

7. Окраска смеси глицерина с гидроксидом меди (ΙΙ):

1) голубая 3) красная

2) ярко синяя 4) фиолетовая

8. Анилин из нитробензола можно получить при помощи реакции:

1) Вюрца 3) Кучерова

2) Зинина 4) Лебедева

9. Какие вещества можно использовать для последовательного

осуществления следующих превращений

С2H5Cl → С2Н5ОН → С2Н5ОNa

1) KOH, NaCl 3) KOH, Na

2) HOH, NaOH 4) O2, Na

10. Объём углекислого газа, образовавшийся при горении 2 л бутана

1) 2 л 3) 5 л

2) 8 л 4) 4 л

11. Установите соответствие между молекулярной формулой органического

вещества и классом, к которому оно относится

А) С5Н10О5  1) алкины

Б) С5Н8  2) арены

В) С8Н10  3) углеводы

Г) С4Н10О 4) простые эфиры

5) многоатомные спирты

12. Фенол реагирует с

1) кислородом

2) бензолом

3) гидроксидом натрия

4) хлороводородом

5) натрием 6) оксидом кремния (ΙV)

13. И для этилена, и для бензола характерны

1) реакция гидрирования

2) наличие только π-связей в молекулах

3) sp2-гибридизация атомов углерода в молекулах

4) высокая растворимость в воде

5) взаимодействие с аммиачным раствором оксида серебра (Ι)

6) горение на воздухе

**Запишите номер задания и полное решение.**

14.Определите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором 83,3%, а относительная плотность паров по водороду 36.

15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить

превращения по схеме

СаС2 → С2Н2 → С6Н6 → С6Н5NO2 → С6Н5NН2

↓

С2Н4 → С2Н5ОН

16. Рассчитайте массу сложного эфира, полученного при взаимодействии 46 г

50% раствора муравьиной кислоты и этилового спирта, если выход

продукта реакции составляет 80% от теоретически возможного.

**Итоговая контрольная работа по органической химии 10 класс**

*Вариант 2*

1. Общая формула алкадиенов:

1) Сn H2n 3) CnH2n-2

2) CnH2n+2 4) CnH2n-6

2. Название вещества, формула которого

СН3─СН(СН3)─СН═СН─СН3

1) гексен-2 3) 4-мнтилпентен-2

2) 2-метилпентен-3 4) 4-метилпентин-2

3. Вид гибридизации электронных орбиталей атомов углерода в молекуле

бензола

1) sp3 3) sp 2) sp2 4) не гибридизирован

4. Только σ-связи присутствуют в молекуле

1) метилбензола 3) 2-мтилбутена-2

2) изобутана 4) ацетилена

5. Гомологами являются

1) этен и метан 3) циклобутан и бутан

2) пропан и бутан 4) этин и этен

6. Изомерами являются

1) метилпропан и метилпропен 3) метан и этан

2) бутен-1 и пентен-1 4) метилпропан и бутан

7. Окраска смеси альдегида с гидроксидом меди (ΙΙ) (при нагревании):

1) голубая 3) красная 2) синяя 4) фиолетовая

8. Уксусный альдегид из ацетилена можно получить при помощи реакции:

1) Вюрца 3) Кучерова

2) Зинина 4) Лебедева

9. Какие вещества можно использовать для последовательного

осуществления следующих превращений

С2Н5ОН → С2Н5Сl → С4Н10

1)NaCl, Na 3) O2, Na

2) HСl, Na 4) HСl, NaОН

10. Объём кислорода, необходимый для сжигания 2 л метана

1) 2л 3) 10 л 2) 4 л 4) 6 л

11. Установите соответствие между молекулярной формулой органического

вещества и классом, к которому оно относится

А) С6Н6О 1) одноатомные спирты

Б) С6Н12О6 2) многоатомные спирты

В) С3Н8О 3) углеводы

Г) С2Н6О2 4) фенолы

5) карбоновые кислоты

12. Метаналь может реагировать с

1) азотом

2) аммиачным раствором оксида серебра (Ι)

3) фенолом 4) толуолом

5) натрием 6) водородом

13. И для метана, и для пропена характерны

1) реакции бромирования

2) sp-гибридизация атомов углерода в молекулах

3) наличие π-связей в молекулах

4) реакция гидрирования

5) горение на воздухе

6) малая растворимость в воде

**Запишите номер задания и полное решение.**

14.Определите молекулярную формулу органического вещества, с массовой долей углерода 51,89%, водорода 9,73% и хлора 38,38%, относительная плотность его паров по воздуху 3, 19

11. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить

превращения по схеме

С2Н6 → С2Н5Сl → С2Н5ОН → СН3СОН → СН3СООН

↓

С2Н4 → С2Н5Вr

12. Какая масса этилацетата образуется при взаимодействии 60 г 80% раствора

уксусной кислоты с этиловым спиртом, если доля выхода эфира составляет

90% ?