

**Проверочная работа
по ХИМИИ**

10 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по химии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 8 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

При выполнении работы разрешается использовать следующие дополнительные материалы:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

*Таблица для внесения баллов участника**

Номер задания	Часть 1								Часть 2								Сумма баллов	Отметка за работу	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Баллы																			

* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

9

Одним из методов познания в химии является моделирование. Для описания веществ молекулярного строения используют шаростержневые модели, в которых атомы различных элементов изображают шарами разных цветов и размеров, а соединяющие их химические связи – палочками. На рис. 1 и 2 приведены шаростержневые модели молекул двух веществ, одно из которых – углеводород, а другое состоит из углерода, водорода и кислорода.

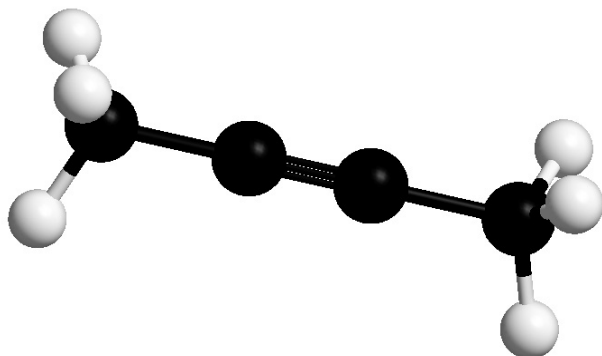


Рис. 1

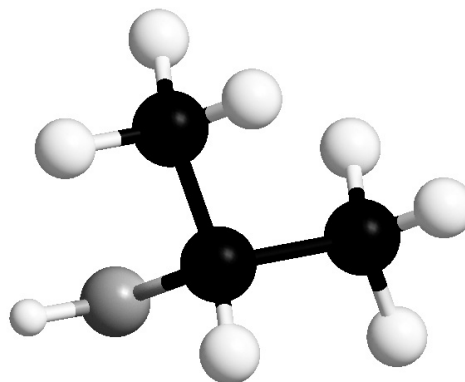


Рис. 2

Каким веществам из приведённого ниже перечня соответствуют эти модели?

Запишите в таблицу названия этих веществ.

Перечень: пропан, бутан, бутин-2, пропанол-2, ацетон (пропанон), пропановая кислота.

Рис. 1	Рис. 2

10

Уксусная кислота – один из важнейших продуктов химической промышленности. Один из способов её промышленного производства – взаимодействие метанола с оксидом углерода(II) в присутствии катализатора. Сколько килограммов уксусной кислоты можно получить из 200 кг метанола, если выход продукта реакции составляет 90 %?

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ:

11

Бутаналь – жидкое вещество, обладающее характерным запахом. Составьте структурные формулы бутанала и продукта его взаимодействия с водородом.

1) Структурная формула бутанала:

Ответ:

2) Структурная формула продукта реакции бутанала с водородом:

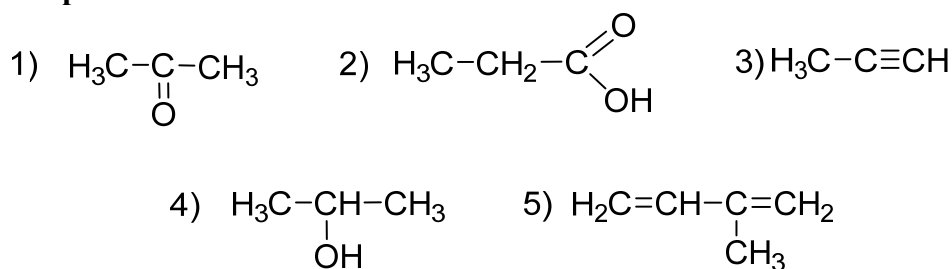
Ответ:

12

Даны три ароматических вещества: толуол, фенол, анилин. Определите, способны ли эти вещества реагировать с соляной кислотой и раствором щёлочи. Заполните таблицу.

	Реагирует с раствором HCl
	Реагирует с раствором KOH
	Не реагирует ни с раствором HCl, ни с раствором KOH

Для выполнения заданий 13–15 используйте вещества, структурные формулы которых приведены в перечне:



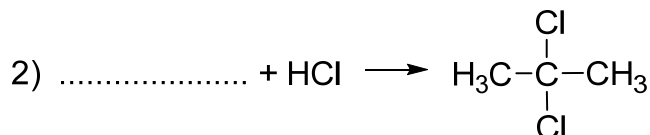
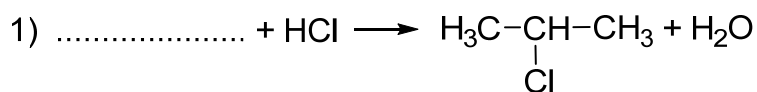
13

Из приведённого перечня выберите вещества, которые соответствуют указанным в таблице классам/группам органических соединений. Запишите в таблицу структурные формулы соответствующих веществ.

Алкадиен	Кетон

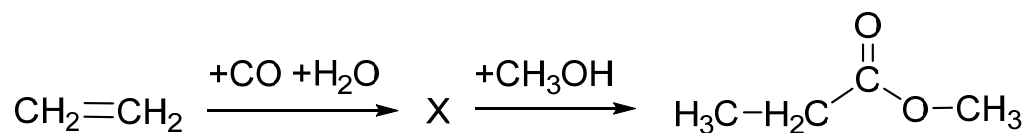
14

В предложенные схемы химических реакций впишите структурные формулы пропущенных веществ, выбрав их из приведённого выше перечня. Расставьте коэффициенты в полученных схемах, чтобы получились уравнения химических реакций.



15

Метилпропионат применяют в качестве растворителя для нитроцеллюлозы, а также как сырьё для производства лаков и красок. Метилпропионат в промышленности получают из этилена по приведённой схеме превращений:



1) Впишите в заданную схему превращений структурную формулу вещества X, выбрав его из предложенного выше перечня.

Ответ: _____

2) Запишите название вещества X.

Ответ: _____

3) Дайте полную характеристику второй реакции (присоединения, замещения, отщепления, каталитическая, некаталитическая).

Ответ: _____

