4. Оценочный инструментарий

Для отслеживания уровня усвоения учебного материала по элективному учебному предмету «Строение и свойства органических соединений» используются следующие виды работ:

I полугодие: Проверочная работа.
II полугодие: Итоговый тест
Выставляется:
«зачтено» - 60 % выполнения заданий итогового теста (9 баллов)
«не зачтено» - если менее 60 % выполнения итогового задания (8 баллов и меньше)

Итоговый тест
по элективному учебному предмету
«Строение и свойства органических соединений»

1. Установите соответствие между названием вещества и его принадлежностью к определённому (-ой) классу (группе) органических соединений: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС (ГРУППА)
А) этаналь 1) арены
Б) метанол 2) альдегиды
В) глицин 3) спирты
4) алкены
5) аминокислоты
6) алкины

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами
Ответ:

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим веществом, которое является продуктом реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) этанол и оксид меди(II) (при	1) этилат калия

нагревании) Б) этанол (при нагревании в присутствии конц. серной кислоты) В) этанол и калий Г) хлорэтан и спиртовой раствор гидроксида калия (при нагревании)	2) ацетат калия 3) уксусная кислота 4) ацетальдегид 5) ацетат меди(II) 6) этилен

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ:

3. Задана следующая схема превращений веществ

ацетилен $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ анилин

Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) этилен
2) нитробензол
3) фенол
4) триэтиламин
5) бензол

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами

Ответ:

4. Из предложенного перечня выберите две реакции этерификации

1) $CH_3OH + CH_3COOH = CH_3COOCH_3 + H_2O$
2) $CH_3COOCH_3 + H_2O = CH_3OH + CH_3COOH$
3) $HCOOH + CH_3OH = HCOOCH_3 + H_2O$
4) $2CH_3OH = CH_3OCH_3 + H_2O$
5) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = 2C_6H_{12}O_6$

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций

Ответ:

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами циклопентана.

1) пентен-2
2) 1,2-диметилциклопропан
3) циклобутан
4) бутен-1
5) изобутан

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые обесцвечивают сернокислый раствор перманганата калия.

1) циклогексан
2) стирол
3) метилбензол
4) бензол
5) 2-метилпропан

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

7. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые подвергаются гидролизу.

1) сахароза
2) глюкоза
3) целлюлоза
4) рибоза
5) фруктоза

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

8. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащими продуктами их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) $C_2H_2 + Ag_2O\ (NH_3)$	1) метан
Б) $C_2H_4 + H_2O\ (H+)$	2) этилен
В) $Al_4C_3 + HCl$	3)этанол

Г) $C_2H_4Br_2$ + NaOH (спирт. р-р)	4)ацетилен 5) ацетат серебра 6) ацетиленид серебра

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ:

9. При сгорании 20 г органического вещества нециклического строения получили 66 г углекислого газа и 18 мл воды. Известно также, что это вещество реагирует с аммиачным раствором оксида серебра, а 1 моль этого вещества может присоединить в присутствии катализатора только 1 моль воды.

На основании данных условия задания:

1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества и запишите молекулярную формулу исходного органического вещества;

2) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;

3) напишите уравнение реакции этого вещества с аммиачным раствором оксида серебра.

Критерии оценивания:

Работа состоит из 9 заданий.

На выполнение итоговой работы по химии отводится 40 минут.

Ответом к заданиям 1-8 является последовательность цифр или число. Последовательность цифр в заданиях 1–8 записываются без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

За правильный ответ на каждое из заданий 1,3,4-7, ставится 1 балл.

Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде последовательности цифр или числа с заданной степенью точности.

Задания 2, 8 считаются выполненными верно, если правильно указана последовательность цифр.

За полный правильный ответ в заданиях 2, 8 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

Задание 9

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Элементы ответа: Общая формула вещества – CxHyOz 1) Найдены количества вещества продуктов сгорания и определена молекулярная формула вещества: n(CO2) = 66 / 44 = 1,5 моль n(H2O) = 18 / 18 = 1 моль n(C) = n(CO2) = 1,5 моль n(H) = 2n(H2O) = 2 моль m(O) = m(CxHyOz) – m(C) – m(H) = 20 – 1,5 · 12 – 2 = 0 г x : y = 1,5 : 2 = 3 : 4 Молекулярная формула вещества – C_3H_4 2) Составлена структурная формула вещества: $CH_3 – C\equiv CH$ 3) Составлено уравнение реакции этого вещества с аммиачным раствором оксида серебра $CH_3 – C\equiv CH + [Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow CH_3 – C\equiv CAg + 2\ NH_3 + H_2O$	
Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы: . правильно произведены вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы вещества и записана молекулярная формула вещества; . записана структурная формула органического вещества, которая отражает порядок связи и взаимное расположение заместителей и функциональных групп в молекуле в соответствии с условием задания; . с использованием структурной формулы органического вещества записано уравнение реакции, на которую даётся указание в условии задания	3
Правильно записаны два элемента ответа	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
Максимальный балл	3