

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 10 класс

Цель работы: выявить усвоение учащимися важнейших элементов содержания курса органической химии.

Назначение работы: предназначена для итоговой аттестации учащихся, изучавших органическую химию в объеме 1 час в неделю (35 уроков).

Структура работы: итоговая работа содержит 19 тестовых заданий по курсу органической химии, из них: 15 заданий с выбором ответа базового уровня сложности, 3 задания с кратким ответом повышенного уровня сложности, 1 задание высокого уровня сложности с развернутым ответом.

Представление о проверяемых элементах содержания, уровне сложности каждого задания и количестве баллов, получаемых учащимся за верное выполнение каждого задания, дает план варианта.

План варианта

Обозначение задания в	Контролируемый элемент содержания	Тип задания	Баллы
A1	Классификация углеводов, общие формулы	ВО	1
A2	Теория строения органических веществ: гомологи	ВО	1
A3	Теория строения органических веществ: изомеры	ВО	1
A4	Функциональные группы в молекулах органических веществ	ВО	1
A5	Гибридизация атомов углерода в молекулах органических веществ	ВО	1
A6	Характерные химические свойства углеводов	ВО	1
A7	Характерные химические свойства спиртов и фенола	ВО	1
A8	Характерные химические свойства альдегидов и карбоновых кислот	ВО	1
A9	Получение сложных эфиров	ВО	1
A10	Получение высокомолекулярных органических веществ	ВО	1
A11	Характерные химические свойства аминов и аминокислот	ВО	1
A12	Высокомолекулярные органические вещества в природе	ВО	1
A13	Качественные реакции органических веществ	во	1
A14	Взаимосвязь органических веществ	во	1
A15	Природные источники углеводов	во	1
B1	Классификация и номенклатура органических веществ (тривиальная и систематическая)	ко	2
B2	Основные способы получения и применения органических веществ	ко	2

ВЗ	Качественные реакции органических веществ	ко	2
С1	Установление молекулярной формулы органического вещества	РО	3
19 заданий	Максимальный балл		24 балла

Рекомендации по оцениванию выполнения работы

Баллы	0-6	7-13	14-20	21-25
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

ВАРИАНТ 1

При выполнении заданий А1-А15 обведите кружком номер выбранного ответа. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

А1. Общей формуле C_nH_{2n+2} соответствует состав вещества

- 1) ~~Метан~~ 2) ацетилен 3) этилен 4) бензол

А2. Гомологом этанола является

- 1) Пропанол 2) метаналь 3) глицерин 4) толуол

А3. Какое вещество является изомером 2,2-диметилпропана?

- 1) 2,2-диметилбутан 2) 2-метилпропан 3) н-пентан 4) циклопропан

А4. Функциональная группа $-C(OH)$ присутствует в молекуле

- 1) уксусной кислоты 2) формальдегида 3) фенола 4) этиленгликоля

А5.В молекуле какого вещества все атомы углерода находятся в состоянии $5p^2$ -гибридизации?

- 1) этанола 2) бензола 3) ацетилена 4) этандиола

А6. Превращение бутана в бутен относится к реакции

- 1) полимеризации 2) изомеризации 3) дегидратации 4) дегидрирования

А7. Фенол **не реагирует** с

- 1) $FeCl_3$ 2) HNO_3 3) $NaOH$ 4) HCl

А8. Уксусный альдегид вступает в реакцию с

- 1) $NaOH$
2) H_2SO_4
3) $Cu(OH)_2$
4) $CuSO_4$

А9. Сложный эфир образуется при взаимодействии метанола с

- 1) уксусной кислотой 2) этанолом 3) гидроксидом натрия 4) карбонатом натрия

А10. В реакцию полимеризации может вступить

- 1) бензол 2) этан 3) бутадиен-1,3 4) бутанол

А11. Этиламин реагирует с

- 1) метаном 2) гидроксидом натрия 3) азотной кислотой 4) водородом

А12. Природным полимером является

- 1) глицерин 2) стирол 3) полиэтилен 4) целлюлоза

A13. Раствор перманганата калия обесцвечивается при взаимодействии с

- 1) бензолом 2) метаном 3) этанолом 4) этиленом

A14. В схеме превращений



веществом «X» является

- 1) C_2H_2 2) C_2H_5Cl 3) CH_3CHO 4) C_2H_6

A15. Метан является основным компонентом

- 1) нефти 2) природного газа 3) коксового газа 4) синтез-газа

При выполнении заданий В1-В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго. Пиффы в ответе могут повторяться.

Установите соответствие между структурной формулой вещества и названием гомологического ряда, к которому оно принадлежит

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД

А) $HC \equiv CH$

1) алкадиены

Б) $CH_2 = CH - CH = CH_2$

2) алканы

В) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

3) арены

Г) C_6H_6

4) алкены

5) алкины

А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие между названием вещества и областью его применения.

НАЗВАНИЕ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ВЕЩЕСТВА

1) ароматизатор

А) метан

2) консервант

Б) уксусная

3) топливо для газовых плит

кислота

4) кондитерские изделия

Г)

5) дезинфицирующее вещество

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В3 является последовательность трех цифр, которые соответствуют Номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке Возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В3. Гидроксид меди(II) является реактивом на вещества

- 1) уксусную кислоту 2) глицерин 3) фенол 4) глюкозу
5) этилацетат 6) метаналь

Ответ: _____

Запишите подробно решение задачи С1.

С1. При сгорании 1,8 г некоторого первичного амина выделилось 0,448 л (н.у.) азота. Определите молекулярную формулу этого амина.

ВАРИАНТ 2

При выполнении заданий № А1-А15 обведите кружком номер выбранного ответа. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

А1. Вещество состава C_2H_6 относится к

- 1) аренам 2) алкинам 3) алканам 4) алкенам

А2. Гомологом пропаналя является

- 1) уксусный альдегид 2) муравьиная кислота 3) пропан 4) пропанол

А3. Изомером 2-метилпропана является

- 1) 2-метилпропан 2) н-бутан 3) бутанол-1 4) бутадиен-1,3

А4. Функциональная группа -ОН присутствует в молекуле

- 1) Бензола 2) этилацетата 3) фенола 4) этанала

А5. В молекуле бутана каждый атом углерода находится в состоянии гибридизации

- Г) sp 2) sp^2 3) sp^3d 4) sp^3

А6. И бутан, и бутен-1 реагируют с

- 1) Хлороводородом 2) раствором $KMnO_4$ 3) водородом 4) хлором

А7. При окислении метанола оксидом меди (II) образуется

- 1) ~~Метан~~ 2) уксусная кислота 3) метаналь 4) хлорметан

А8. Уксусная кислота вступает в реакцию с

- 1) Na_2CO_3
2) C_2H_4
3) $AgNO_3$
4) $NaCl$

А9. Сложный эфир образуется в реакции

- 1) глицерина с натрием
2) метанола с уксусной кислотой
3) этанола с хлороводородом
4) соды с метановой кислотой

А10. В реакцию полимеризации может вступать

- 1) ~~бензол~~ 2) этиленгликоль 3) этен 4) бутанол

А11. Метиламин реагирует с

- 1) гидроксидом натрия 2) азотной кислотой 3) водородом 4) метаном

А12. Природным полимером является

- 1) полиэтилен 2) стирол 3) белок 4) глицин

А13. Бромную воду обесцвечивает

- 1) ~~этанол~~ 2) метан 3) бензол 4) ацетилен

А14. В схеме превращений



- 1) бензол
- 2) толуол
- 3) этен
- 4) этаналь

A15. Высокотемпературная переработка нефтепродуктов с образованием более низкомолекулярных углеводородов имеет название

- 1) ароматизация
- 2) крекинг
- 3) риформинг
- 4) изомеризация

При выполнении заданий В1-В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго. Цифры в ответе могут повторяться.

В 1. Установите соответствие между структурной формулой вещества и названием гомологического ряда, к которому оно принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД
А) $C_6H_5-CH_3$	1) алкадиены
Б) $CH_3 - CH_2 - CH_3$	2) алканы
В) $CH_2 = C = CH-$	3) арены
CH_3	4) алкены
	5) алкины

А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие между названием вещества и способом его получения.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ
А) этилен	1) гидролиз крахмала
Б) бензол	2) тримеризация ацетилена
В) этаналь	3) гидролиз карбида кальция
Г) глюкоза	4) дегидрирование этана
	5) окисление этанола (кат.)

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В3 является последовательность трех цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В3. С аммиачным раствором оксида серебра реагируют

- 1) метаналь
- 2) муравьиная кислота
- 3) глицерин
- 4) глюкоза
- 5) диэтиловый эфир
- 6) фенол

Ответ: _____

Запишите подробно решение задачи С1.

С1. При полном сгорании 0,59 г некоторого предельного первичного амина выделилось 0,112 л азота (н.у.). Определите молекулярную формулу амина.