

Демонстрационный вариант

проверочных материалов для промежуточной аттестации обучающихся 10 классов (в форме заочного образования самообразования) по ХИМИИ

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность составить представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности.

1 модуль

- 1** Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой класса, к которому оно относится: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ОБЩАЯ ФОРМУЛА
А) 3,3-диметилбутин-1	1) C_nH_{2n+2}
Б) циклогексан	2) C_nH_{2n}
В) бензол	3) C_nH_{2n+1}
Г) бутан	4) C_nH_{2n-6}
	5) C_nH_{2n-2}

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

- 2** В молекуле ацетилена имеется

- 1) три σ - и три π -связи
- 2) две σ - и две π -связи
- 3) три σ - и одна π -связи
- 4) три σ - и две π -связи

- 3** Установите соответствие между названиями веществ и видами структурной изомерии: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ	ВИД ИЗОМЕРИИ
А) бутан и метилпропан	1) углеродного скелета
Б) бутен-1 и бутен-2	2) положения кратной связи
В) бутадиен-1,3 и бутин-2	3) межклассовая
Г) 2,2-диметилбутан и 2,3-диметилбутан	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

- 4** Выберите из перечня три элемента верного ответа и обведите цифры, которыми они обозначены.

Этан может вступать в реакции

- 1) хлорирования на свету
- 2) с бромной водой
- 3) изомеризации
- 4) с кислородом при нагревании
- 5) полимеризации
- 6) термического расщепления

- 5** Верны ли следующие суждения о бутадиене-1,4?

- А. Может вступать в реакции присоединения.
Б. Обесцвечивает раствор перманганата калия.
- 1) верно только А

- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

- 6** В реакции присоединения хлороводорода к пропену образуется

- 1) хлорциклопропан
- 2) 2-хлорпропан
- 3) 1,2-дихлорпропан
- 4) 1-хлорпропан

- 7** При взаимодействии ацетилена с избытком брома образуется

- 1) бромэтен
- 2) 1,2-дибромэтен
- 3) 1,1,2,2-тетрабромэтан
- 4) 1,2-дибромэтан

- 8** Выберите из перечня три элемента верного ответа и обведите цифры, которыми они обозначены.

Бензол реагирует с

- 1) NaOH
- 2) H_2O
- 3) $Br_{2(жидк.)}$
- 4) H_2
- 5) Na
- 6) HNO_3

- 9** В лаборатории этилен получают
- 1) дегидрированием этана
 - 2) дегидратацией этанола
 - 3) термическим расложением метана
 - 4) гидролизом карбида кальция

- 10** В основе разделения нефти на фракции в процессе ректификации лежит различие в
- 1) температурах кипения веществ
 - 2) строении молекул веществ
 - 3) химических свойствах веществ
 - 4) плотности веществ

- 11** В основе крекинга лежат реакции
- 1) изомеризации
 - 2) присоединения
 - 3) разложения
 - 4) обмена

- 12** Выберите из перечня два элемента верного ответа и обведите цифры, которыми они обозначены.
- Этилен от бензола можно отличить с помощью реакции с
- 1) KMnO_4 , H^+
 - 2) H_2O
 - 3) $\text{Br}_{2(\text{водн.})}$
 - 4) H_2
 - 5) FeCl_3
 - 6) HNO_3

- 13** Молекулярная формула углеводорода, массовая доля углерода в котором 88,9 % и плотность по воздуху 1,86 _____.

- 14** При сгорании углеводорода массой 29 г образовалось 88 г оксида углерода(IV) и 45 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2. Найдите молекулярную формулу углеводорода.

- 15** Объем водорода (н.у.), образующийся при дегидрировании 112 л этана до ацетилена, равен
- 1) 112 л 2) 22,4 л 3) 224 л 4) 11,2 л

16 Этанол реагирует с

- 1) Na_2CO_3
- 2) CuO
- 3) H_2O
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

17 Многоатомные спирты обнаруживаются реактивом

- 1) раствором лакмуса
- 2) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ при нагревании
- 3) CuO при нагревании
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ при комнатной температуре

18 Выберите из перечня три элемента верного ответа и обведите цифры, которыми они обозначены.

Фенол реагирует с

- 1) Na_2CO_3
- 2) Na
- 3) HNO_3
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5) NaOH
- 6) CuO

19 Наличие альдегидной группы в молекуле можно доказать при помощи

- 1) Ag_2O (аммиачный раствор)
- 2) Br_2 (бромная вода)
- 3) CuO
- 4) NaOH (раствор)

20 Выберите из перечня три элемента верного ответа и обведите цифры, которыми они обозначены.

Уксусная кислота взаимодействует с

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 2) H_2O
- 3) H_2
- 4) Ag_2O
- 5) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 6) CH_4

Система оценивания результатов выполнения заданий проверочной работы

Ответы к заданиям с выбором ответа и кратким ответом

ВОПРОС	ОТВЕТ	БАЛЛ
1	5241	2
2	4	1
3	1231	2
4	146	2
5	3	1
6	2	1
7	3	1
8	346	2
9	2	1
10	1	1
11	3	1
12	13	2
13	C4H6	1
15	3	1
16	2	1
17	4	1
18	235	2
19	1	1
20	145	2

Демоверсия по Химии 10 класс

Критерии оценивания заданий с кратким ответом, оцениваемых в 2 балла

Указания к оцениванию	Баллы
Приведен полный правильный ответ	2
Одна цифра в указанной последовательности записана не верно	1
В других случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Критерии оценивания ответов на задания с развернутым ответом

10

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: 1) $2\text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ 2) $3\text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$ 3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ 4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3 + 2\text{NaCl}$ 5) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3 + 3\text{HNO}_3 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3\text{-CH}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	
Ответ правильный и полный, включает все вышеназванные элементы	5
Ошибка допущена в одном из указанных элементов	4
Ошибка допущена в двух из указанных элементов	3
Ошибка допущена в трёх из указанных элементов	2
Ошибка допущена в четырёх из указанных элементов	1
Ошибки допущены в каждом элементе ИЛИ Ответ отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	5

14	
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: $n(C)=88:44=2(\text{моль}); \quad n(H)=2 \times 45:18=5(\text{моль})$ простейшая формула C_2H_5 $M=29 \times 2=58(\text{г/моль})$ $M:M(C_2H_5)=58:(12 \times 2+5)=58:29=2$ молекулярная формула C_4H_{10}	
Ответ правильный и полный, включает все вышеназванные элементы	1
Ошибки допущены в любой части ответа ИЛИ Ответ отсутствует	0
Максимальный балл	1

2 модуль

1. К гетероциклическим соединениям относятся

- 1) циклогексан
- 2) бензол
- 3) пиридин
- 4) фенол
- 5) пиррол

2. Соединения, которые относят к конденсированным гетероциклам

- 1) пиридин
- 2) пиррол
- 3) тимин
- 4) гуанин
- 5) пурин

3. К пуриновым основаниям относятся

- 1) тимин
- 2) гуанин
- 3) урацил
- 4) цитозин
- 5) аденин

4. К пиримидиновым основаниям **не** относятся

- 1) тимин
- 2) гуанин
- 3) аденин
- 4) цитозин
- 5) урацил

5. Являются гомологами

- 1) тимин
- 2) цитозин
- 3) урацил
- 4) гуанин
- 5) аденин

6. Укажите правильное утверждение «Полимеризация – это...»

- А) процесс последовательного соединения молекул низкомолекулярного вещества с образованием высокомолекулярного вещества;
- Б) процесс последовательного соединения молекул насыщенных и ненасыщенных углеводородов;
- В) процесс присоединения молекул водорода к молекулам низкомолекулярных веществ;
- Г) процесс разрыва кратных связей в молекулах мономера.

7. Укажите формулу полиэтилена:

- А) $(-\text{CH}=\text{CH}-)_n$;
- Б) $(=\text{CH}-\text{CH}=)_n$;
- В) $(\text{CH}_3-\text{CH}_3)_n$;
- Г) $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$.

8. Укажите мономер, который используется для добычи полиэтилена:

- А) этан;
- Б) этилен;
- В) ацетилен;
- Г) пропилен.

9. Укажите, какое из перечисленных физических свойств характерно для полиэтилена:

- А) резкий запах;
- Б) токсичность;
- В) диэлектрик;
- Г) бесцветное вещество.

10. Укажите свойство, которое обусловило применение полиэтилена для ламинирования документов:

- А) жирный на ощупь;
- Б) термопластичный;
- В) не проводит электрический ток;
- Г) устойчив к солнечной радиации.

11. Закончите утверждение «Низкомолекулярные вещества, которые используются для синтеза полимера называются... »:

- А) насыщенными углеводородами;
- Б) ненасыщенными углеводородами;
- В) изомерами;
- Г) мономерами.

12. Укажите, как называется свойства полимера не смачиваться водой и не пропускать ее:

- А) гидрофобность;
- Б) гидрофильность;
- В) гидратация;
- Г) гидролиз.

13. Укажите в перечне веществ полимер:

- А) глюкоза;
- Б) пропан;
- В) тефлон;
- Г) бензин.

14. Укажите значение относительной молекулярной массы элементарной цепи полиэтилена:

- А) 44;
- Б) 30;
- В) 28;
- Г) 26.

15. Укажите свойство, которое обусловило применение полиэтилена как материала для изготовления искусственных суставов:

- А) вещество белого цвета;
- Б) жирный на ощупь;
- В) диэлектрик;
- Г) нетоксичный.

16. Укажите правильное утверждение «Степенью полимеризации называется...»:

- А) общее количество атомов в молекуле полимера;
- Б) количество элементарных звеньев в полимерной цепи;
- В) количество атомов Углерода в молекуле полимера;
- Г) количество молекул мономера в молекуле полимера.

17. Укажите правильное утверждение «В отличие от этилена полиэтилен...»:

- А) не обесцвечивает раствор перманганата калия;
- Б) обесцвечивает бромную воду;
- В) вступает в реакцию полимеризации;
- Г) является ненасыщенным углеводородом.

18. Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые, как правило, относятся к жидким жирам — маслам

- 1) имеют растительное происхождение
- 2) имеют животное происхождение
- 3) хорошо растворимы в воде
- 4) хорошо растворимы в органических растворителях
- 5) содержат остатки предельных кислот
- 6) содержат остатки непредельных кислот
- 7) обесцвечивают бромную воду
- 8) являются эфирами глицерина

19. Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые, как правило, относятся к твердым жирам

- 1) имеют растительное происхождение
- 2) имеют животное происхождение
- 3) хорошо растворимы в воде
- 4) хорошо растворимы в органических растворителях
- 5) содержат остатки предельных кислот
- 6) содержат остатки непредельных кислот
- 7) гидролизуются в щелочной среде
- 8) являются эфирами глицерина.

20. Установите соответствие между характеристикой жира и примером жира, соответствующего этой характеристике. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Характеристика

- А) твердый жир растительного происхождения
- Б) твердый жир животного происхождения
- В) жидкий жир животного происхождения
- Г) жидкий жир растительного происхождения

Пример

- 1) льняное масло
- 2) сливочное масло
- 3) рыбий жир
- 4) пальмовое масло

Ответы на задания

Вопрос	Ответ
1	35
2	45
3	25
4	23
5	13
6	А
7	Г
8	Б
9	В
10	Б
11	Г
12	А
13	В
14	В
15	Г
16	Б
17	А
18	3512
19	1467
20	14678