

**Демоверсия переводного экзамена  
по химии 10 класс**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 13 заданий.

**Часть 1** содержит 16 заданий: с 1 по 13 - к каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. 3 задания с кратким ответом (14 – 16). Ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте.

**Часть 2** содержит 2 задания (17-18), на которое следует дать развернутый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

**Желаем успеха!**

**Часть 1**

**Часть 1** включает 13 заданий. К каждому дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

1. Укажите общую формулу циклопарафинов.

1.  $C_nH_{2n}$
2.  $C_nH_{2n+2}$
3.  $C_nH_{2n-6}$
4.  $C_nH_{2n-2}$

2. Даны структурные формулы веществ:

$CH_3-CH_2-OH$ ,  $CH_3-O-CH_3$ ,  $CH_3-CH_3$ ,  $CH_3-C(O)-H$ ,  $CH_3-CH(OH)-CH_3$ ,  $(CH_3)_2CH(OH)CH_3$ .

Сколько среди них изомеров?

1. 4
2. 7
3. 2
4. 3

3. С каким из веществ реагирует бензол?

1. с водой
2. с бромной водой
3. с бромом
4. с соляной кислотой

4. Какой углеводород отвечает общей формуле  $C_nH_{2n}$ ?

1.  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=CH-CH=CH}_2$
2.  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=CH}_2$
3.  $\text{CH}_3\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
4.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

5. Какому классу соединений соответствует функциональная группа  $-\text{OH}$ ?

1. спиртов
2. карбоновых кислот
3. альдегидов
4. жиров

6. Что образуется в результате гидролиза сахарозы?

1. глюкоза
2. глюкоза и фруктоза
3. фруктоза и галактоза
4. галактоза и глюкоза.

7. Для какого соединения характерна реакция «серебряного зеркала»?

1.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
2.  $\text{CH}_3\text{-C}(\text{O})\text{-H}$
3.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$
4.  $\text{CH}_3\text{-OH}$

8. Укажите название вещества, формула которого  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2(\text{CH}_3)$ .

1. 1,2,3,4- тетраметилпентан
2. 2,3,4,5- триметилпентан
3. 2,3,4- триметилгексан
4. 1,2,3,4- триметилгексан

А 9. Что получают при окислении этаноля аммиачным раствором оксида серебра?

1. уксусную кислоту
2. этиленгликоль
2. этиловый спирт
4. муравьиную кислоту.

А 10. Какие реакции наиболее характерны для алканов?

1. замещения
2. присоединения
3. разложения
4. окисления.

А 11. С чем взаимодействует гидроксид меди (II)?

1. метанолом
2. этиленгликолем
3. пропанолом
4. водой

А 12. Что образуется при взаимодействии карбоновых кислот со спиртами?

1. соли
2. простые эфиры
3. сложные эфиры

4. альдегиды.

А 13. В схеме превращений  $\text{CaC}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{X}_1 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}, \text{H}_2\text{SO}_4} \text{X}_2$  веществом «X<sub>2</sub>» является

- 1.этаналь
2. 1,2-этанediол
- 3.метилацетат
- 4.этанол.

**3 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр.**

14. Установите соответствие между названием вещества и формулой его гомолога.

**Название вещества**

**Формула гомолога**

А) 2-метилпропан

1)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$

Б) бензол

2)  $\text{C}_5\text{H}_9\text{C}_2\text{H}_5$

В) 2-хлорпентан

3)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

Г) метилциклопентан

4)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2$

А	Б	В	Г

15. Углеводороды ряда этилена будут реагировать с каждым из веществ, указанных в ряду:

- 1)  $\text{Br}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$
- 2)  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{Br}_2$
- 4)  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{HBr}$
- 5)  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{HCl}$

Ответ: \_\_\_\_\_

16. Ацетальдегид взаимодействует с

- 1)  $\text{H}_2$
- 2)  $\text{CH}_4$
- 3)  $\text{Cl}_2$
- 4)  $\text{H}_2\text{O}$
- 5)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- 6)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

**Часть 3 содержит 3 наиболее сложных заданий по органической химии. Задания С1-С3 требуют развернутого ответа.**

17. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



18. При взаимодействии 1, 74 г алкана с бромом образовалось 4,11 г монобромпроизводного. Определите молекулярную формулу алкана.

## ОТВЕТЫ:

### Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3	3	2	1	2	2	3	1	1	2	3	1

14:

А	Б	В	Г
3	1	4	2

15: 2; 5

16: 1; 3; 6

### Часть 2

17.

- 1)  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2 = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  (X<sub>1</sub>)
- 2)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{HBr} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$  (X<sub>2</sub>)
- 3)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} = \text{CH}_2\text{CH}_2 + \text{HBr}$
- 4)  $\text{CH}_2\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{Zn, H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

18.

- 1)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \text{Br}_2 = \text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{Br} + \text{HBr}$
- 2)  $M_r(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}) = 12n + 2n + 2 = 14n + 2$   
 $M_r(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{Br}) = 12n + 2n + 1 + 80 = 14n + 81$
- 3)  $1,74 : 14n + 2 = 4,11 : 14n + 81 ; 1,74 \cdot (14n + 81) : 4,11 \cdot (14n + 2)$   
 $24,4n + 141 = 57,5n + 8,22$   
 $141 - 8,22 = 57,5n - 24,4n$   
 $132,78 = 33,1n$   
 $n = 132,78 : 33,1 = 4$
- 4)  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  бутан

### Рекомендации по переводу первичного балла в отметки за выполнение экзаменационной работы в отметки по пятибалльной шкале

Каждый вариант содержит:

- 13 заданий базового уровня (все задания с выбором ответа) каждое задание оценивается в 1 балл. Максимальный балл за правильное выполнение заданий базового уровня — 13 баллов;
- 2 задания повышенного уровня сложности (одно задание с

одно задание на установление соответствия (задание оценивается в 4 балла); 2 - выбор нескольких верных ответов (оценивается в 2 балла и 3 балла);

задания проверяют умение

применять знания в знакомой ситуации для объяснения,

сравнения, а так же они проверяют

умение применять знания для установления

причинно-следственных связей. Максимальный балл за

правильное выполнение заданий повышенного уровня — 9 баллов;

**• 2 задания высокого уровня сложности**

Максимальный балл за правильное выполнение 17 задания — 4 балла.

18 задание – 3 балла

*MAX - 29 баллов*

Отметка за выполнение экзаменационной работы по биологии определяется

на основании суммы баллов за правильно выполненные задания, используя шкалу перевода баллов (таблица 1).

Таблица 1.

**Шкала перевода баллов в отметки за выполнение экзаменационной  
работы по биологии**

<b>Балл</b>	менее 7	8 - 17	18-26	27-29
<b>Отметка</b>	2	3	4	5