


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый заместитель директора  
  
Н.В. Раевский  
«25» июня 2024 г.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**По учебной дисциплине**

**БД.12 ХИМИЯ**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Чита, 2024

**Структура  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «ХИМИЯ»**

| № п/п | Тема из рабочей программы                | Закрывае-мая компе-тенция | Формируемые ЗУНы   | Вид и номер задания в ФОС                      | Критерий оценива-ния (по 100-% шкале)                         |
|-------|--|---------------------------|--|--|---|
| 1.    | Тема 1.1. Вода, растворы                 | ОК 1<br>ОК4<br>ОК7<br>ОК2 | <b>Знания:</b> Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение.<br><b>Умения:</b> определять массовую долю вещества в растворе, выявлять источники и причины загрязнения пресных вод, устанавливать взаимосвязи между антропогенной деятельностью и качеством воды. | Исследовательская ра-бота, проверочная ра-бота | Согласно критериям оценки                                     |
| 2.    | Тема 1.2 Химические процессы в атмосфере | ОК 1<br>ОК4<br>ОК7<br>ОК2 | <b>Знания:</b> химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры.<br><b>Умения:</b> определять химический состав атмо-сферы, устанавливать механизм образования кис-лотных дождей.  | Проверочная работа                             | Каждый правильный ответ на вопрос те-ста оценивается в 1 балл |
| 3.    | Тема 1.3. Химия и орга-низм человека     | ОК 1<br>ОК4<br>ОК7<br>ОК2 | <b>Знания:</b> Химические элементы в организме чело-века. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение бел-ковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма.  | Проверочная работа                             | Каждый правильный ответ на вопрос те-ста оценивается в 1 балл |

|    |                                    |                           |   |                  |  |
|----|------------------------------------|---------------------------|---|------------------|--|
|    |                                    |                           | <i>Умения: определять химический состав, свойства и функции органических веществ в организме человека</i> |                  |  |
| 4. | <b>Итого по текущей аттестации</b> | ОК 1<br>ОК4<br>ОК7<br>ОК2 | Все ЗУН   |                  |  |
| 5. | <b>Промежуточная аттестация</b>    | ОК 1<br>ОК4<br>ОК7<br>ОК2 | Все ЗУН   | Итоговые задания | Включают в себя тестовые, теоретические задания и задачи |

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |                     |
|---|--------------------------|---------------------|
|   | балл (отметка)           | вербальный аналог   |
| 90 ÷ 100                                      | 5                        | отлично             |
| 70 ÷ 89                                       | 4                        | хорошо              |
| 50 ÷ 69                                       | 3                        | удовлетворительно   |
| менее 50                                      | 2                        | неудовлетворительно |

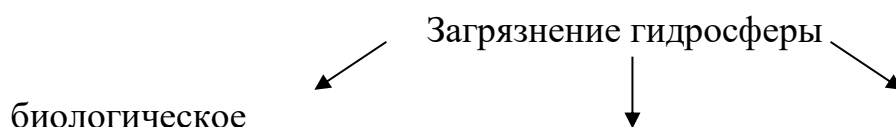
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОЛЛЕДЖ

**Проверочная работа**

**по темам:** Вода, растворы. Химические процессы в атмосфере

**Вариант 1**

**Задание 1.** Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры



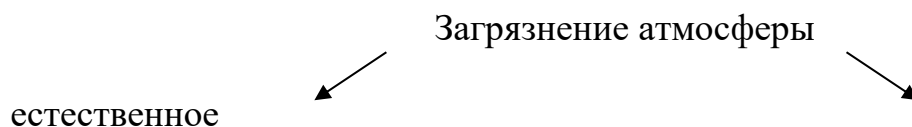
**Задание 2.** Опишите свойства воды.

**Задание 3.** Определите, о каком загрязнении идет речь. Отметьте виды загрязняющих веществ и возможные негативные последствия загрязнения.

В связи со сжиганием большого количества топлива, а также ростом промышленного производства наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха. В 2005 г. она повысилась на  $1,3^{\circ}\text{C}$

**Вариант 2**

**Задание 1.** Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры



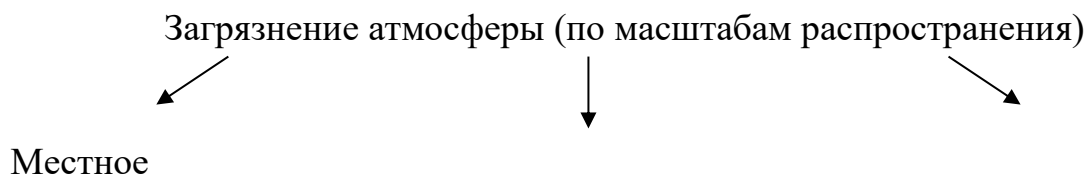
**Задание 2.** Перечислите и охарактеризуйте функции и строение атмосферы.

**Задание 3.** Определите, о каком загрязнении идет речь. Отметьте причины, источники и возможные негативные последствия загрязнения.

В крупных промышленных городах при отсутствии ветра наблюдается концентрация ядовитого газа, тумана и пыли.

**Вариант 3**

**Задание 1.** Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры



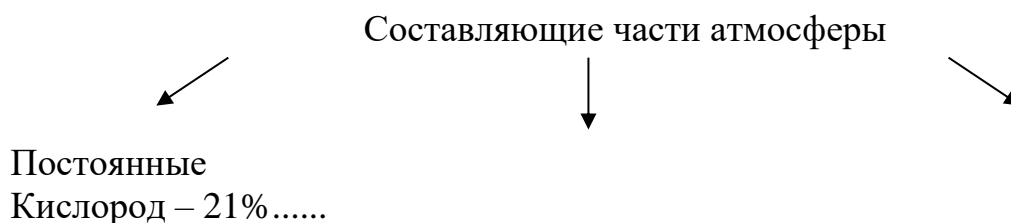
**Задание 2.** Опишите значение воды. Зарисуйте строение молекулы воды.

**Задание 3.** Определите, о каком загрязнении идет речь. Отметьте виды загрязняющих веществ и возможные негативные последствия загрязнения.

После дождей снижается устойчивость лесов к засухам, болезням. Ежегодно гибнут 50 млн.га леса в 25 европейских странах. В озерах Карелии отмечается гибель планктона, водорослей

#### Вариант 4

**Задание 1.** Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры



**Задание 2.** Опишите значение, способы образования и место сосредоточения кислорода, азота, углерода

**Задание 3.** Определите, о каком загрязнении идет речь. Отметьте виды загрязняющих веществ и возможные негативные последствия загрязнения.

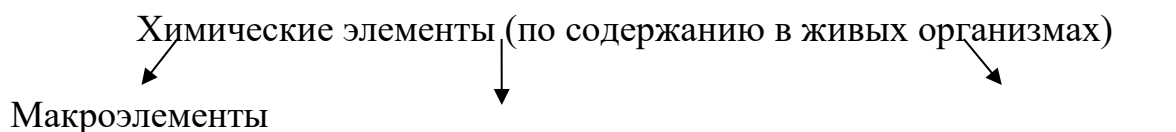
В 1985 г. над Антарктидой было обнаружено пространство с пониженным (до 50 %) содержанием озона.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОЛЛЕДЖ

**Проверочная работа**  
по теме: Химия и организм человека

**Вариант 1**

**Задание 1: Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры**



**Задание 2. Зарисуйте и опишите четвертичную структуру белка**

**Задание 3. Охарактеризуйте строение, виды и биологическую роль углеводов**

**Задание 4. Дайте определение понятиям:**

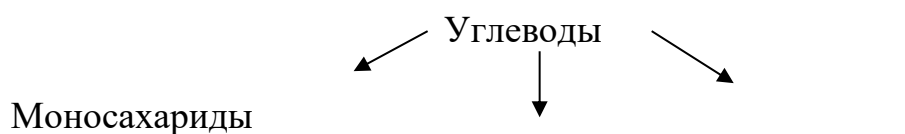
Денатурация – это.....

Липиды – это....

Аминокислоты – это.....

**Вариант 2**

**Задание 1. Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры**



**Задание 2. Зарисуйте и опишите вторичную структуру белка**

**Задание 3. Охарактеризуйте биологическую роль и строение липидов**

**Задание 4. Дайте определение понятиям:**

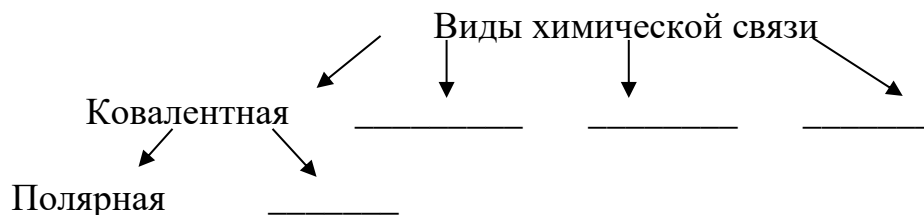
Ренатурация – это...

Белки – это...

Микроэлементы – это

### Вариант 3

**Задание 1. Заполните пропуски в схеме. Приведите примеры**



**Задание 2. Зарисуйте и опишите первичную структуру белка**

**Задание 3. Охарактеризуйте строение и функции белков**

**Задание 4. Дайте определение понятиям:**

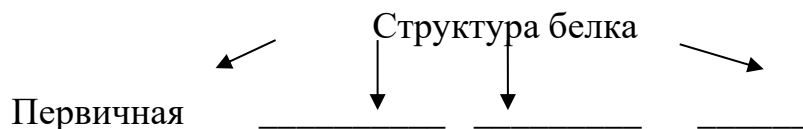
Полисахариды – это....

Незаменимые аминокислоты – это.....

Аллотропия – это

### Вариант 4

**Задание 1. Заполните пропуски в схеме. Зарисуйте структуры белка**



**Задание 2. Определите число атомов в молекуле  $\text{H}_3\text{PO}_4$**

**Задание 3. Охарактеризуйте функции биогенных химических элементов**

**Задание 4. Дайте определение понятиям:**

Буферность –

Вещество - это

Моносахариды – это....

## Распределение заданий по уровням сложности

| Код компетенции         | Индикатор сформированности компетенции  | Номер задания | Уровень сложности | Время выполнения |
|-------------------------|---|---------------|-------------------|------------------|
| ОК 01                   | Владеть системой химических знаний, которая включает основополагающие химические понятия  | 1             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 01<br>ОК 02          | Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе, анализировать химическую информацию                                       | 2             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 01                   | Определять степень окисления элементов в химических соединениях   | 3             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 01<br>ОК 02          | Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением  | 4             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 01<br>ОК 02          | Анализировать химическую информацию, устанавливать принадлежность изученных неорганических веществ к определенным классам и группам соединений                        | 5             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 04                   | Исследовать свойства неорганических веществ   | 6             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 01<br>ОК 04          | Знать основные типы химических реакций, составлять уравнения химических реакций с участием простых и сложных веществ  | 7             | Базовый           | 2 мин            |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Анализировать химическую информацию, характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ, температуры и других факторов на скорость химических реакций, в т.ч. с | 8             | Базовый           | 2 мин            |



|                         |   |    |         |       |
|-------------------------|---|----|---------|-------|
|                         | позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения здоровья и окружающей среды                                    |    |         |       |
| ОК 02<br>ОК 07          | Исследовать свойства химических соединений, оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиции экологической безопасности         | 9  | Базовый | 2 мин |
| ОК 01<br>ОК 02          | Анализировать химическую информацию, классифицировать органические вещества в соответствии с их строением   | 10 | Базовый | 2 мин |
| ОК 01                   | Составлять названия органических соединений по международной систематической номенклатуре   | 11 | Базовый | 2 мин |
| ОК 01<br>ОК 02          | Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением, составлять названия органических соединений по международной систематической номенклатуре | 12 | Базовый | 2 мин |
| ОК 01<br>ОК 02          | Анализировать химическую информацию, классифицировать органические вещества в соответствии с их строением   | 13 | Базовый | 2 мин |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекулы, оценивать химические процессы, протекающие в организме человека  | 14 | Базовый | 2 мин |
| ОК 02<br>ОК 04          | Устанавливать зависимость физико-   | 15 | Базовый | 2 мин |

|                                  |   |    |            |       |
|----------------------------------|---|----|------------|-------|
| ОК 07                            | химических свойств органических веществ от строения молекулы, оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиции экологической безопасности           |    |            |       |
| ОК 01                            | Владеть системой химических знаний, которая включает основополагающие химические понятия  | 16 | Базовый    | 2 мин |
| ОК 02                            | Анализировать химическую информацию, характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе   | 17 | Базовый    | 2 мин |
| ОК 01                            | Владеть системой химических знаний, которая включает основополагающие химические понятия  | 18 | Базовый    | 2 мин |
| ОК 01                            | Владеть системой химических знаний, которая включает основополагающие химические понятия  | 19 | Базовый    | 2 мин |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Исследовать физико-химические свойства растворов, решать практико-ориентированные задачи на приготовление растворов, используемых в быту, производственной деятельности, в медицине | 20 | Повышенный | 4 мин |

Тестовые задания:

Вариант №1

| п/н задания | Задание   | Варианты ответов  |
|-------------|---|---|
| 1.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Ядро атомов химических элементов состоит из:                              | 1. протонов и электронов<br>2. электронов и нейтронов<br>3. протонов и нейтронов<br>4. электронов   |
| 2.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Число энергетических уровней в атоме химического элемента определяется:   | 1. номером периода<br>2. номером группы<br>3. порядковым номером элемента<br>4. номером ряда  |
| 3.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Степень окисления серы в $\text{H}_2\text{SO}_4$ равна:                   | 1. -2<br>2. +4<br>3. +6<br>4. 0   |
| 4.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Вещество, формула которого $\text{Na}_3\text{PO}_4$ , относится к классу: | 1. оксиды<br>2. соли<br>3. кислоты<br>4. основания  |
| 5.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Формулы только оксидов расположены в ряду:                                | 1. $\text{SO}_3$ , $\text{CO}_2$ , $\text{P}_2\text{O}_5$<br>2. $\text{LiOH}$ , $\text{CaO}$ , $\text{BaO}$<br>3. $\text{KOH}$ , $\text{Na}_2\text{SO}_3$ , $\text{CaO}$<br>4. $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , $\text{LiOH}$ , $\text{K}_2\text{O}$  |
| 6.          | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>В какой цвет изменяется лакмус в растворе соляной кислоты?                | 1. синий<br>2. красный<br>3. бесцветный<br>4. фиолетовый  |
| 7.          | Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.<br>Какие из следующих реакций являются реакциями разложения?            | 1. $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu} + \text{FeCl}_2$<br>2. $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$<br>3. $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$<br>4. $2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$<br>5. $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$<br>6. $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ |
| 8.          | Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.<br>Чтобы увеличить скорость химической реакции, надо                    | 1. повысить температуру<br>2. понизить температуру  |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | 3. добавить ингибиторы<br>4. добавить катализаторы<br>5. повысить концентрацию реагирующих веществ<br>6. понизить концентрацию реагирующих веществ |
| 9.  | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Назовите очень ядовитое соединение углерода, которое образуется при неполном сгорании топлива, содержится в выхлопных газах автомобилей. Попадая при дыхании в кровь, оно связывается с гемоглобином, лишая его возможности переносить кислород, вызывая у человека потерю сознания и смерть. | 1. углекислый газ<br>2. угарный газ<br>3. метан<br>4. этан   |
| 10. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Углеводороды, содержащие в молекулах одну тройную связь и имеющие общую формулу $C_nH_{2n-2}$ , относят к классу  | 1. алканы<br>2. алкены<br>3. алкины<br>4. алкадиены  |
| 11. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Вещество, формула которого $CH_3-CH=CH-CH_3$ , называется   | 1. бутен-2<br>2. бутен-1<br>3. бутан<br>4. бутин-1   |
| 12. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>В каком ряду все перечисленные вещества являются гомологами этина?  | 1. этен, метан, этанол<br>2. пропин, бутин, пентин<br>3. пропен, бутен, пентен<br>4. пропан, пропен, пропин  |
| 13. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Укажите функциональную группу, характерную для спиртов.   | 1. $-OH$<br>2. $-NH_2$<br>3. $-COOH$<br>4. $-CO$   |
| 14. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.  | 1. смесь аминокислот<br>2. глюкоза<br>3. глицерин и высшие карбоновые кислоты  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | В организме человека под действием ферментов в результате гидролиза крахмала образуется:  | 4. углекислый газ и вода                                  |
| 15. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ.<br>Это токсичное вещество с резким запахом относится к классу альдегидов. Оно используется для производства фенолформальдегидной смолы. Раствор этого соединения вызывает денатурацию белка, что позволяет его применять для хранения биологических препаратов, протравливания семян и дубления кожи. | 1. формальдегид<br>2. бензол<br>3. метанол<br>4. глицерин |
| 16. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, в единственном числе.<br>Как называется электронейтральная система, состоящая из ядра, образованного протонами и нейтронами, и электронной оболочки, образованной электронами?  |   |
| 17. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ цифрой.<br>Укажите номер группы, в которой находится химический элемент, которому соответствует следующая электронная конфигурация атома: $1S^22S^22P^63S^23P^3$   |   |
| 18. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, во множественном числе.<br>Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород, это ...   |   |
| 19. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, во множественном числе.<br>Вещества, которые увеличивают скорость химической реакции, оставаясь к концу её неизменными, это...  |   |
| 20. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе укажите число с  |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>точноcтью до целых. Единицу измерения физической величины записывать не надо.</p> <p>В медицине широко используется 10% - ный раствор глюкозы. Сколько граммов этого вещества надо взять для приготовления 400 граммов такого раствора?</p> |  |
|--|--|--|

## Вариант №2

| п/н задания | Задание  | Варианты ответов  |
|-------------|--|---|
| 1.          | <p>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Какое утверждение соответствует электрону, как элементарной частице?</p>                                      | <p>1. входит в состав ядра атома</p> <p>2. имеет положительный заряд</p> <p>3. имеет отрицательный заряд</p> <p>4. является нейтральной частицей</p>  |
| 2.          | <p>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Как изменяются свойства химических элементов в периоде слева направо (с возрастанием порядкового номера)?</p> | <p>1. ослабевают неметаллические</p> <p>2. усиливаются неметаллические</p> <p>3. остаются без изменений</p> <p>4. усиливаются металлические</p>   |
| 3.          | <p>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Степень окисления азота в <math>\text{HNO}_3</math> равна:</p>  | <p>1. +2</p> <p>2. +5</p> <p>3. -3</p> <p>4. +3</p>   |
| 4.          | <p>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Вещество, формула которого <math>\text{Al}(\text{OH})_3</math>, относится к классу:</p>                       | <p>1. основания</p> <p>2. оксиды</p> <p>3. кислоты</p> <p>4. соли</p>   |
| 5.          | <p>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Формулы только двухосновных кислот расположены в ряду:</p>  | <p>1. <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>, <math>\text{H}_2\text{CO}_3</math>, <math>\text{H}_2\text{SO}_3</math></p> <p>2. <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>, <math>\text{HCl}</math>, <math>\text{H}_3\text{PO}_4</math></p> <p>3. <math>\text{HNO}_3</math>, <math>\text{H}_2\text{S}</math>, <math>\text{H}_2\text{CO}_3</math></p> <p>4. <math>\text{H}_2\text{S}</math>, <math>\text{HCl}</math>, <math>\text{HNO}_3</math></p> |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 6.  | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>В какой цвет изменяется лакмус в растворе гидроксида натрия?  | 1. бесцветный<br>2. красный<br>3. синий<br>4. фиолетовый   |
| 7.  | Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.<br>Какие из следующих реакций являются реакциями соединения?  | 1. $2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$<br>2. $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu} + \text{FeCl}_2$<br>3. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$<br>4. $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = \text{H}_2\text{SO}_3$<br>5. $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$<br>6.<br>$\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ |
| 8.  | Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.<br>Чтобы уменьшить скорость химической реакции, надо  | 1. понизить температуру<br>2. повысить температуру<br>3. добавить катализаторы<br>4. добавить ингибиторы<br>5. повысить концентрацию реагирующих веществ<br>6. понизить концентрацию реагирующих веществ   |
| 9.  | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Этот газ защищает поверхность Земли от ультрафиолетовых лучей   | 1. углекислый газ<br>2. озон<br>3. кислород<br>4. азот   |
| 10. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Углеводороды, содержащие в молекулах две двойные связи и имеющие общую формулу $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ , относят к классу | 1. алканы<br>2. алкены<br>3. алкадиены<br>4. алкины  |
| 11. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Вещество, формула которого $\text{CH}_3\text{—CH=CH—CH}_2\text{—CH}_3$ , называется   | 1. пентан<br>2. пентен-1<br>3. пентен-2<br>4. пентин-1   |
| 12. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>В каком ряду все перечисленные вещества являются гомологами этена?  | 1. пропен, бутен, пентен<br>2. пропин, бутин, пентин<br>3. этин, бутан, этанол   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | 4. пропан, пропен, пропин   |
| 13. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Укажите функциональную группу, характерную для карбоновых кислот.  | 1. –ОН<br>2. – COOH<br>3. – NH <sub>2</sub><br>4. – CO  |
| 14. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>В организме человека под действием ферментов в результате гидролиза жиров образуется:  | 1. глюкоза<br>2. смесь аминокислот<br>3. глицерин и высшие карбоновые кислоты<br>4. углекислый газ и вода |
| 15. | Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.<br>Это ядовитое вещество относится к ароматическим углеводородам. Оно является прекрасным растворителем многих органических веществ, сырьём для производства инсектицидов, синтетических красителей, лекарственных препаратов и других веществ. | 1. формальдегид<br>2. бензол<br>3. метанол<br>4. глицерин   |
| 16. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, во множественном числе.<br>Как называются органические вещества, имеющие одинаковый количественный и качественный состав (молекулярную формулу), но разное строение и свойства?                |   |
| 17. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ цифрой.<br>Укажите номер периода, в котором находится элемент, которому соответствует следующая электронная конфигурация атома: $1S^22S^22P^63S^23P^2$  |   |
| 18. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, во множественном числе.<br>Сложные вещества, состоящие из катионов металлов и анионов кислотных остатков, это ...  |   |



|     |   |  |
|-----|---|--|
| 19. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе должно быть указано слово в именительном падеже, во множественном числе.<br>Вещества, которые замедляют скорость химической реакции, в том числе коррозию металлов, это...   |  |
| 20. | Прочитайте текст и запишите правильный ответ. В ответе укажите число с точностью до целых. Единицу измерения физической величины записывать не надо.<br>При ожогах кислотами применяют 2 % -ный раствор пищевой соды.<br>Сколько граммов этого вещества надо взять для приготовления 500 граммов такого раствора? |  |

## Ключи

### Вариант №1

| № задания | Верный ответ | Ключи к критериям оценивания   |
|-----------|--------------|--|
| 1.        | 3            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| 2.        | 1            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| 3.        | 3            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| 4.        | 2            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| 5.        | 1            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| 6.        | 2            | Верный ответ-2 балла   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 7.  | 235   | Верный ответ – 3 балла<br>1 ошибка – 2 балла<br>2 ошибки – 1 балл<br>Более двух ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов |
| 8.  | 145   | Верный ответ – 3 балла<br>1 ошибка – 2 балла<br>2 ошибки – 1 балл<br>Более двух ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов |
| 9.  | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 10. | 3   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 11. | 1   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 12. | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 13. | 1   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 14. | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 15. | 1   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 16. | Атом ИЛИ атом<br>ИЛИ АТОМ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным) | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 17. | 5   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 18. | Оксиды ИЛИ ок-<br>сиды ИЛИ ОК-<br>СИДЫ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным)                    | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 19. | Катализаторы<br>ИЛИ катализаторы<br>ИЛИ КАТАЛИЗА-<br>ТОРЫ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным) | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 20. | 40  | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |

#### Вариант №2

| № задания | Верный ответ | Ключи к критериям оценивания  |
|-----------|--------------|---|
| 1.        | 3            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 2.        | 2            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 3.        | 2            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 4.        | 1            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 5.        | 1            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 6.        | 3            | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 7.        | 134          | Верный ответ – 3 балла<br>1 ошибка – 2 балла<br>2 ошибки – 1 балл       |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | Более двух ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов  |
| 8.  | 146   | Верный ответ – 3 балла<br>1 ошибка – 2 балла<br>2 ошибки – 1 балл<br>Более двух ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов |
| 9.  | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 10. | 3   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 11. | 3   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 12. | 1   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 13. | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 14. | 3   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 15. | 2   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 16. | Изомеры ИЛИ изо-<br>меры ИЛИ ИЗО-<br>МЕРЫ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным) | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 17. | 3   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |
| 18. | Соли ИЛИ соли<br>ИЛИ СОЛИ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным)                 | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 19. | Ингибиторы ИЛИ<br>ингибиторы ИЛИ<br>ИНГИБИТОРЫ<br>(любое количество<br>прописных и<br>строчных букв бу-<br>дет верным) | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |
| 20. | 10   | Верный ответ-2 балла<br>Неверный ответ или его отсутствие – 0<br>баллов |