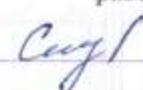


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ШИРЯЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО Руководитель МО учителей естественно- математического цикла  Ковалева В.Г. Приказ №1 от 17.02.2022г..	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  Сизова Н.В. Протокол от 17.02.2022г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы  Щуткин С.А. Приказ № 29 от 25.02.2022г.
---	---	--

**СБОРНИК**

**ОЦЕНКА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ В 10 КЛАССЕ**

Учитель: Романиук Ирина Дмитриевна

Иркутск – 2022 г.

**Цель:** подборка контрольно-измерительных материалов для контроля уровня усвоения обучающимися предмета «Химия» в 10 классе

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету.

### **Входная контрольная работа**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 8 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за 1 часть – 6 баллов.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1 – В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл за 2 часть – 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 10 баллов.

#### Система оценивания работы.

0 – 4 баллов – «2»	5 – 6 баллов – «3»
7 – 8 баллов – «4»	9-10 баллов – «5»

### **ВАРИАНТ -1**

#### **Часть 1**

**А 1.** Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам  $H_2E$  и  $EO_3$

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 2e,6e    | 3) 2e,8e,6e |
| 2) 2e,8e,5e | 4) 2e,8e,7e |

**А 2.** Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) S, P, Si | 3) Se, S, O  |
| 2) P, S, O  | 4) Be, B, Al |

**А 3.** Оксид углерода (IV) является



**А 6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** Неметаллы проявляют только восстановительные свойства

**Б.** Неметаллы проявляют восстановительные и окислительные свойства

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

### Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

**В1.** Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

А)  $C_2H_5OH$

1) Алкан

Б)  $C_3H_8$

2) Алкен

В)  $CH_3COH$

3) Альдегид

Г)  $C_3H_6$

4) Спирт

5) Карбоновая кислота

6) Простой эфир

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

**В 2.** С раствором гидроксида натрия реагируют:

1)  $CuSO_4$

4)  $HNO_3$

2)  $CuO$

5)  $Zn(OH)_2$

3)  $KOH$

6)  $CO_2$

### Контрольная работа №1.

#### Углеводороды

#### Критерии оценивания

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях за выполнение контрольных работ выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении 4 любых заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

- «4» ставится при выполнении 3 любых заданий полностью или при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

- «3» ставится при выполнении 2 любых заданий полностью;

- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала)

#### 1 вариант

1. Охарактеризовать по приведённой ниже схеме алкены: сформулировать определение алкенов, дать общую формулу гомологического ряда, указать тип гибридизации, описать их физические свойства.

2. Написать все возможные изомеры вещества состава  $C_6H_{12}$ . Дайте им названия по ИЮПАК.

3. Осуществить цепочку превращений:  $C_3H_8 \rightarrow C_3H_7Cl \rightarrow C_3H_6 \rightarrow C_3H_6Br_2 \rightarrow C_3H_6$

4. Какой объём воздуха потребуется для полного сгорания 26,5 г этилбензола? Составить все возможные изомеры данного углеводорода и назвать их.

#### 2 вариант

1. Охарактеризовать по приведённой ниже схеме алкадиены: сформулировать определение алкадиенов, дать общую формулу гомологического ряда, указать тип гибридизации, описать их физические свойства.

2. Написать все возможные изомеры вещества состава  $C_6H_{10}$ . Дайте им названия по ИЮПАК.

3. Осуществить цепочку превращений:  $C_4H_{10} \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_4Cl_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2HAg$
4. Вычислите массу гексана, который может быть получен при взаимодействии 1-хлорпропана массой 9,42 г с металлическим натрием массой 3,22 г.

### 3 вариант

1. Охарактеризовать по приведённой ниже схеме арены: сформулировать определение аренов, дать общую формулу гомологического ряда, указать тип гибридизации, описать их физические свойства.
2. Написать все возможные изомеры вещества состава  $C_8H_{10}$ . Дайте им названия по ИЮПАК.
3. Осуществить цепочку превращений:  $Al_4C_3 \rightarrow X \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_4H_{10} \rightarrow$  2-хлорбутан
4. Образец технического карбида алюминия массой 16 г обработали водой массой 43,2 г. Определите объём газа, который получили при этом, если массовая доля примесей в карбиде алюминия составляет 10%, а выход продукта равен 75%.

### Контрольная работа №2.

#### Кислородсодержащие органические соединения

#### Критерии оценивания

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях за выполнение контрольных работ выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении 5 любых заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при выполнении 4 любых заданий полностью или при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 3 любых заданий полностью;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала)

### 1 вариант

1. Какие кислоты получаются при окислении: а) 2-метилпропанола; б) бутанола-1; в) 3-метилбутанола?
2. Составьте уравнения реакций взаимодействия бутановой кислоты с: а) гидроксидом натрия; б) бромом; в) пропанолом-1.
3. Вычислите массу сложного эфира, полученного из 9,2 г муравьиной кислоты и 9 г этанола.
4. Относительная молекулярная масса предельной одноосновной карбоновой кислоты 116 г/моль. Определите молекулярную и структурную формулу кислоты.
5. Составьте структурные формулы всех соединений состава  $C_5H_{12}O$ . Назовите их по номенклатуре ИЮПАК.

### 2 вариант

1. Какие кислоты получаются при окислении: а) пропанола-1; б) 3-метилбутанола-1; в) 2-метилпентанола?
2. Составьте уравнения реакций взаимодействия пропанола с: а) водородом; б) аммиачным раствором оксида серебра; в) раствором гидроксида меди (II).
3. Вычислите массу сложного эфира, полученного из 3 г уксусной кислоты и 4 г этанола.
4. Относительная молекулярная масса предельного одноатомного спирта 74 г/моль. Определите молекулярную и структурную формулу спирта.
5. Составьте структурные формулы всех соединений состава  $C_5H_{10}O$ . Назовите их по номенклатуре ИЮПАК.

### 3 вариант

1. Какие кислоты получаются при окислении: а) 2-метилбутанола-1; б) пентанола-1; в) 3,3-диметилпентанала?
2. Составьте уравнения реакций взаимодействия пропанола-1с: а) натрием; б) оксидом меди (II); в) с бутановой кислотой
3. Вычислите массу сложного эфира, полученного из 3, 3 г уксусной кислоты и 6,8 г пентанола-1.
4. Относительная молекулярная масса альдегида 100 г/моль. Определите молекулярную и структурную формулу альдегида.
5. Составьте структурные формулы всех соединений состава  $C_5H_{10}O_2$ . Назовите их по номенклатуре ИЮПАК.

### **Контрольная работа №3.**

#### **Азотсодержащие органические соединения**

##### **Критерии оценивания**

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях за выполнение контрольных работ выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении 5 любых заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при выполнении 4 любых заданий полностью или при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 3 любых заданий полностью;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала)

#### **1 вариант**

1. Напишите уравнения реакций взаимодействия аминокислоты с этанолом, гидроксидом кальция, соляной кислотой.
2. Составьте структурные формулы фениламина, хлорида метиламмония.
3. Какие функции выполняют белки в организме? Из каких атомов и групп атомов состоят молекулы белков?
4. Какой объем азота (н.у.) образуется при сгорании этиламина массой 10 г?
5. Составьте структурные формулы всех аминокислот состава  $C_4H_9O_2N$ . Назовите их по номенклатуре ИЮПАК.

#### **2 вариант**

1. Составьте уравнения реакций 2-аминопропановой кислоты с соляной кислотой, метанолом, гидроксидом калия.
2. Составьте структурные формулы метилэтиламина, 2-аминопентановой кислоты.
3. Что называют первичной и вторичной структурой белка? За счет каких связей поддерживаются эти структуры белка?
4. При восстановлении нитробензола массой 250 г получен анилин массой 150 г. Рассчитайте массовую долю выхода анилина.
5. Составьте структурные формулы всех аминокислот состава  $C_3H_7O_2N$ . Назовите их по номенклатуре ИЮПАК.

### **Контрольная работа №4 за курс органической химии**

#### **Критерии оценивания**

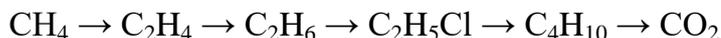
Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях за выполнение контрольных работ выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении 4 любых заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при выполнении 3 любых заданий полностью или при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

- «3» ставится при выполнении 2 любых заданий полностью;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала)

### 1 вариант

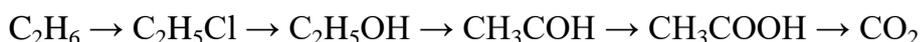
1. Распределите вещества по классам органических соединений и укажите их названия:  $C_2H_6$ ,  $C_3H_7OH$ ,  $CH_3NH_2$ ,  $C_6H_5CH_3$ ,  $C_5H_{10}$ . Для вещества  $C_5H_{10}$  составьте формулы всех изомеров, дайте им названия.
2. Осуществите цепочку превращений, укажите названия исходных и полученных соединений:



3. Вычислите массу кислоты, полученной при нагревании раствора, содержащего 110 г этанола с избытком аммиачного раствора оксида серебра, если массовая доля выхода кислоты составляет 98%.
4. При сгорании органического вещества массой 6 г образовалось 17,6 г углекислого газа и 10,8 г воды. Плотность паров этого вещества по воздуху составляет 1,03. Определите формулу вещества.

### 2 вариант

1. Распределите вещества по классам органических соединений и укажите их названия:  $C_3H_8$ ,  $C_3H_7COOH$ ,  $C_2H_5COOCH_3$ ,  $C_6H_6$ ,  $C_5H_{12}$ . Для вещества  $C_5H_{12}$  составьте формулы всех изомеров, дайте им названия.
2. Осуществите цепочку превращений, укажите названия исходных и полученных соединений:



3. Сколько углекислого газа выделится при сгорании 15 л метана в воздухе, содержащем 25 л кислорода?
4. При сгорании органического вещества массой 1,3 г образовалось 4,4 г углекислого газа и 0,9 г воды. Плотность паров этого вещества по водороду составляет 39. Определите формулу вещества.

## Входная контрольная работа

### ВАРИАНТ -1

#### Часть 1

**А 1.** Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам  $H_2E$  и  $EO_3$

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 2e,6e    | 3) 2e,8e,6e |
| 2) 2e,8e,5e | 4) 2e,8e,7e |

**А 2.** Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) S, P, Si | 3) Se, S, O  |
| 2) P, S, O  | 4) Be, B, Al |

**А 3.** Оксид углерода (IV) является

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным  | 4) основным         |

**А 4.** Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1) KOH и NaCl         | 3) $CuCl_2$ и KOH                |
| 2) $MgCl_2$ и $HNO_3$ | 4) $Al_2(SO_4)_3$ и $Cu(NO_3)_2$ |

**А 5.** Уравнению реакции  $2NO + O_2 = 2NO_2$  соответствует схема превращения:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $N^{+2} \rightarrow N^{+5}$ | 3) $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$ |
| 2) $N^{+4} \rightarrow N^0$    | 4) $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$ |

**А 6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** Степень окисления атома хрома в соединении CrO равна +3



- 5) Карбоновая кислота
- 6) Простой эфир

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

**В 2.** С раствором гидроксида натрия реагируют:

- 1)  $\text{CuSO}_4$
- 2)  $\text{CuO}$
- 3)  $\text{KOH}$
- 4)  $\text{HNO}_3$
- 5)  $\text{Zn(OH)}_2$
- 6)  $\text{CO}_2$