

**Аттестационная работа по химии
для учащихся 8 класса за 2018/2019 учебный год**

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 22 задания. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по химии отводится 2 часа (120 минут).

Ответы к заданиям 1–15 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 16–19 записываются в виде последовательности цифр. Эту последовательность цифр запишите в поле ответа в тексте работы.

К заданиям 20–22 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты.

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание был записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы.

1. К сложным веществам относится каждое из веществ в группе:
1) водород, озон, кислород; 3) аммиак, хлороводород;
2) серная кислота, кремний; 4) алмаз, графит.
2. Число формул солей в следующем перечне: CaCO_3 , H_2SiO_3 , NaCl , KNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 равно:
1) одному; 3) трем;
2) двум; 4) четырем.
3. Химический элемент цинк находится в периодической системе Д.И. Менделеева:
1) в 4-м периоде, IА группе; 3) в 2-м периоде, IVB группе;
2) в 2-м периоде, IVA группе; 4) в 4-м периоде, IIB группе.
4. Химический элемент, в атоме которого содержится 16 электронов:
1) бром; 3) алюминий;
2) сера; 4) кислород.
5. Формула вещества, образованного ионной химической связью:
1) HF ; 3) BaO ;
2) H_2 ; 4) Na .
6. Постоянную валентность в соединениях имеет:
1) сера; 3) кислород;
2) фосфор; 4) азот.
7. Водород проявляет степень окисления -1 в веществе, формула которого:
1) HCl ; 3) NH_3 ;
2) CaH_2 ; 4) H_2SO_4 .
8. Химическая реакция протекает:
1) при плавлении железа; 3) при испарении воды;
2) при ржавлении гвоздя; 4) при растворении сахара.
9. Закону сохранения массы веществ соответствует запись:
1) $4\text{Li} + \text{O}_2 = \text{Li}_2\text{O}$; 3) $2\text{Li} + \text{O}_2 = \text{Li}_2\text{O}$;
2) $\text{Li} + \text{O}_2 = \text{Li}_2\text{O}$; 4) $4\text{Li} + \text{O}_2 = 2\text{Li}_2\text{O}$.

Химия 8 класс. Демонстрационный вариант

10. Коэффициент перед формулой кислорода в уравнении реакции $\text{NH}_3 + \text{O}_2 = \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ равен:

- | | |
|-------|-------|
| 1) 2; | 3) 4; |
| 2) 3; | 4) 5. |

11. Цвет индикатора лакмуса в растворе азотной кислоты:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1) не изменяется; | 3) становится красным; |
| 2) становится синим; | 4) становится оранжевым. |

12. Процессу окисления соответствует схема превращения:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{N}^{+2} \rightarrow \text{N}^{+4}$; | 3) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+2}$; |
| 2) $\text{P}^0 \rightarrow \text{P}^{-3}$; | 4) $\text{C}^{+4} \rightarrow \text{C}^{+2}$. |

13. В каком предложении речь идет о химическом элементе, а не о простом веществе:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1) хлор – ядовитый газ; | 3) кислород входит в состав оксидов; |
| 2) водород легче воздуха; | 4) ртуть содержится в термометре |

14. В каком ряду расположены только растворимые в воде соли?

- | | |
|---|---|
| 1) KCl , NaCl , AgCl ; | 3) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$, ZnS ; |
| 2) Na_2CO_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$; | 4) Na_2SiO_3 , CaSiO_3 , BaSO_4 |

15. Кристаллическая решетка SO_2 и SO_3 в твердом состоянии:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) ионная; | 3) металлическая; |
| 2) молекулярная; | 4) атомная. |

При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите правильные и запишите цифры, под которыми они указаны.

16. Реакцию между гидроксидом натрия и серной кислотой относят к реакциям:

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| 1) обмена; | 4) замещения; |
| 2) соединения; | 5) окислительно-восстановительным; |
| 3) нейтрализации; | 6) каталитическим. |

17. В ряду химических элементов хлор → сера → фосфор:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1) ослабевают неметаллические свойства; | 4) уменьшается радиус атома; |
| 2) усиливаются неметаллические свойства; | 5) увеличивается радиус атома; |
| 3) увеличивается электроотрицательность; | 6) уменьшается электроотрицательность |

Химия 8 класс. Демонстрационный вариант

При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

18. Установите соответствие между названием химического элемента и его характеристиками:

ХИМИЧЕСКИЙ
ЭЛЕМЕНТ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) барий
Б) алюминий
В) хлор

- 1) распределение электронов по электронным слоям: $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $7\bar{e}$.
2) для строения атома характерен «провал» электрона
3) образует амфотерные соединения
4) заряд ядра равен +56

19. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ
ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

- А) водород
Б) вода
В) кислород

- 1) Na , P_2O_3 , Cs_2O .
2) Fe_2O_3 , Se , N_2
3) Fe_2O_3 , P_2O_5 , H_2S
4) Sr , SO_2 , NH_3

Часть 2

Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ к нему. Ответы записывайте четко и разборчиво.

20. Дана схема превращений: $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3$. Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Определите массовую долю кальция в сульфите кальция.

21. Определите объем оксида углерода (IV), который выделится при взаимодействии карбоната магния с 30 г. раствора азотной кислоты с массовой долей азотной кислоты 5%.

22. Даны вещества: CuO , KOH , H_2SO_4 .

Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид меди (II). Запишите уравнения проведенных химических реакций. Опишите признаки этих реакций.

Итоговая оценка определяется по 5-балльной шкале. При выставлении оценок предлагаются следующие **критерии:**

- для получения положительной **оценки «3»** достаточно набрать **17 – 23 баллов** (выполнить верно не менее 50% задания);
- для получения **оценки «4»** необходимо набрать **24 – 29 баллов** (выполнить верно не менее 70% задания);
- для получения **оценки «5»** необходимо набрать **30 – 34 баллов** (выполнить верно более 90% задания).

