

Контрольная работа по химии по теме «Неметаллы»
(9 класс)
Спецификация
 контрольных измерительных материалов (КИМ)

1. Обобщенный план работы

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный, В – высокий.

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Код проверяемых элементов содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Номенклатура неорганических соединений	1.6	Б	1	1-2
2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1.2.2	Б	1	1-2
3	Основные классы неорганических веществ.	1.6	Б	1	1-2
4	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	1.3	Б	1	1-2
5	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	1.3	Б	1	1-2
6	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	Б	1	1-2
	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	3.1.2			
7	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	1.4	Б	1	1-2
8	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	3.2.1	Б	1	1-2
9	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1.2.2	Б	1	1-2
10	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	Б	1	1-2
	Химические свойства простых	3.1.2			

	веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния				
11	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	Б	1	1-2
	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	3.1.2			
12	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	Б	1	1-2
	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	3.1.2			
13	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	Б	1	1-2
	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	3.1.2			
14	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов	4.1	Б	1	1-2
	Химия и жизнь	5			
15	Химические свойства простых веществ	3.1	Б	1	1-2
	Химические свойства сложных веществ	3.2			
16	Химические свойства простых веществ	3.1	Б	3	1-2
	Химические свойства сложных веществ	3.2			
17	Химические свойства простых веществ	3.1	Б	4	1-2
	Химические свойства сложных веществ	3.2			
18	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	2.1	В	8	5-8
	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ.	2.2			

	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	3.1.2			
	Химические свойства сложных веществ	3.2			
	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	3.3			
	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	4.3			
19	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	2.1	В	3	10-12
	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций	4.5			
	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	4.5.3			
	ИТОГО			33	45

2. Система оценивания заданий 1 – 15.

За **верное** выполнение заданий 1-15 **контрольной** работы учащийся получает по одному баллу за каждое задание. За **неверный ответ** или его **отсутствие** выставляется ноль баллов.

3. Критерии оценивания заданий 12-16

№	Критерии оценивания заданий	Баллы
16	Правильно выбраны вещества в соответствии с химическими свойствами	2
	Допущены ошибки в определении веществ в соответствии с химическими свойствами	
	Максимальное количество баллов	2
17	Правильно установлены четыре соответствия	4
	Правильно установлены три соответствия	3
	Правильно установлены два соответствия	2
	Правильно установлено одно соответствие	1
	Максимальное количество баллов	4
18	Правильно составлены уравнения реакций	По 2 балла
	Допущены ошибки в написании формул веществ или расстановке коэффициентов.	0
	Максимальное количество баллов	8
19	Составлено уравнение реакции.	1
	Допущены ошибки в написании формул веществ или расстановке коэффициентов.	0

	Правильно рассчитано количество искомого вещества.	1
	Допущена ошибка в расчете искомого вещества.	0
	Правильно рассчитаны масса, объем или массовая доля искомого вещества.	1
	Допущена ошибка в расчете массы, объема или объема искомого вещества.	0
	Максимальное количество баллов	3

3. Шкала пересчета первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
% выполнения работы	Менее 50%	50%-69%	70%-80%	90%-100%
Общий балл	0 – 15	16 – 22	23-29	30-33

Контрольная работа по химии по теме «Неметаллы» (9 класс)

Демонстрационный вариант.

1. Какой неметалл аллотропной модификации фосфора не существует
А) белый Б) красный В) черный Г) коричневый
2. Неметаллические свойства усиливаются в ряду:
А) Cl – Br – F – At Б) Sb – As – P – N В) Si – P – S – Te Г) F – Cl – Br – I
3. Восстановительные свойства наименее ярко выражены у
А) азота Б) фтора В) фосфора Г) кремния
4. Укажите несолеобразующий оксид
А) NO Б) CO₂ В) P₂O₅ Г) NO₂
5. Укажите вещество с ковалентной неполярной связью
А) CO Б) CO₂ В) NH₃ Г) Cl₂
6. Какое вещество обладает атомной кристаллической решеткой
А) графит Б) белый фосфор В) кислород Г) фтор
7. При взаимодействии с каким веществом фосфор проявляет окислительные свойства
А) кислород Б) фтор В) кальций Г) водород
8. Углерод не может проявлять в соединениях степень окисления
А) +6 Б) +4 В) –4 Г) +2
9. Формула кислоты, которая соответствует оксиду N₂O₅
А) HNO₃ Б) HNO₂ В) HNO₄ Г) H₂N₂O₃
10. Укажите химическую формулу, в которой углерод проявляет свою наименьшую степень окисления
А) CH₄ Б) CO В) CO₂ Г) H₂CO₃
11. Укажите химическую формулу, в которой азот проявляет свою максимальную степень окисления
А) NO₂ Б) HNO₂ В) KNO₃ Г) NH₃
12. Укажите формулу соединения, проявляющего только окислительные свойства
А) HNO₃ Б) CO₂ В) NO₂ Г) PH₃
13. Укажите формулу соединения, не проявляющего ни окислительных, ни восстановительных свойств
А) HNO₂ Б) CH₄ В) H₂SO₄ Г) NO₂
14. Какие из приведенных утверждений об углероде и его свойствах верны
А) В свободном состоянии углерод способен существовать в виде двух аллотропных модификаций.
Б) Углерод образует два оксида.
А) верно только А Б) верно только Б В) верны оба утверждения Г) оба утверждения неверны
15. Оксид кремния (VI) взаимодействует с каждым из трех веществ
А) H₂O, CO₂, NaOH Б) H₂O, CaO, HNO₃ В) CaO, KOH, H₂O Г) Ba(OH)₂, HF, MgO

Часть 2.

16. Оксид серы (IV) взаимодействует с

1) оксидом кальция 2) водой 3) кислородом 4) оксидом серы (VI) 5) угольной кислотой 6) силикатом натрия

17. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия

- | | |
|---|---|
| 1) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | а) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2$ |
| 2) $\text{CO}_2 + \text{K}_2\text{O} \rightarrow$ | б) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ |
| 3) $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ | в) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ |
| 4) $\text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | г) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ |
| | д) H_2CO_3 |
| | е) K_2CO_3 |

18. Осуществить превращения

$\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$

19. Определите массу сернистого газа, который может окислиться 150 л воздуха.

ОТВЕТЫ

№ задания	Правильный ответ Демонстрационный вариант
1	Г
2	Б
3	Б
4	А
5	Г
6	А
7	В
8	А
9	А
10	А
11	В
12	А
13	Б
14	Б
15	Г
16	123
17	ДЕБВ
18	
19	90