

## Пояснительная записка

Экзаменационные материалы охватывают содержание курса неорганической химии за 9 класс. Вопросы составлены в формате ОГЭ по химии, в соответствии с изученными темами в 8-9 классах и на основе контрольно-измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по Химии. Экзамен проводится в 9 классе с профильным изучением химии. Предлагаемые материалы содержат типологически разные вопросы, каждый из которых позволяет проверить и оценить определенные стороны подготовки учащихся. Задания рассчитаны на комплексную проверку подготовки учеников 9 классов по следующим темам:

1. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов
2. Периодический закон и Периодическая система элементов
3. Строение молекул. Химическая связь
4. Валентность и степень окисления химических элементов
5. Простые и сложные вещества. Неорганические вещества
6. Химические реакции и уравнения
7. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы
8. Реакции ионного обмена и условия их осуществления
9. Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов
10. Химические свойства оксидов
11. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот
12. Химические свойства солей (средних)
13. Чистые вещества и смеси. Безопасность в лаборатории
14. Окислительно-восстановительные реакции
15. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе
16. Периодический закон Д. И. Менделеева
17. Первоначальные сведения об органических веществах
18. Качественные реакции на ионы и газы. Получение газов
19. Химические свойства простых и сложных веществ
20. (С1). Окислительно-восстановительные реакции
21. (С2). Вычисление массовой доли растворенного вещества
22. (С3). Химические свойства простых и сложных веществ

## Структура экзаменационных заданий

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 1–16 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. К заданиям 16-19 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты.

Каждая группа заданий экзаменационной работы имеет свое назначение. Задания части 1 в совокупности позволяют проверить усвоение значительного количества элементов содержания, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: знание языка науки и основ химической номенклатуры, химических законов и понятий, закономерностей изменения свойств химических элементов и веществ по группам и периодам, общих свойств металлов и неметаллов, основных классов неорганических веществ, признаков и условий протекания химических реакций, особенностей протекания реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций, правил обращения с веществами и техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и др.

В части 2 задания с развернутым ответом наиболее сложные в экзаменационной работе. Эти задания проверяют усвоение следующих элементов содержания: способы получения и химические свойства различных классов неорганических соединений, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, взаимосвязь веществ различных классов, количество вещества, молярный объем и молярная масса вещества, массовая доля растворенного вещества.

Дополнительные материалы и оборудование. При проведении переводного экзамена по химии обучающимся предоставляется право использовать при необходимости:

- Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблицу растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1–15 оценивается 1 баллом.

Верное выполненное каждого из заданий 16–19 максимально оценивается 2 баллами.

Задания 16 и 17 считаются выполненными верно, если в каждом из них правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов или названы три ответа, из которых два верные, – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задания 18 и 19 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

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

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	Б	1	3
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Б	1	3
3	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Б	1	3
4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	Б	1	3
5	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	Б	1	3
6	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Б	1	3
7	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	Б	1	3
8	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Б	1	3
9	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов	Б	1	3

10	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	1	3
11	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот	Б	1	3
12	Химические свойства солей (средних)	Б	1	3
13	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	Б	1	3
14	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции	Б	1	3
15	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	Б	1	3
16	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов	П	2	7
17	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы	П	2	8
18	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	П	2	8
19	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	2	8
20	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции	В	3	12
21	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	В	3	15
22	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	В	5	15
	Всего заданий – <b>22</b> ; из них по типу: с кратким ответом – 19; с развернутым ответом – 3; по уровню сложности: Б – 15; П – 4; В – 3. Максимальный первичный балл – <b>34</b> . Общее время выполнения работы – <b>120</b> минут.			

Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Количество баллов	В процентах	Оценка
0 – 16	0 - 49	2
17 – 25	50 - 74	3
26 – 30	75 - 89	4
31 - 34	90 - 100	5