

УТВЕРЖДЕНО

Методический совет
МБОУ лицей при ТПУ г. Томска

СОГЛАСОВАНО

Методическое объединение
МБОУ лицей при ТПУ г. Томска

Протокол № 3 от «13» марта 2025 г.

Протокол № 4 от «06» марта 2025 г.

**Спецификация
контрольно-измерительной работы
для проведения конкурсного испытания по химии**

1. Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 9-х классов по химии.

2. Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- ФГОС основного общего образования

3. Характеристика структуры и содержания работы

Контрольно-измерительная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 4 задания с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности цифр.

Часть 2 содержит 4 задания: 3 задания этой части подразумевают запись развёрнутого ответа и 1 задание предполагает выполнение эмпирического химического эксперимента.

Распределение заданий по частям работы представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

Часть работы	Количество заданий	Максимальный балл	Тип заданий
Часть 1	4	4	С кратким ответом
Часть 2	4	8	С развёрнутым ответом
Итого	8	12	

4. Распределение заданий по содержанию, видам умений и способам действий

Контрольно-измерительная работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки предметных результатов за курс основной школы по темам: «Химические реакции» и «Важнейшие представители неорганических веществ. Неметаллы и их соединения. Металлы и их соединения».

Таблица 2. Распределение заданий по проверяемым предметным результатам

Предметные результаты обучения	Количество заданий
Умение характеризовать химические свойства, прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения.	1
Наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: применение индикаторов; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции.	1
Владение основами химической грамотности, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека.	2
Умение уравнивать окислительно-восстановительные реакции	1
Умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций,	1
Умение вычислять / проводить расчёты массовой доли вещества в растворе; по уравнениям химических реакций находить	1

<i>количество вещества, объём и массу реагентов или продуктов реакции</i>	
<i>Наличие навыков планирования и осуществления химических экспериментов, прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения.</i>	<i>1</i>
<i>Итого</i>	<i>8</i>

5. Распределение заданий по уровням сложности

В контрольно-измерительной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Таблица 4. Распределение заданий по уровням сложности

<i>Уровень сложности заданий</i>	<i>Количество заданий</i>	<i>Максимальный балл за задание</i>
<i>Базовый</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
<i>Повышенный</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
<i>Высокий</i>	<i>4</i>	<i>2</i>

Всего заданий – 8; из них: по типу: с кратким ответом – 4; с развёрнутым ответом – 4; по уровню сложности: Б – 2; П – 2; В – 4.

Максимальный балл за работу– 12.

6. Продолжительность экзаменационной работы

Общее время выполнения работы – 1 час 55 минут.

Примерное время на выполнение заданий экзаменационной работы составляет:

– для каждого задания базового и повышенного уровня – 5-7 минут.

- для каждого задания высокого уровня – до 20 минут

7. Дополнительные материалы и оборудование: калькулятор, Периодическая система, таблица растворимости, электрохимический ряд напряжений металлов.

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за выполнение заданий № 1-4 оценивается 1 баллом,

Максимальный балл за выполнение заданий № 5- 8 – 2 баллами,

Проверка выполнения заданий проводится педагогами на основе специально разработанной системы критериев.

В критериях оценивания выполнения развернутых ответов к каждому заданию приводится подробная инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл – от нуля до максимального балла.

Максимальный балл за выполнение работы 12 баллов.

Критерии оценивания заданий с кратким ответом

Содержание критерия заданий 1-2	баллы
<i>Представлены 3 верных ответа</i>	<i>1</i>
<i>Представлены 2 верных ответа</i>	<i>0,5</i>
<i>Представлен 1 верный ответ или все ответы не верны.</i>	<i>0</i>
Максимальный балл -1	

Содержание критерия заданий 3,4	баллы
Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления и получен верный ответ	1
Правильно записаны необходимые формулы (пропорции), но допущенная вычислительная ошибка	0,5
Приведено не верное решение	0
Максимальный балл – 1	

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

Содержание критерия задания 5	баллы
1. Правильно написаны уравнения реакций, соответствующие схеме 2. Правильно оставлено сокращенное ионное уравнение	2
Правильно записан только один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны не верно или отсутствуют	0

Максимальный балл - 2

Содержание критерия задания 6	баллы
1. Составлен электронный баланс и указан окислитель и восстановитель, 2. Правильно расставлены коэффициенты	2
Правильно записан только один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны не верно или отсутствуют	0

Максимальный балл – 2

Содержание критерия задания 7	баллы
1. Правильно составлено уравнение реакции 2. Приведены необходимые расчеты и найдена искомая величина	2
Правильно записан только один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны не верно или отсутствуют	0

Максимальный балл – 2

Содержание критерия задания 8	баллы
1. Составлены уравнения двух реакций, характеризующие химические свойства вещества 2. Указаны признаки реакций	2
Правильно записано только одно уравнение и указан признак.	1
Все элементы ответа записаны не верно или отсутствуют	0

Максимальный балл - 2