

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

_____ Л.С. Асланбекова

«_____» _____ 20____ г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №2 г.Серноводское»

_____ З.А. Чагаева

Приказ № _____

от «_____» _____ 20____ г.

**Программа подготовки к олимпиадам
по химии
обучающихся 5-11 классов**

Разработчик: Дешнеева З.Р.,
учитель химии

г. Серноводское, 2026

1. Пояснительная записка

Программа подготовки к олимпиадам по химии обучающихся 5–11 классов разработана для организации целенаправленной работы с одарёнными детьми, включёнными в состав олимпиадной команды МБОУ «СОШ №2 г.Серноводское», и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего и среднего общего образования, Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников и требованиями к проведению школьного и муниципального этапов ВсОШ по химии.

Олимпиада по химии включает теоретический и экспериментальный туры и требует от обучающегося не только прочного знания фактического материала, но и умения выстраивать логику превращений веществ, проводить многоступенчатые расчёты и обосновывать выводы. Особое место занимают задачи на смеси, на установление формулы вещества, на цепочки превращений и на качественное определение веществ, которым в школьном курсе уделяется недостаточно внимания.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) и построена по уровневому принципу: материал распределён по трём ступеням (5–6, 7–8, 9–11 классы), что позволяет вести подготовку в разновозрастной группе, выстраивая для каждого обучающегося индивидуальный образовательный маршрут. Пропедевтический модуль для 5–6 классов направлен на раннее выявление интереса к предмету.

2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития химической одарённости обучающихся, формирования исследовательских и экспериментальных умений и подготовки к успешному участию в школьном, муниципальном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по химии.

Задачи программы:

- 1) углубить знания обучающихся по общей, неорганической и органической химии за пределами школьного курса;
- 2) сформировать умение решать расчётные задачи повышенной сложности, в том числе на смеси и на вывод формул;
- 3) научить составлять и обосновывать цепочки превращений веществ;
- 4) отработать методы качественного анализа и навыки безопасной работы с лабораторным оборудованием и реактивами;
- 5) подготовить обучающихся к выполнению заданий экспериментального тура олимпиады;
- 6) сформировать культуру оформления решения химической задачи.

3. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

- устойчивый познавательный интерес к предмету и потребность в самообразовании;
- готовность к саморазвитию, самостоятельность и ответственность за результат;
- умение работать в условиях ограниченного времени и конкурентной среды, адекватно принимать результат;
- уважительное отношение к труду, интеллектуальной деятельности и достижениям других обучающихся.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цель работы, планировать этапы её достижения и корректировать действия;
- умение анализировать условие задания, выделять существенную информацию, выдвигать и проверять гипотезы;
- владение приёмами логического мышления: сравнение, классификация, обобщение, установление причинно-следственных связей;
- умение работать с различными источниками информации: справочниками, словарями, таблицами, схемами, электронными ресурсами;
- умение письменно и устно излагать ход рассуждения, аргументировать и оформлять решение.

Предметные результаты. По окончании освоения программы обучающийся будет уметь:

- характеризовать строение атома и объяснять свойства элементов на основе Периодического закона;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса, уравнения гидролиза и электролиза;
- решать расчётные задачи на растворы, на избыток и недостаток, на выход продукта, на смеси, на вывод молекулярной формулы;
- составлять и объяснять цепочки превращений неорганических и органических веществ;
- применять представления о скорости реакции и химическом равновесии, принцип Ле Шателье;
- проводить качественные реакции на важнейшие катионы и анионы, соблюдая правила техники безопасности.

4. Содержание программы

Модуль I. Пропедевтический уровень (5–6 классы)

Вещества вокруг нас. Физические и химические явления. Признаки химических реакций.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография.

Лабораторное оборудование и правила техники безопасности. Приёмы обращения с нагревательными приборами и посудой.

Простейшие расчёты: масса, объём, плотность. Массовая доля вещества в смеси и в растворе.

Занимательные опыты и качественные наблюдения. Индикаторы и природные красители.

Модуль II. Основной уровень (7–8 классы)

Атомно-молекулярное учение. Химический элемент, атом, молекула. Валентность. Химические формулы.

Количество вещества. Моль, молярная масса, молярный объём. Закон Авогадро и следствия из него.

Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Генетическая связь между классами.

Расчёты по химическим формулам и уравнениям. Задачи на избыток и недостаток, на примеси, на выход продукта.

Растворы. Растворимость. Массовая доля растворённого вещества. Приготовление растворов заданной концентрации.

Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств.

Модуль III. Углублённый уровень (9–11 классы)

Строение атома. Электронные и электронно-графические формулы. Виды химической связи, строение кристаллических решёток.

Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса и метод полуреакций. Электролиз расплавов и растворов.

Растворы электролитов. Гидролиз солей. Ионные уравнения. Водородный показатель.

Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Элементы термохимии и энергетики реакций.

Химия элементов: галогены, халькогены, азот и фосфор, углерод и кремний, металлы главных и побочных подгрупп.

Органическая химия: строение и изомерия, углеводороды, кислородсодержащие и азотсодержащие соединения, генетическая связь классов.

Расчётные задачи повышенной сложности: смеси, газовые законы, вывод молекулярной формулы по продуктам сгорания.

Экспериментальный тур: качественный анализ катионов и анионов, распознавание веществ, решение экспериментальных задач.

5. Тематическое планирование

Общий объём программы — 34 часа (1 час в неделю). Занятия проводятся в разновозрастной группе; темы, отмеченные для определённой ступени, изучаются соответствующей подгруппой обучающихся, остальные участники работают по индивидуальным заданиям.

№	Тема занятия	Классы	Часы	Форма занятия
1	Вводное занятие. Структура олимпиады по химии, теоретический и экспериментальный туры. Входная диагностика	5–11	2	Беседа, диагностическая работа
2	Вещества и явления. Смеси и способы их разделения	5–6	2	Практикум
3	Лабораторное оборудование и техника безопасности. Занимательные опыты	5–6	2	Лабораторный практикум
4	Количество вещества. Моль. Расчёты по формулам	7–8	2	Практикум
5	Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь	7–8	2	Практикум
6	Расчёты по уравнениям: избыток и недостаток, примеси, выход продукта	7–8	2	Практикум
7	Растворы. Массовая доля. Приготовление растворов	7–8	2	Лабораторный практикум
8	Строение атома. Химическая связь. Периодический закон	9–11	2	Лекция-беседа
9	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	9–11	3	Практикум
10	Гидролиз солей. Ионные уравнения. Водородный показатель	9–11	2	Практикум
11	Скорость реакции и химическое	9–11	2	Практикум

№	Тема занятия	Классы	Часы	Форма занятия
	равновесие. Термохимия			
12	Химия элементов. Цепочки превращений неорганических веществ	9–11	2	Практикум
13	Органическая химия: изомерия, классы, цепочки превращений	10–11	3	Практикум
14	Расчётные задачи на смеси и вывод формулы вещества	9–11	2	Практикум
15	Качественный анализ. Распознавание веществ (экспериментальный тур)	9–11	2	Лабораторный практикум
16	Пробная олимпиада	5–11	1	Тренировочная олимпиада
17	Итоговое занятие. Анализ работ, работа над ошибками	5–11	1	Анализ, консультация
	Итого		34	

6. Формы, методы и режим работы. Контроль результатов

Формы организации занятий: теоретическое занятие (лекция-беседа), практикум по решению олимпиадных задач, семинар, разбор заданий прошлых лет, индивидуальная консультация, самостоятельная работа по индивидуальному маршруту, тренировочная (пробная) олимпиада, дистанционные занятия и участие в интернет-олимпиадах.

Методы работы: проблемное изложение, эвристическая беседа, частично-поисковый и исследовательский методы, работа с олимпиадными материалами школьного, муниципального и регионального этапов ВсОШ, взаимопроверка и самоанализ выполненных работ, работа с ошибками.

Режим занятий: 1 час в неделю, 34 часа в учебном году. Дополнительно проводятся индивидуальные консультации в период подготовки к школьному и муниципальному этапам Всероссийской олимпиады школьников.

Формы контроля: входная диагностика, текущий контроль (проверка выполнения тренировочных заданий), пробные олимпиады по материалам прошлых лет, итоговый контроль — результативность участия в школьном и муниципальном этапах ВсОШ.

7. Список обучающихся, зачисленных в группу подготовки

Список составлен на основании списка одарённых детей — участников олимпиадной команды МБОУ «СОШ №2 г.Серноводское» на 2026–2027 учебный год.

№	ФИО обучающегося	Класс	Предмет
1	Ибрагимов Зелимхан Зайндиевич	10	Химия
2	Муртазова Сабила Айндиевна	9	Химия

Ответственный за подготовку: Дешнеева З.Р., учитель химии.

8. Информационно-методическое обеспечение программы

8.1. Литература

1. Всероссийская олимпиада школьников по химии: методические рекомендации центральной предметно-методической комиссии. — М., 2025.
2. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А. Начала химии. — М.: Экзамен.
3. Ерёмин В.В. Сборник задач и упражнений по химии. Школьный курс. — М.: Экзамен.

4. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия. Задачи с решениями. — М.: Дрофа.
5. Врублевский А.И. Задачи по химии повышенной сложности. — Минск: Юнипресс.
6. Сборники заданий школьного и муниципального этапов ВсОШ по химии.
7. Официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников: vos.olimpiada.ru; портал химического факультета МГУ: chem.msu.ru; портал «Российская электронная школа»: resh.edu.ru.

8.2. Учебно-методические материалы для подготовки к ВсОШ

В работе используются задания, ответы и решения школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников 2025/2026 учебного года, размещённые в открытых архивах.

Этап	Классы	Ресурс	Содержание материалов
Школьный	7–11	100ballnik.com	Задания, ответы и решения школьного этапа
Школьный («Сириус»)	5–11	provsoshh.ru	Задания и ответы школьного этапа на платформе «Сириус» (октябрь 2025)
Школьный («Сириус»)	7–11	myotveti.ru	Задания и ответы школьного этапа (1 группа регионов и Москва)
Муниципальный	8–11	100ballnik.com	Задания и ответы муниципального этапа (декабрь 2025)
Муниципальный	11	vos.olimpiada.ru	Официальные задания и критерии муниципального этапа

8.3. Универсальные ресурсы и официальные архивы заданий

Ресурс	Описание
vos.olimpiada.ru	Официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников: задания, ответы и критерии оценивания всех этапов
olimpiada.ru	Архив заданий ВсОШ и других олимпиад школьников
100ballnik.com	Задания и ответы по всем предметам и этапам: школьному, муниципальному, региональному, заключительному, пригласительному
pnexam.ru	Задания и ответы по различным предметам и регионам
postupi.online	База ответов ВсОШ по всем предметам и классам
«Сириус.Курсы»	Бесплатные онлайн-курсы по олимпиадным предметам; на платформе проводится школьный этап ВсОШ
Центр педагогического мастерства (ЦПМ)	Видеоразборы заданий различных этапов олимпиады
«Российская электронная школа» (resh.edu.ru)	Видеоуроки, тренировочные задания и материалы по всем предметам

8.4. Рекомендации по использованию материалов

1. Диагностика. Подготовку следует начинать с выполнения полного варианта прошлого года: это позволяет выявить пробелы и определить индивидуальный маршрут обучающегося.

2. Систематическая работа. Оптимальный режим самостоятельной подготовки — 3–5 олимпиадных заданий в день с последующей проверкой по опубликованным ответам.

3. Тренировки с засечкой времени. Один раз в неделю выполняется полный вариант в условиях, приближенных к олимпиадным (регламент, отсутствие справочных материалов).

4. Работа над ошибками. Каждое нерешённое или решённое неверно задание обязательно разбирается с опорой на авторские решения и видеоразборы.

5. Использование нескольких источников. Целесообразно комбинировать задания разных лет и регионов. Задания школьного и муниципального этапов Москвы и Московской области соответствуют общероссийскому уровню сложности и формату ВсОШ и могут использоваться для подготовки в любом регионе.