

Министерство Просвещения Российской Федерации  
Министерство образования и спорта Республики Карелия  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1» Кемского муниципального района  
(МБОУ СОШ №1)

Принята на заседании  
методического совета  
протокол № 1 от 29 августа 2025 года

Утверждена  
приказом № 255/А от 29 августа 2025 года  
директор МБОУ СОШ №1 Е.В. Субботина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Решение задач по химии»**  
**для обучающихся 11 классов**

*Разработчик:  
Кучеренко Лариса Николаевна,  
учитель химии,  
высшая квалификационная категория*

г. Кемь

2025

## 1. Пояснительная записка

Учебный курс «Решение задач по химии» предназначен для обучающихся 11 класса естественно-научного профиля.

Курс дает возможность получить определенное теоретическое и практическое дополнение для более осознанного освоения большого объема фактологического материала.

Цели курса:

- освоение знаний о важнейших химических понятиях, законах и теориях,
- овладение умениями применять полученные знания,
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей.

Задачи курса:

- обобщение и анализ изученных знаний,
- продолжение формирования представлений о природе химических веществ,
- приобретение практических навыков в решении учебных задач.

На изучение курса отводится 1 час в неделю.

## 2. Содержание учебного курса

### *Введение – 1 час*

Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ-26

### *Основные понятия химии. Классификация веществ и химических реакций – 3 часа*

Основные понятия химии. Классификация веществ и химических реакций

### *ОВР – 6 часов*

Особенности окислительно-восстановительных реакций. Важнейшие окислители и восстановители

### *Оксиды и гидроксиды. Соли – 7 часов*

Оксиды и гидроксиды. Классификация и химические свойства

Амфотерность

Кислоты. Классификация и химические свойства кислот

Соли. Классификация и химические свойства солей

Комплексные соединения

### *Генетические превращения – 8 часов*

Генетические превращения (по соединениям алюминия, железа и хрома, цинка)

### *Термодинамика – 2 часа*

Термохимические уравнения

### *Практикум по решению задач – 7 часов*

## 3. Планируемые результаты освоения программы учебного курса

Курс способствует развитию личностных, метапредметных и предметных результатов. Обучающие получат возможность:

- осознавать единство и целостность окружающего мира,
- выдвигать версии для решения проблемы (задачи, генетического превращения химического элемента, мысленного и практического эксперимента),
- составлять план решения и работать по этому плану,
- анализировать и обобщать факты и строить логические умозаключения.

### *Личностные результаты:*

#### 1) гражданское воспитание:

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
- готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

- способность понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) духовно-нравственное воспитание:

- нравственное сознание, этическое поведение;

- способность оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

3) трудового воспитания:

- коммуникативная компетентность в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

- готовность к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

- готовность к осознанному выбору образовательной траектории для колледжа и высшей школы, где химия является профилирующей дисциплиной

4) ценности научного познания:

- понимание специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

- убеждённость в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, в решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

- способность самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

- интерес к познанию, исследовательской деятельности;

- готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение управлять своей познавательной деятельностью,

- умение использовать средства ИКТ,

- грамотное использование справочных материалов (Периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжения металлов).

#### ***Предметные результаты:***

- владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия,

- понимание зависимости свойств органических соединений от химического строения и наличия функциональных групп,

- сформированность умений:

использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ;

составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций, реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; - сформированность умения определять вид химической связи в органических соединениях, - сформированность умений: проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы вещества по известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газообразных веществ.

#### 4. Тематическое планирование

№п\п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Введение	1
2	Основные понятия химии. Классификация веществ и химических реакций	3
3	ОВР	6
4	Оксиды и гидроксиды. Соли	7
5	Генетические превращения	8
6	Термодинамика	2
7	Практикум по решению задач	7
	Итого	34

#### 5. Поурочное планирование

№ п/п	Название раздела/подраздела/ темы урока
1.	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ-26.
2	Основные понятия химии. Классификация веществ и химических реакций.
3	Основные понятия химии. Классификация веществ и химических реакций.
4	Решение задач и упражнений (по материалам ЕГЭ-25; задания 5-6)
5	Особенности окислительно-восстановительных реакций. Важнейшие окислители и восстановители.
6	Разбор и решение задания 29 (по материалам ЕГЭ-25).
7	Разбор и решение задания 30 (по материалам ЕГЭ-25).
8	Разбор заданий диагностической работы (Статград-25).
9	Итоговое занятие (отработка вопросов по ОВР).
10	Итоговое занятие (решение тестов).
11	Оксиды и гидроксиды. Классификация и химические свойства.
12	Амфотерность.
13	Кислоты. Классификация и химические свойства кислот.
14	Соли. Классификация и химические свойства солей.
15	Решение задач различных типов.
16	Комплексные соединения.
17	Комплексные соединения.
18	Решение генетических превращений (по соединениям алюминия, железа и хрома).
19	Разбор заданий диагностической работы.

20	Решение генетических превращений (по соединениям цинка).
21	Решение задач и упражнений (металлы: серебро, золото и ртуть).
22	Разбор и решение задач 26 и 28 (по материалам ЕГЭ-25)
23	Демоверсия ЕГЭ-25 (вопросы по неорганической химии).
24	Разбор заданий и коррекция отдельных вопросов по демоверсии ЕГЭ-26
25	Решение задач и упражнений (в.18 по материалам ЕГЭ-25).
26	Термодинамика. Решение задач по термохимическим уравнениям.
27	Производственные вопросы на ЕГЭ (получение серной кислоты, аммиака и др.).
28	Решение задач различных типов.
29	Решение задач различных типов.
30	Итоговая работа (Статград-26).
31	Итоговая работа (Статград-26).
32	Итоговая работа (Статград-26).
33	Разбор заданий и коррекция отдельных вопросов итоговой работы.
34	Разбор заданий и коррекция отдельных вопросов итоговой работы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 592268602073746744239473766369558630346618555895

Владелец Субботина Елена Владимировна

Действителен С 17.02.2025 по 17.02.2026