


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Тулуна  
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Рассмотрено: на заседании  
ШМО классных  
руководителей  
Протокол № 1  
от 29.08.2024 года  
  
руководитель ШМО  
О.А. Ивенкова

Согласовано:  
председателем  
школьного  
методического совета  
Протокол № 1  
от 29.08.2024 года  
  
Ю.С. Московских

Утверждаю: директор  
МБОУ СОШ № 1  
И.И. Иванцова  
Приказ № 226-п  
от 30.08.2024 г.



Уровень образования: среднее общее образование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия»**  
для обучающихся 11 классов

Составила:  
Тырина Светлана Юрьевна,  
учитель химии,  
высшая квалификационная категория

Тулун, 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия»

Данная программа внеурочной деятельности по учебному предмету образовательной программы позволяет в короткий срок повторить основной теоретический и практический материал при подготовке к ОГЭ по химии. Занятия направлены на систематизацию знаний и умений. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по химии, а также объективно оценить уровень своих знаний и умений, сделать правильный выбор профиля обучения.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия»

Цель: подготовка обучающихся к итоговой государственной аттестации по химии.

#### Задачи курса:

- оказать индивидуальную помощь учащимся при повторении курса химии;
- сформировать навыки составления уравнений реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций; цепочки превращений органических веществ;
- отработать навыки решения задач на вывод формулы органического вещества, по уравнениям реакций, на газовые законы;
- оказать помощь в выборе дальнейшего профессионального обучения;
- воспитать устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интереса к учению.

### МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Данный курс осуществляется в рамках внеурочной деятельности по направлению общеинтеллектуальное.

### ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия»

Формы проведения занятий направлены на включение ребят в активную познавательную и коммуникативную деятельность при работе с текстами и заданиями к ним. Такой подход предполагает использование таких организационных форм, которые дают возможность ученикам

высказать свое мнение, принять участие в обсуждении, поэтому предпочтительны формы, совмещающие групповую, парную и индивидуальную работу на занятии. Некоторые занятия курса могут быть проведены в компьютерном классе (это позволит использовать компьютер при освоении чтения с экрана, оформлять результаты выполнения некоторых заданий, например при введении ответа на вопросы к тексту с помощью клавиатуры).

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решу ЕГЭ: модуль 5 «Химия»**

### **11 КЛАСС**

Теоретические основы химии.

Современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, строение вещества. Химические реакции и условия их протекания. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.

Неорганические вещества.

Классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов.

Органические вещества.

Классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь органических веществ различных классов.

Методы познания в химии.

Химия и жизнь Экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства. Природные источники углеводородов, их переработка.

Решение расчетных задач.

Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В сфере гражданско-патриотического воспитания: понимание сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявление готовности к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей. Знание и уважение достижений нашей Родины — России в науке.

В сфере духовно-нравственного воспитания: признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям. Выражение готовности оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков, неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

Осознание соотношения свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

В сфере эстетического воспитания: проявление эмоционально-чувственной восприимчивости к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей. Осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью. Понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде. Умение осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), способность адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

В сфере трудового воспитания: осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, интерес к различным профессиям. Проявление интереса к

практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний. Осознание важности трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе. Выражение готовности к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

В сфере экологического воспитания: понимание значения и глобального характера экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества. Осознание своей ответственности как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред. Выражение активного неприятия действий, приносящих вред природе. Ориентирование на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

В сфере понимания ценности научного познания: первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании. Выражение познавательных интересов в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В сфере овладения познавательными универсальными учебными действиями: сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы; определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; выбирать источник получения информации, согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде, распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её

проверки; соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет; анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей.

В сфере овладения коммуникативными универсальными учебными действиями: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии, признавать возможность существования разных точек зрения, корректно и аргументированно высказывать своё мнение; строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование); готовить небольшие публичные выступления, подбирать иллюстративный материал к тексту выступления; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат. В сфере овладения регулятивными универсальными учебными действиями: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий; устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной профориентационной деятельности; делать осознанный профориентационный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт в области журналистской деятельности; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень с целью повышения журналистской грамотности; делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе профессионального самоопределения; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **11 КЛАСС**

**Знать/ понимать:** основные понятия и законы пройденного курса химии.

**Уметь:** решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ; производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Цифровые ресурсы
1	Строение электронных оболочек атомов	1	Характеристика s-, p- и d-элементов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева;	Практикум	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений	1	Изменение свойств химических элементов и их соединений (по электроотрицательности, сродству электрону, энергии ионизации, радиусу атома, металлическим и неметаллическим свойствам, основным и кислотным свойствам оксидов и гидроксидов) в Периодической системе Д.И. Менделеева.	Практикум	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
3	Степень окисления и валентность химических элементов	1	Валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов.	Практикум	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
4	Строение веществ	1	Молекулярное и немолекулярное строение веществ. Виды химических связей в соединениях и типы кристаллических решёток	Решение кейса	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
5	Классификация и номенклатура	1	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	Беседа, тестирование	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>



	неорганических веществ		Характеристика химических свойств основных классов неорганических соединений. Генетические ряды химических элементов.		
6	Классификация и номенклатура органических веществ	1	Классификация и номенклатура органических веществ.	Беседа, тестирование	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
7	Характеристика химических реакций	1	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; реакций ионного обмена. Определение типа химической реакции по известным классификационным признакам; возможности протекания реакций ионного обмена.	Практикум	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
8	Характерные химические свойства неорганических веществ	1	Характеристика химических свойств основных классов неорганических соединений.	Практикум	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
9	Взаимосвязь неорганических веществ		Генетические ряды химических элементов. Взаимосвязь разных классов неорганических веществ. Решение цепочек превращений неорганических веществ.	Мастер-класс	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
10	Характерные химические свойства органических веществ	1	Характеристика химических свойств представителей различных классов органических соединений.	Практикум	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
11	Взаимосвязь органических веществ	1	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений. Решение цепочек превращений органических	Исследование	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>

			веществ.		
12	Реакции ионного обмена	1	Реакции ионного обмена. Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; реакций ионного обмена. Определение типа химической реакции по известным классификационным признакам; возможности протекания реакций ионного обмена.	Практикум	<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
13	Окислительно-восстановительные реакции	1	Сущность окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений ОВР, определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.	Практикум	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
14	Решение расчетных задач (26-28)	1	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»; массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Конкурс	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
15	Решение расчетных задач (34)	1	Расчётные задачи высокого уровня сложности с алгоритмами, механизмами и	Мастер-класс	<a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a>

			знаниями по неорганической химии за школьный курс		
16	Установление формул органического вещества (33)	1	Отработка навыков решения задач по установлению молекулярной, структурной формулы органического вещества и составления уравнения реакции по заданию № 33	Практикум	<a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a>
17	Химическое производство	1	Научные методы исследования химических веществ и превращений. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства. Природные источники углеводородов, их переработка.	Беседа	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		17			

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные	Практические	
1	Строение электронных оболочек атомов	1		1	<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений	1		1	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
3	Степень окисления и валентность химических элементов	1		1	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
4	Строение веществ	1			<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
5	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1	1		<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
6	Классификация и номенклатура органических веществ	1	1		<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
7	Характеристика химических реакций	1		1	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
8	Характерные химические свойства неорганических веществ	1		1	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
9	Взаимосвязь неорганических веществ	1			<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
10	Характерные химические свойства органических веществ	1		1	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>

11	Взаимосвязь органических веществ	1		1	<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
12	Реакции ионного обмена	1		1	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
13	Окислительно- восстановительные реакции	1		1	<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
14	Решение расчетных задач (26-28)	1			<a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a>
15	Решение расчетных задач (34)	1			<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
16	Установление формул органического вещества (33)	1		1	<a href="https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/">https://chemege.ru/zadaniya-ege-ximiya/</a>
17	Химическое производство	1			<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		17	2	10	









