

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Оренбургской области  
Муниципальное образование Курманаевский район Оренбургской области  
МАОУ "Ефимовская СОШ"

РАССМОТРЕНО  
Заседание ШМО естественно-  
математического цикла  
Рук-ль Вен /  
Протокол № 1 от от 24" 08" 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР  
Т.В. Манакова  
Протокол № 1 от от 29" 08" 2023 г.



**Рабочая программа**  
**Элективного курса**  
**«Основы общей химии»**  
**ХИМИЯ**  
**11 класс**

**Разработала:**  
**Самохина Галина Петровна**  
**учитель биологии и химии**  
**высшей квалификационной**  
**категории**

## **Пояснительная записка**

Элективный курс «Основы общей химии» рассчитан на 34 часа (1 часа в неделю). Учебный материал элективного курса адаптирован к программе химии Габриелян О. С.. Преподавание базового компонента и «Основ общей химии» идут параллельно, дополняя и углубляя, друг друга.

Интегрированный характер и мировоззренческая направленность содержания курса предполагает использование определённых форм организации учебного процесса, в том числе нетрадиционных. Это определяет приоритетную роль индивидуально – групповых форм и методов обучения: семинаров, лабораторных практикумов, конференций, творческих мастерских. Большое значение имеет самостоятельная работа учащихся с дополнительной литературой, средствами массовой информации.

**Целью курса** является:

- воспитание личности, имеющей развитое естественно - научное восприятие природы;
- владеющей различными способами её познания и обладающей планетарным мышлением.

**Задачи:**

- Сформировать естественно - научное представление о мире, включающего умения и желания осмысленно познавать природные явления, фиксировать их особенности, ставить перед собой исследовательские цели.
- Владение методологией естественно - научного познания, т.е. умения добывать факты, формулировать проблемы, выдвигать гипотезы, строить собственные объяснения и проверять их.
- Философского осмысления природы в её целостности, взаимосвязи и развития, осознание смысла своей образовательной деятельности и жизни вообще.
- Умения действовать в многообразных каждодневных ситуациях общения с природой в соответствии со своим миропониманием.

**Содержание курса**

**Раздел 1 «Теоретические основы химии»**

**Тема: Структура атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева**

Предмет химии. Важнейшие понятия и законы химии. Структура атома. Структура молекул. Агрегатное состояние вещества.

**Тема: Химические реакции**

Закономерности протекания химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз растворов.

Классификация химических реакций. ОВР. Электролиз расплавов и растворов.

Решение олимпиадных задач.

**Раздел 2 «Неорганическая химия»**

**Тема: Классы неорганических соединений**

Номенклатура, классификация неорганических веществ. Свойства и способы получения неорганических веществ.

**Тема: Неметаллы**

Водород. Галогены и их соединения. Подгруппа кислорода. Подгруппа азота. Подгруппа углерода.

### **Тема Металлы.**

Свойства s-элементов и их соединений. Свойства p-элементов и их соединений. Главные переходные металлы.

### Решение олимпиадных задач.

## **Планируемые результаты освоения курса**

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — *в ценностно-ориентационной сфере*;
- 2) осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере*
- 3) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — *в трудовой сфере*;
- 4) неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — *в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни*;

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- 1) *использование* основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их *применение* для понимания различных сторон окружающей действительности;
- 2) *владение* основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);
- 3) *познание* объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
- 4) *способность* выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;
- 5) *умение* формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
- 6) *определять* разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;
- 7) *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) *готовность* к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
- 9) *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символичные (химические знаки, формулы и уравнения).

**Предметными результатами** изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

**В познавательной сфере:**

- ✓ *знание (понимание)* терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- ✓ *умение* наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
- ✓ *умение* классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
- ✓ *умение* характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- ✓ *описывать* конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
- ✓ *умение* проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- ✓ *прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- ✓ *определять* источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
- ✓ *уметь пользоваться* обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- ✓ *моделирование* молекул неорганических веществ;
- ✓ *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

**В ценностно-ориентационной сфере** — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

**В трудовой сфере** — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

**В сфере здорового образа жизни** — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Модуль воспитательной программы школьный урок	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Конт (зачет)	Лаб раб			
<b>1. Раздел «Теоретические основы химии»</b>							
1.1	Строение атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	3	0	0	Раскрывать содержание терминов и понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, научный метод, гипотеза, теория, методы исследования. Раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую	День Знаний Международный день распространения грамотности	<a href="http://www.alhimik.ru">http://www.alhimik.ru</a> <a href="http://chemistry-chemists.com/index.html">http://chemistry-chemists.com/index.html</a>
1.2	Химические реакции	14	1	3		Международный день школьных библиотек;	<a href="http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya">http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya</a>
<b>Итого по разделу</b>		<b>17</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			
<b>Раздел 2 «Неорганическая химия»</b>							
1.1	Классы неорганических соединений	3	0	1	Раскрывают смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных	День добровольца (волонтера) в России; День Героев Отечества;	<a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>

					фактов и явлений.		
1.2	Неметаллы	8	0	1		Международный день родного языка; Международный женский день	<a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>
1.3	Металлы	6	1	1	Характеризовать (описывать) общие химические свойства металлов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций; применение металлов в различных областях	День воссоединения Крыма с Россией; Всемирный день театра; День космонавтики	<a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>
Итого по разделу		17	1	3			
Итого по разделу		34	2	6			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### УМК «Химия. 11 класс. Базовый уровень»

1. Химия. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Учебник. — М.: Просвещение, 2019
2. О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, И. В. Аксёнова, Химия. 11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие.
3. О. С. Gabrielyan, И. В. Тригубчак. Химия. 11 класс. Задачник

*Информационные средства  
Интернет-ресурсы на русском языке*

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), весёлая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений)
  2. <http://www.hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живём.
  3. <http://chemistry-chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия». В журнале представлено множество опытов по химии, содержится много занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
  4. <http://c-books.narod.ru> Литература по химии.
  5. <http://1september.ru/> Журнал «Первое сентября» для учителей и не только. В нём представлено большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
  6. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
  7. [www.periodictable.ru](http://www.periodictable.ru) Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментами.
- .

**Приложение**  
**Календарно-тематическое планирование 10 класс**

№ занятия	Наименование темы	Кол-во часов	Дата фак	Дата корр
<b>Раздел 1 «Теоретические основы химии»</b>		<b>17 ч</b>		
1	Предмет химии. Важнейшие понятия и законы химии.	1		
2	Строение атома	1		
3	Строение молекул. Агрегатное состояние вещества	1		
4	Закономерности протекания химических реакций	1		
5	Закономерности протекания химических реакций	1		
6	Закономерности протекания химических реакций. П.Р.			
7	Растворы.	1		
8	Электролитическая диссоциация.	1		
9	Реакции ионного обмена. П.Р	1		
10	Гидролиз растворов. П.Р.	1		
11	Гидролиз растворов.	1		
12	Классификация химических реакций. ОВР.	1		
13	ОВР.	1		
14	Электролиз расплавов	1		
15	Электролиз растворов	1		
16	Решение задач по теме «Теоретические основы химии»	2		
17	Решение задач по теме «Теоретические основы химии»			
<b>Раздел 2 Неорганическая химия</b>				
18	Номенклатура, классификация неорганических веществ.	1		
19	Свойства и способы получения неорганических веществ.	2		
20	Свойства и способы получения неорганических веществ. П.Р			
21	Водород. Галогены и их соединения	2		
22	Галогены и их соединения	1		
23	Подгруппа кислорода	2		
24	Подгруппа кислорода	1		
25	Подгруппа азота	2		
26	Подгруппа азота	1		
27	Подгруппа углерода	2		



28	Подгруппа углерода			
29	Свойства s-элементов и их соединений	1		
30	Свойства p-элементов и их соединений	1		
31	Главные переходные металлы	1		
32-34	Решение задач по теме «Неорганическая химия»	3		
33	Решение задач по теме «Неорганическая химия»			
34	Решение задач по теме «Неорганическая химия»			