

МКОУ Ангинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

---

Жданова А.П.  
протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ Ангинская СОШ

---

Щапова И.В.  
приказ №209  
От «30» августа 2023г.

**Рабочая программа учебного предмета химии  
11 класс, базовый уровень**

Разработана  
Ждановой А.П.  
учителем химии

2023-2024 учебный год

## **Аннотация к рабочей программе по химии для 10-11 классов (базовый уровень)**

Рабочая программа по химии (базового уровня) для 10-11 х классов составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ,
- Примерной ООП СОО, одобренной решением Федерального учебно- методического объединения по среднему общему образованию (протокол от 26.06.2016г. №2/16-з), в соответствии с требованиями ФГОС СОО по химии;
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Примерные программы по учебным предметам. Химия.10-11 классы – М.: Вентана-Граф, 2017);
- Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МКОУ «Ангинская СОШ»;

### **Учебно – методический комплект**

•Учебники Федерального перечня, в которых реализована данная программа.

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Базовый уровень. 10 класс. - М.: Просвещение, 2019;
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Базовый уровень. 11 класс. - М.: Просвещение, 2020.

### **Цели и задачи**

Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о химической составляющей естественно -научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии

Курс 10 класса знакомит обучающихся со строением, химическими свойствами, особенностями способов получения и областями применения органических соединений.

Завершающий этап (11 класс) направлен на обобщение, расширение имеющихся знаний школьников по четырем вышеназванным блокам и изучение пятого блока Химия и жизнь, призванного дать выпускниками прикладные знания и умения

. **Общее число учебных часов за 2 года обучения — 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе.**

**Основные разделы дисциплины**

**10 класс**

раздел	тема	часов	Практич.	Контрольн.
<b>1</b>	<b>Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей</b>	3		
<b>2</b>	<b>Углеводороды</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	2.1 Предельные углеводороды – алканы	2		
	2.2 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины)	4	1	
	2.3 Арены (ароматические углеводороды)	1		
	2.4 Природные источники и переработка углеводородов	2		1
<b>3</b>	<b>Кислородсодержащие органические соединения</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	
	3.1 Спирты и фенолы	3		
	3.2 Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	3	1	
	3.3 Сложные эфиры. Жиры	2		
	3.4 Углеводы	3	1	
<b>4</b>	<b>Азотсодержащие органические соединения</b>	<b>5</b>		1
<b>5</b>	<b>Химия полимеров</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

**11 класс**

раздел	тема	часов	Практич.	Контрольн.
<b>1</b>	<b>Теоретические основы химии (19ч)</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	1.1 Важнейшие химические понятия и законы	4		
	1.2 Строение вещества	3		

	1.3 Химические реакции	3		
	1.4 Растворы	5	1	
	1.5 Электрохимические реакции	4		1
<b>2</b>	<b>Неорганическая химия</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	
	2.1 Металлы	6	1	
	2.2 Неметаллы	5	1	1
<b>3</b>	<b>Химия и жизнь</b>	<b>3</b>		
Итого		34	3	2

### Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

#### **Выпускник научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

#### **Формы контроля:**

- письменный и устный опрос, тестирование, контрольные и самостоятельные работы, практические работы, химические диктанты.
- Для подготовки к ЕГЭ школьников на уроках проводится тестирование, решение заданий ЕГЭ из сборников

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур ка	Наименования разделов и тем	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Теоретические основы химии (19ч)</b>				
1.1. Важнейшие химические понятия и законы (4 ч)				
1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии. Вводный инструктаж по технике безопасности	1	1 нед	
2	Периодический закон. Строение атома. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.	1	2 нед	
3	Строение атомов переходных элементов	1	3 нед	
4	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	4 нед	
5	Входная контрольная работа	1	5 нед	
1.2. Строение вещества (3ч)				
6.	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь.	1	6 нед	
7	Пространственное строение молекул.	1	7 нед	
8	Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ.	1	8 нед	
1.3. Химические реакции (3 ч)				
9.	Классификация химических реакций.	1	9 нед	
10.	Скорость химических реакций. Катализ.	1	10 нед	
11.	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	11 нед	

1.4. Растворы (5 ч)			
12.	Дисперсные системы.	1	12 нед
13.	Способы выражения концентрации растворов.	1	13 нед
14.	<i>Практическая работа 1</i> «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1	14 нед
15.	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.	1	15 нед
16.	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	16 нед
17.	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов.	1	17 нед
18.	Коррозия металлов и её предупреждение.	1	18 нед
19.	Электролиз.	1	19 нед
20.	<b>Контрольная работа 1</b> по теме «Теоретические основы химии»	1	20 нед
Неорганическая химия (11 ч)			
1.1. Металлы (6 ч)			
21.	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	21 нед
22.	Обзор металлических элементов А- и Б-групп.	1	22 нед
23.	Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.	1	23 нед
24.	Сплавы металлов.	1	24 нед
25.	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	25 нед
26.	<i>Практическая работа 2</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	26 нед
27.	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.	1	27 нед

28.	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов.	1	28 нед	
29.	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	29 нед	
30.	<i>Практическая работа 3</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	1	30 нед	
31.	<b>Контрольная работа 2</b> по теме «Неорганическая химия».	1	31 нед	
<b>2. Химия и жизнь (3 ч)</b>				
32.	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали.	1	32 нед	
33.	Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.	1	33 нед	
34.	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	1	34 нед	

**. Учебно – методическое и материально техническое обеспечение.**

•Учебники Федерального перечня, в которых реализована данная программа.

3. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Базовый уровень. 10 класс. - М.: Просвещение, 2020;
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Базовый уровень. 11 класс. - М.: Просвещение, 2021.

Дополнительная литература:

1. - Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Примерные программы по учебным предметам. Химия.10-11 классы – М.: Вентана-Граф, 2017);
2. А.М. Симонова. Диагностические тесты по химии для 10-11 классов.2017;
3. Н.Н. Гара Химия. Методическое пособие для учителя Уроки в 10 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – Москва «Просвещение», 2015;
4. Химия. 11класс. Электронное приложение (DVD) к учебнику Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г.2017;
5. Радецкий А.М. Химия. 10—11 классы. Дидактический материал.2015;
6. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. 10—11 классы. Задачник с «помощником».2015;
  - 7.Задачи,вопросы, упражнения по химии 8-11 класс. М,: Просвещение 2002.
  - 8.Контрольно-измерительные материалы. Химия: 10 класс /сост.Н.П. Троегубова.—М.: ВАКО. 2011.
  - 9.сборник задач по химии -М.: изд-во «Новая волна».2003.
  - 10.Тесты. Химия. 8-11 класс/П.Н Дьячков.- М.:ООО «Агенство «КРПА» Олимп»: 2002.
  11. Учимся решать расчетные задачи по химии. М,О,Шамова.
  - 12..Химия .10-11 класс. индивидуальный контроль знаний. Карточки задания/Н,В, Ширшина.-Волгоград.: Учитель.
  13. Химия в школе : науч.-метод. журн. - М. : Центрхимпресс, 2003-2012.
  - 14.Химия: тесты.задания,лучшие методики/ А.С.Егоров.- Ростов на Дону: Феникс, 2007.

**Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:**

1. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, доска).
2. Стенды:

-«Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»

-«Таблица растворимости»  
-«Ряд активности металлов»  
«Основные классы веществ  
«Органическая химия»

#### **Натуральные объекты:**

Коллекции минералов и горных пород;  
Металлов и сплавов;  
Минеральных удобрений;  
Кальцит в природе.  
Пластмасс, каучуков, волокон.  
Нефть и продукты переработки нефти.

#### **Химические реактивы и материалы:**

Наиболее часто используемые :

- 1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, железа(III); нитраты калия, натрия; сульфаты меди(II), железа(II), аммония; б) органические соединения: этанол, уксусная кислота метиловый оранжевый, фенолфталеин.

#### **Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:**

- 1) приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 2) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
- 3) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

#### **Модели:**

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;  
Кристаллические решетки солей.

#### **Учебные пособия на печатной основе:**

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;  
Таблица растворимости кислот, оснований солей;  
Электрохимический ряд напряжений металлов;  
Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;  
Дидактические материалы: инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

[http //him. 1september. ru.](http://him.1september.ru) - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».