

**Рабочая учебная программа**  
по учебному предмету «химия»  
для обучающихся 11 классов МКОУ «В(С)ОШ №7»  
Энгельсского муниципального района Саратовской области»,  
реализующих ООП СОО в соответствии с ФГОС СОО,  
(универсальный профиль, базовый уровень)  
на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете № 1  
от 28 августа 2023 года

## Пояснительная записка

Рабочая программа для 11 класса МКВ(С)ОУ «В(С)ОШ-№7» составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений по химии, для учебников Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана Химия 10-11 класса, автор Н.Н. Гара Москва, Просвещение, 2020г

Программа рассчитана на 34 часа в 11 классе (1 часа в неделю).

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, 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 убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к 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.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении задачами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе,

закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023 – 2024 учебный год.

## Содержание тем учебного курса

Распределение часов по разделам программы при 1-х часах в неделю:

	11 класс	
1	Важнейшие химические понятия и законы	3
2	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	2
3	Строение вещества	4
4	Химические реакции	6
5	Металлы	7
6	Неметаллы	4
7	Генетическая связь неорганических и органических веществ	4
8	Практикум	6
9	Обобщение	2
	Всего	34

Программой предусмотрены: 6 практических работ,

5 контрольных работ.

## Требования к уровню подготовки обучающихся .

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

*Знать/понимать:*

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- *основные теории химии:* химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- *важнейшие вещества и материалы:* основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

*уметь:*

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- *определять:* валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- *характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- *объяснять:* зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- *выполнять* химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- *проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. П.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

#### Оценка теоретических знаний

##### Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

##### Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

##### Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

##### Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

##### Отметка «1»:

отсутствие ответа.

## Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

### Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

### Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

### Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

### Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

### Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

## Оценка умений решать расчетные задачи

### Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

### Отметка «4»:



в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год

## Календарно-тематическое планирование

Дата проведения				Тема урока	Примечание
По плану	По факту				
	11 А	11 Б	11 В		
1 неделя 4.09-8.09				Техника безопасности на уроках химии. Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	
2 неделя 11.09-15.09				Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Решение расчетных задач.	
3 неделя 18.09-22.09				Строение электронных оболочек атомов атомов химических элементов.	
4 неделя 25.09-29.09				Короткий и длинный варианты таблицы х.э.	
5 неделя 2.10-6.10				Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	
6 неделя 09.10-13.10				Виды и механизмы образования химической связи	
7 неделя 16.10-20.10				<b>П.Р.1 Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией</b>	
8 неделя 23.10-25.10				Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ	
9 неделя 7.11-10.11				<b>Контрольная работа №1 Периодический закон и строение вещества (тестирование)</b>	
10 неделя 13.11-17.11				Сущность и классификация химических реакций	
11 неделя 20.11-24.11				Окислительно-восстановительные реакции	
12 неделя 27.11-1.12				Катализ и катализатор	
13 неделя 4.12-8.12				<b>П.Р.2 Влияние различных факторов на скорость химической реакции</b>	
14 неделя 11.12-15.12				Положение искусственных элементов	
15 неделя 18.12-22.12				<b>Контрольная работа №2 Теоретические основы химии. (тестирование)</b>	
16 неделя 25.12-28.12				Общая характеристика металлов	
17 неделя 9.01-12.01				Химические свойства металлов	
18 неделя 15.01-19.01				Общие способы получения металлов	
19 неделя 22.01-26.01				Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии	
20 неделя 29.01-2.02				Водородные соединения неметаллов	
21 неделя 5.02-09.02				Решение качественных и расчетных задач	
22 неделя 12.02-16.02				Химические свойства, строение неметаллов	

23 неделя 19.02-22.02				Обобщение темы «Неметаллы». <b>Контрольная работа №3 Неметаллы (тестирование)</b>	
24 неделя 26.02-1.03				Генетическая связь неорганических и органических веществ	
25 неделя 4.03-07.03				Решение задач	
26 неделя 11.03-15.03				Решение расчетных задач	
27 неделя 18.03-22.03				Обобщение изученного материала (ИКТ)	
28 неделя 1.04-5.04				Решение практических расчетных задач	
29 неделя 08.04-12.04				<b>П.Р.3 Решение экспериментальных задач по неорганической химии</b>	
30 неделя 15.04-19.04				Решение экспериментальных задач	
31 неделя 22.04-27.04				<b>П.Р.4 Решение экспериментальных задач по органической химии</b>	
32 неделя 2.05-8.05				Решение практических расчетных задач	
33 неделя 13.05-17.05				Бытовая химическая грамотность	
34 неделя 20.05-24.05				<b>Итоговая контрольная работа (тестирование)</b>	

### Список учебно методической литературы:

1. Учебник Химия 11 класс Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., – М.: Просвещение, 2020г.
2. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2020г.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., Волгоград, Учитель, 2020г.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.2019г