

Рабочая учебная программа
по учебному предмету «химия»
для обучающихся 12 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 12 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2014 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312)(редакция от 24.01.2012г с изменениями, вступившими в силу 24.01.2012г).ФГОС СОО.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2018 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2018. -56с.).Учебники Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана.2019г. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне 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** убежденности 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.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами 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 сущностных характеристик изучаемого объекта;
- ♦ умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ♦ оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- ♦ выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- ♦ использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий,

языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;

- развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;

- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;

формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. Они предусматривают воспроизведение учащимися определенных сведений об органических веществах и химических процессах, применение теоретических знаний (понятий, законов, теорий химии) - это обеспечивает развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенций. Использование различных способов деятельности (составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др.), а также проверку практических умений проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности- это обеспечивает развитие коммуникативной компетенции учащихся. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. 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.

Поэтому весь теоретический материал курса химии для старшей школы структурирован по пяти блокам: *Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь.*

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы.

Содержание курса (34ч в год 1ч в неделю)

Теоретические основы химии.

Тема №1. Важнейшие химические понятия и законы. (2 часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема №2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов. (3 часа)

Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталиям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Тема №3. Строение вещества. (5 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Тема №4. Химические реакции. (3 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Лабораторные опыты: 1. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций.
2. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
3. Гидролиз солей.

Неорганическая химия.

Тема №5 Металлы. (5 часов).

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов. Взаимосвязь неорганических и органических соединений.

Тема №6. Неметаллы. (4 часов).

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Тема №7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. (5 часов)

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, радикал, химическая связь, электроотрицательность, валентность, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в органической химии;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- классификацию и номенклатуру органических соединений;
- природные источники углеводов;
- вещества и материалы, широко используемые в практике: органические кислоты, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, глюкоза, крахмал, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры;

Уметь:

- называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определение возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека

Учебно-тематическое планирование по химии

12 класс 1 час в неделю , 34 ч в год

(базовый уровень)

Разделы курса химии 12 класс	Кол-во часов	В том числе отведено на:		
		практические работы	Контрольные работы	Лабораторные работы
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы.	2			
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	3			
Тема 3. Строение вещества.	5	1	1	
Тема4. Химические реакции.	6		1	1
Тема5. Металлы.	8	1		1
Тема6. Неметаллы.	4			1
Тема 7.Генетическая связь неорганических и органических веществ.	6	1	1	
Итого:	34	3	3	3

**Календарно-тематический план-12 класс
(1ч в неделю) 34 ч в год.**

**практических работ-3
лабораторных работ-3
контрольных работ- 3**

Дата проведения		Тема урока	Примечание
По плану	По факту		
	12 А		
1 неделя 4.09-8.09		Атом. Химический элемент. Изотопы. а. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии.	
2 неделя 11.09-15.09		Простые и сложные веществ, Понятие о веществах постоянного и переменного состава	
3 неделя 18.09-22.09		Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии	
4 неделя 25.09-29.09		Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
5 неделя 2.10-6.10		Атомные орбитали ,s,p,d, f-электроны, энергетические уровни s,p-элементы	
6 неделя 09.10-13.10		Строение электронных оболочек атомов химических элементов	
7 неделя 16.10-20.10		Валентность и валентные возможности атомов химических элементов.	
8 неделя 23.10-25.10		Основные типы химической связи, механизмы их образования..	
9 неделя 7.11-10.11		Металлическая связь	
10 неделя 13.11-17.11		Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной концентрацией	
11 неделя 20.11-24.11		Контрольная работа №1(тесты)	
12 неделя 27.11-1.12		Классификация химических реакций.	
13 неделя 4.12-8.12		Практическая работа №2 »Влияние различных факторов на скорость реакции	
14 неделя 11.12-15.12		Окислительно-восстановительные реакции	
15 неделя 18.12-22.12		Скорость химических реакций. Катализ.	
16 неделя 25.12-28.12		Реакции ионного обмена... Лабор. работа №1	
17 неделя 9.01-12.01		Контрольная работа №2 по темам 1 – 4.	
18 неделя 15.01-19.01		Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева..	
19 неделя 22.01-26.01		Общие способы получения металлов.	
20 неделя 29.01-2.02		Электролиз растворов и расплавов.	
21 неделя 5.02-09.02		<i>Понятие о коррозии металлов., защита от коррозии</i>	
22 неделя		<i>Обзор металлов главных подгрупп (А- групп) периодической</i>	

12.02-16.02		<i>системы</i>	
23 неделя 19.02-22.02		Обзор металлов побочных подгрупп (А)(Б- групп) периодической системы химических элементов.	
24 неделя 26.02-1.03		Общие свойства металлов , Электрохимический ряд металлов	
25 неделя 4.03-07.03		Общие способы получения металлов Лабор.работа №2	
26 неделя 11.03-15.03		Обзор свойств неметаллов. Оксиды неметаллов	
27 неделя 18.03-22.03		Окислительные свойства серной и азотной кислот.	
28 неделя 1.04-5.04		Водородные соединения неметаллов.	
29 неделя 08.04-12.04		Обобщение и систематизация знаний по темам: «Металлы» и «Неметаллы».	
30 неделя 15.04-19.04		Генетическая связь органических и неорганических веществ.	
31 неделя 22.04-27.04		Бытовая химическая грамотность.	
32 неделя 2.05-8.05		Практическая работа №3 «Решение качественных и расчетных задач»	
33 неделя 13.05-17.05		Лабораторная работа №3 «Получение и собиране газов»	
34 неделя 20.05-24.05		Итоговая контрольная работа №3	

Литература:Для учителя:

- 1 Учебник. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия - 11. М. «Просвещение» 2019г
- 2.Программа для общеобразовательных учреждений Химия 10-11 класс.Автор Н,Н,Гара М. «Просвещение»2018г.
3. Дидактический материал по химии для вечерней (сменной) школы 11 класс
- 4 М. В. Зуева, Н. Н. Гара. Контрольные и проверочные работы по химии 10--11 классы. Дрофа. М. 2020г.

Для учащихся:

1. Учебник Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия - 11. Москва «Просвещение» 2019г.
2. Сборник задач, упражнений и тестов по химии. 11 класс. М.Я.Рябов. М. Просвещение. 2018г.