

Казенное общеобразовательное учреждение Вологодской области
«Вечерняя (сменная) школа №2»

«Принято»

На заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2023 года

«Утверждено»

Директор
КОУ ВО «Вечерняя сменная школа №2»
С.В.Снегова
Приказ №44/1 от «30 » августа 2023 года

Рабочая программа учебного предмета «Химия»
для 12 классов на 2023-2024 учебные года
(*базовый уровень*)

Уровень образования: среднее общее
Форма обучения: очно-заочная

Разработана
Снеговой Светланой Валерьевной
учителем химии
высшей квалификационной категории

г. Устюжна
2023 год.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования

Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения.

Программа содержит:

12 класс -34 часа (2- зачета, 3- контрольные работы, 3- практических работ.)

Рабочая программа ориентирована на использование *учебно-методического комплекта*: О.С. Габриелян. Химия 10 и 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа. 2019г.

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

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

Предлагаемый курс химии базируется на знаниях, полученных учащимися в основной общеобразовательной школе. В результате освоения данного курса учащиеся получают необходимые знания об окружающих веществах и их превращениях, а также о химии важнейших природных и промышленных процессов. Они овладеют некоторыми методами работы с веществами, научатся осмысленно подходить к различным химическим явлениям. Химические знания станут основой формирования экологической культуры школьников, грамотного поведения и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Работа на уроках включает как изучение теории, так и проведение химических опытов и самостоятельной работы учащихся.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании — зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности, электронное и пространственное строение органических соединений. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки — с их получения. В основу конструирования курса положена идея о природных

источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Срок реализации рабочей программы – рассчитан на ступень обучения.

Содержание программы химии 12 класса (34ч.)

Методы познания в химии(2ч.)

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*

Демонстрации.

Анализ и синтез химических веществ.

Теоретические основы химии(18ч.)

Современные представления о строении атома.

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Химическая связь.

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Единая природа химических связей.

Вещество.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Демонстрации.

Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.

Модели молекул изомеров и гомологов.

Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)).

Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.

Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Лабораторные опыты:

«Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора».

«Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов».

Неорганическая химия (13 ч.).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.

Демонстрации. Образцы металлов и неметаллов. Возгонка иода.

Изготовление иодной спиртовой настойки.

Образцы металлов и их соединений.

Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).

Распознавание хлоридов и сульфатов.

Практические занятия.

1. Получение, соби́рание и распознавание газов.
2. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и не металлы."
3. Распознавание веществ.

Учебно-тематический план курса химии 12 класса.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Методы познания в химии -2 часа	2
2	Теоретические основы химии-18часов	18
3	Неорганическая химия -14 часов	14

	Итого:	34

Требования к уровню подготовки.

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, 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: сохранение 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; щёлочи, 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» и 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 её представления в различных формах;

- использовать приобретённые 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.

Контроль уровня обученности.

При изучении курса проводится 2 вида контроля:

- текущий – контроль в процессе изучения темы;
 формы: устные и письменные зачетные работы.
 итоговый - контроль в конце изучения зачетного раздела.
 формы: устные и письменные зачетные работы.

Формы занятий:

- 1) групповые и индивидуальные консультации
- 2) практические работы
- 3) зачет

Формы и методы проведения зачета:

- 1) Тест.
- 2) Письменный зачет.
- 3) Устно-индивидуальный опрос.

Формы промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных заданий, зачетов.

Итоговая аттестация: контрольная работа.

Перечень учебно- методической литературы:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования.
2. Примерная программа среднего общего образования по химии (базовый уровень) 2004 г.

Учебно-методический комплект: О.С. Габриелян. Химия 10 и 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа. 2012г

Методическая литература:

Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2004. – 480с.

Дополнительная литература:

- Химия. 10-12 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2008. – 128с.
 Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
 Энциклопедия для детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.

Печатные пособия, коллекции и приборы.

Химия в таблицах 10 - 11 класс, периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева, таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде, портреты ученых, кристаллические решетки, типы химических связей, электрохимический ряд напряжения металлов), коллекции, динамические пособия, модели атомов, кристаллические решетки простых и сложных веществ, модели завода и производств хим.веществ, приборы: для получения газов, по электролитической диссоциации ,электролизу; наборы химической посуды, штативы, органические и неорганические вещества.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Приборы, приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных и практических работ.

Технические средства обучения:

Компьютер, интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор,

Информационно-коммуникационные средства:

Химия. Мультимедийное учебное пособие лабораторных и практических работ по химии 10 -11 класс.

Календарно-тематическое планирование по химии 12 класс.

№ п/п	Тема/содержание.	Дата			Дом. зад.
		План	Факт	Инд. консультация	
I.	Методы познания химии 2ч.				
1	<u>Научные методы познания веществ и химических явлений.</u> Научные методы познания веществ и химических явлений	04.09			д/з. зап.тетр
2	<u>Роль эксперимента и теории в химии</u> Роль эксперимента и теории в химии. <i>Моделирование химических процессов.</i>	11.09			урок д/з. зап.тетр.
	Зачет 1 (т.1)			22.11	
II.	Теоретические основы химии 18ч.				
	<i>Современные представления о строении атома(3ч.)</i>				
3	<u>Атом. Изотопы. Атомные орбитали.</u> <u>Электронная классификация элементов</u> (s-, p- элементы). Атом. Изотопы. Атомные орбитали. <u>Электронная классификация элементов</u> (s-, p- элементы).	18.09			д/з.§1
4	<u>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</u> Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элемент	25.09			д/з.§1 стр.9-13.

5	<u>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.</u> <u>Периодический закон и периодическая система химических элементов их мировоззренческое и научное значение</u>	02.10			д/з.§2
	Химическая связь (3ч.)				
6	<u>Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность</u> Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов	09.10			д/з.§4
7	<u>Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная.</u> Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров.	16.10			д/з.§3,5,6
8	<u>Единая природа химических связей</u> Единая природа химических связей	23.10			д/з.§3-6
	Вещество (5ч.)				
9	<u>Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</u> Кристаллические решетки	30.10			д/з.§8
10	<u>Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.</u> Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия	13.11			д/з.§зап.т етр.стр.11 5-117.
11	<u>Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.</u> Явления, происходящие при растворении веществ – <i>разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.</i>	20.11		22.11 Зачет№1а.б	д/з.§10,1 2стр105.
12	<u>Истинные растворы. Способы выражения концентрации. Диссоциация электролитов в водных растворах.</u> растворов: массовая доля растворенного вещества.Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Сильные и слабые электролиты.	27.11			д/з.§11-12

	<i>Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).</i>				
13	<u>Контрольная работа №1 по теме: "Теоретические основы химии "</u>	04.12			
	<i>Химические реакции. 7ч.</i>				
14	<u>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.</u>	11.12			д/з.§13-14
15	<u>Реакции ионного обмена в водных растворах.</u> Реакции ионного обмена в водных растворах.	18.12		20.12аб	д/з.§14 Стр.122-123
16	<u>Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора</u>	25.12			д/з.§18
17	<u>Тепловой эффект химической реакции</u> Тепловой эффект химической реакции				д/з.§14 Стр.123-125.
18	<u>Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.</u> Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов Практическое применение электролиза.				д/з.§19
19	<u>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.</u> Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.				д/з.§15-16
20	<u>Контрольная работа 2. по теме: "Теоретические основы химии"</u>				
Ш	Неорганическая химия 13ч.				
21	<u>Классификация неорганических</u>				

	<u>соединений.</u> Классификация неорганических соединений.				д/з.зап.т стр§21
22	<u>Химические свойства оксиды, основания.</u> Основных классов неорганических соединений. Оксиды, основания.				д/з.§23
23	<u>Химические свойства. Кислоты, соли.</u> Основных классов неорганических соединений. Кислоты, соли.				д/з.§22,2 4
24	<u>Решение задач.</u> Решение задач.				д/з.§21
25	<u>Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.</u> Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.				д/з.§20
26	<u>Общие способы получения металлов.</u> Общие способы получения металлов.				зап.тетр.
27	<u>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</u> Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.				д/з.§20 стр.170- 173
28	<u>Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.</u> Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы).				д/з.§21
29	<u>Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода).</u> Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода).				д/з.§21
30	<u>Благородные газы.</u> Благородные газы.				д/з.зап.т стр.
31	<u>Практическая работа №1</u> <u>Получение, соби́рание и распознавание газов.</u>				д/з.§25
32	<u>Практическая работа №2</u>				

	<u>Решение эксперим. зад. по т.</u> <u>Металлы и неметаллы.</u>				
33	<u>Практическая работа №3</u> <u>Распознавание веществ.</u>				
34	<u>Контрольная работа 3. по теме:</u> <u>"Неорганическая химия"</u>				