

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по социальной политике и культуре Слюдянского муниципального района
МБОУ "СОШ № 12 "

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Шевцова И.Н.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

Губкина С.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Соломаха О.В.

Приказ №291-од от «31»
августа 2023 г.

Рабочая программа

по химии

для 11-х классов

11 класс-1 час

общее количество часов – **34 часа**

на 2023-2024 учебный год

(уровень общеобразовательный)

Учитель Забелло Галина Владимировна

Квалификационная категория - 1

г.Байкальск 2023

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №12» Программа составлена на основе авторской программы О.С.Габриелян по химии для общеобразовательных школ /Химия.11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян, В.И.Теренин (Программа курса химии для 10-11-классов общеобразовательных учреждений).

1.Планируемые результаты

Личностные результаты

Выпускник 11 класса научится (будут сформированы):

- 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
- 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 неорганические и 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 и неорганических 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 естественнонаучной 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.

Регулятивные результаты

Выпускник 11 класса научится:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; -идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

Выпускник 11 класса получит возможность научиться:

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; -обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Познавательные результаты Выпускник 11 класса научится:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; -выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи, вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные или наиболее вероятные причины;
- обозначать символом и знаком предмет или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета или явления;
строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

преобразовывать/интерпретировать тексты различных стилей;

- развивать экологическое мышление, применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
- овладевать культурой активного использования словарей и других поисковых систем;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Выпускник 11 класса получит возможность научиться:

- демонстрировать знание источников химической информации;
 - осуществлять поиск химической информации по названиям идентификаторам, структурным формулам веществ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
 - приводить примеры химических реакций, раскрывающих с целью идентификации и объяснения область применения.
 - резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; организовывать исследование с целью проверки гипотез;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные результаты Выпускник 11 класса научится

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов
-
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
 - находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
 - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - выделять общую точку зрения в дискуссии;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
-
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми
 - (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

Предметные результаты

В результате изучения курса химии 11 класса научится:

- Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических и органических соединений изученных классов;

- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических и органических веществ;
- составлять схемы строения атомов главных и побочных подгрупп элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях и органических веществах;
- Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов.
- Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета «Химия» 11 класс(34 часа)

Основное содержание курса химии определено ФГОС среднего общего образования, и в программе оно представлено разделами: Вещество. Химические реакции. Неорганическая химия. Научные основы химического производства. Химия в жизни и обществе.

Раздел 1: Вещество (8 часов)

Тема 1: Строение вещества (1)

Тема 2: Строение атома(1)

Тема 3: Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома (1 час)

Тема 4: Типы химической связи (2)

Тема 5: Растворы, способы выражения концентрации растворов(2)

Тема 6: Электролитическая диссоциация(1)

Раздел 2: Химические реакции (9 часов)

Тема 1: Уравнения химических реакций и расчеты по ним.(1)

Тема 2: Скорость химических реакций(2)

Тема 3: Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов(2)

Тема 4: Реакции ионного обмена(1)

Тема 5: Гидролиз солей(1)

Тема 6: Окислительно –восстановительные реакции(1)

Тема 7: Контрольная работа №«Вещество. Химические реакции»

Демонстрационные опыты. Различные формы Периодической системы Д.И. Менделеева. Эффект Тендаля. Электропроводность растворов электролитов. Зависимость степени диссоциации от разбавления раствора. Примеры реакций ионного обмена. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты. Признаки протекания химических реакций. Условия протекания реакций ионного обмена. Качественные реакции. Окислительно –восстановительные реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.

Раздел 3: Неорганическая химия(6 часов)

Тема 8: Простые вещества-неметаллы(2)

Тема 9: Простые вещества-металлы(2)

Тема 10: Получение металлов-электролиз (1)

Тема 11: Металлы в природе(1)

Демонстрационные опыты. Взаимодействие алюминия с иодом. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Алюмотермия.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами неметаллов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. Окраска пламени солями металлов.

Раздел 4: Научные основы химического производства (6 часов)

Тема 12: Скорость химической реакции(1)

Тема 13: Химическое равновесие, смещение равновесия(2)

Тема 14: Научные принципы химического производства(1)

Тема 15: Природные источники углеводородов(2)

Раздел 5: Химия в жизни и обществе(5 часов)

Тема 16: Химия и здоровье. Химия и пища(1)

Тема 17: Лекарственные средства(1)

Тема 18: Гормоны(1)

Тема 19: Ферменты(1)

Тема 5: Контрольная работа №2 « Теоретические основы химии»

3. Тематическое планирование 11класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Тема№1 Вещество(8 часов)		
1	Строение вещества	1
2	Строение атома	1
3	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1
4-5	Типы химической связи	2
6-7	Растворы, способы выражения концентрации растворов	2
8	Электролитическая диссоциация	1
Тема№2: Химические реакции (9 часов)		
9	Уравнения химических реакций и расчеты	1
10-11	Скорость химических реакций	2
12-13	Химическое равновесие ,условия его смещения	2
14	Реакции ионного обмена	1
15	Гидролиз солей	1
16	Окислительно –восстановительные реакции	1
17	Контрольная работа№1 «Вещество. Химические реакции	1
Тема№3 Неорганическая химия(6 часов)		
18-19	Простые вещества -неметаллы	2
20-21	Простые вещества-металлы	2
22	Получение металлов, электролиз	1
23	Металлы в природе	1
Тема №4 Научные основы химического производства(6 часов)		
24	Скорость химической реакции	1
25-26	Химическое равновесие и факторы ,на него влияющие	2
27	Научные принципы химического производства	1
28-29	Природные источники углеводородов. Нефть	2
Тема №5 Химия в жизни и обществе (5часов)		
30	Химия и здоровье .Химия и пища.	1
31	Лекарственные средства	1
32	Гормоны	2
33	Ферменты	2
34	Контрольная работа №2 «Теоретические основы химии»	4

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Использование цифровой лаборатории Архимед и Releon.