

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №14 г

Рассмотрена
методическим объединением учителей
естественно-математического цикла
протокол от 30.08.2018 г. № 1
руководитель МО

 Д.Х. Ефремова

Утверждена
приказом от 30.08.2018г.№243-ОД
Директор МБОУ ООШ №14

 М.И. Горбачева



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**Учебного предмета «Химия»
основного общего образования
8 класс
на 2018-2019 учебный год**

Разумишкина Н.С., учитель химии и биологии

г. Южно-Сахалинск
2018 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 8 классе составлена на основе авторской программы по химии основного общего образования, автор Н.Н. Гара, предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана, издательство Москва. «Просвещение», 2011 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определён перечень лабораторных и практических работ, расчётных задач.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Срок реализации программы: 1год

Общая характеристика учебного предмета

В курсе 8 класса закладываются экспериментальные и теоретические основы химии. Обучающиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; степень окисления. Закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; рассматриваются некоторые закономерности протекания реакций и их классификация; даются понятия об окислительно- восстановительных реакциях; некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон и строение атома, виды химической связи.

Приоритетными для учебного предмета методами являются:

- наблюдения
- измерения
- эксперимент
- моделирование

Цели и задачи:

Изучение химии в школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты по уравнениям и химическим формулам;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения химии

8 класс

Личностные:

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую науку;
- понимать важность ответственного отношения к обучению;
- развивать познавательные интересы и мотивы к обучению;
- уметь проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- формировать экологически грамотное поведения в окружающей среде;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- самостоятельно ставить учебную задачу и работать в соответствии с ней;
- составлять план решения проблемы;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- участвовать в совместной деятельности;
- находить и использовать причинно-следственные связи;
- формулировать и выдвигать простейшие гипотезы.
- работать с текстом и иллюстрациями учебника, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы, интернет - ресурсов;
- выполнять лабораторные и практические работы, анализировать, составлять отчет;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов;
- основные виды химических связей;
- классификацию химических реакций по различным признакам;
- названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений.

Учащиеся должны уметь:

- применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия, относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности.
- разъяснить смысл химических формул и уравнений;
- объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях);
- определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений;
- составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции,
- определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты;
- наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Место предмета в учебном плане школы

Согласно учебному плану школы на изучение химии на ступени основного общего образования в 8 классе отводится 2 часа в неделю (70 часов).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- Обоснование выбора УМК.

Учебник: 8 класс: «Химия-8» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, издательство М.«Просвещение», 2017 г. Учебник включен в Федеральный перечень, рассмотрен на заседании предметного объединения. Данный УМК соответствует основным требованиям: преимуществом, научная достоверность, доступность и логичность изложения, наглядность, экологическая направленность. Включены все понятия и термины по химии, входящие в перечень обязательных химических знаний. К учебникам выпущены рабочие тетради для учащихся, методические разработки уроков и рабочие

тетради для учителя.

Данный УМК позволяет обеспечить достижение предметных, метапредметных и личностных результатов образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования; проводить разноуровневое обучение и качественную подготовку по химии.

- В кабинете имеется необходимое оборудование: учебно-дидактическое, наглядный, иллюстративный, демонстрационный материал, лабораторное оборудование, реактивы, оргтехника (мультимедийное оборудование, принтер).

Учебно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по предмету «Химия 8 класс»

№ п/п	Название разделов, тем	Общее количество часов	Основные виды деятельности
1	Первоначальные химические понятия	22	Рассматривают основные формы существования химического элемента ; характеризуют следующие понятия: химический элемент, атом, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; относительная атомная и молекулярная массы; знаки химических элементов, химические явления, формулы и уравнения реакций, типы химических реакций, валентность. Изучают основные законы химии. Учатся вычислять по химической формуле вещества: относительную молекулярную массу, отношения масс, массовых долей элементов. Выполняют лабораторные и практические работы.
2	Кислород. Горение	7	Знакомятся со свойствами кислорода его аллотропией, получают кислород, изучают его химические свойства, выполняя практическую работу. Учатся составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим уравнениям. Знакомятся в теории и на практике с понятиями катализатор, окисление, оксиды. Работают с учебником, другими источниками информации, готовят сообщения, презентации.
3	Водород	4	Изучают свойства водорода, получают его в лаборатории, рассматривают применение, ТБ при работе с водородом. Знакомятся с реакциями восстановления.

			Работают с учебником, другими источниками информации.
4	Вода. Растворы.	7	Знакомятся с методами определения состава воды – анализом и синтезом; физическими и химическими свойствами воды, способами ее очистки, круговоротом воды в природе. Изучают свойства воды как растворителя, рассматривают растворимость веществ в воде. Вычисляют массовую долю растворенного вещества, выполняют практическую работу.
5	Количественные отношения в химии	6	Изучают понятия: количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; моль, молярная масса, число Авогадро, закон Авогадро, молярный объём газа, относительная плотность газа. Объемные отношения газов при химических реакциях. Проводят вычисления с использованием этих понятий.
6	Важнейшие классы неорганических соединений	10	Изучают состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей, их классификацию; физические и химические свойства; способы получения и области применения. Рассматривают свойства амфотерных оксидов и гидроксидов, кристаллогидратов, генетическую связь между основными классами неорганических соединений. Выполняют лабораторные и практическую работу.
7	Периодический закон и строение атома	7	Рассматривают классификацию химических элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Изучают периодический закон Д.И. Менделеева и периодическую таблицу химических элементов. Изотопы. Радиоактивность. Отрабатывают умения распределять электроны по энергетическим уровням, изображать схемы строения атомов, характеризовать химические элементы главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Знакомятся со значением периодического закона, жизнью

			и деятельностью Д.И. Менделеева. Готовят сообщения, презентации, рефераты.
8	Строение вещества. Химическая связь	5	Раскрывают значение химической связи и причины её образования. Знакомятся с понятиями: электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная, ионная связи, кристаллические решетки, степень окисления, процессы окисления, восстановления, окислительно-восстановительные реакции. Отработка умений и навыков определять типы химических связей, устанавливать причинно- следственные связи между строением и свойствами веществ. Рассмотрение моделей пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).
9	Обобщение знаний	2	Обобщение знаний по курсу 8 класса. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.
	Итого	70	

Содержание учебного предмета.

8 класс.

Тема 1. Первоначальные химические понятия (22ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. Валентность. Составление химических формул по валентности. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций.

Вычисления по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов.

Демонстрация:

- Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.

- Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
- Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
- Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
- Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
- Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторные работы:

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
2. Разделение смеси.
3. Примеры химических и физических явлений
4. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
5. Разложение основного карбоната меди (II).
6. Реакция замещения меди железом.

Практические работы:

1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Тема 2. Кислород. Горение (7ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрация:

- Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
- Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
- Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
- Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
- Опыты, выясняющие условия горения.

Лабораторная работа: 7. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа: 3. Получение и свойства кислорода.

Тема 3. Водород (4 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород восстановитель. Получение, применение.

Демонстрация:

- Получение водорода
- Проверка водорода на чистоту.

- Горение водорода.
- Собираение водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа:

8. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практическая работа: 4. Получение водорода и исследование его свойств.

Тема 4. Вода. Растворы (7 ч)

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Демонстрация:

- Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
- Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.

Практическая работа: 5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)

Тема 5. Количественные отношения в химии (6 ч)

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро. Закон Авогадро. Молярный объем газа. Относительная плотность газа. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газа», «число Авогадро». Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (10 ч).

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кристаллогидраты. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрация:

- Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
- Плакат «Генетическая связь между основными классами неорганических веществ».

Лабораторные работы:

9. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.

10. Взаимодействие щелочей с кислотами.

11. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.

12. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.

13. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

14. Действие кислот на индикаторы.

15. Отношение кислот к металлам.

Практическая работа: 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема 7. Периодический закон и строение атома (7 ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая таблица химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Строение атома. Радиоактивность. Распределение электронов по энергетическим уровням. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрация:

- Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
- Плакат «Строение атома».
- Плакат «Электронные оболочки атомов».

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь (5 ч).

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрация: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Тема 9. Обобщение знаний(2ч).

Обобщение знаний по курсу 8 класса. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Планируемые результаты изучения химии

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование умений проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- формирование экологически грамотного поведения в окружающей среде.;

- оценивание влияния химического загрязнения окружающей среды. на организм человека и другие живые организмы;

Метапредметные:

Ученик должен уметь:

- использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыты, эксперимент);
- проводить практические и лабораторные работы, несложные эксперименты и описание их результатов;
- использовать для решения познавательных задач различные источники информации; соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правила здорового образа жизни;
- уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определять существенные характеристики изучаемого объекта; уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- описывать и корректировать свое поведения в окружающей среде, выполнять в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Предметные:

Ученик должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, окислитель и восстановитель.
- основные законы химии : сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы, оксиды, кислоты, щёлочи;

Ученик должен уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической),
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
- использовать приемы безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.