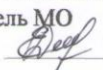


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №14 г

Рассмотрена
методическим объединением учителей
естественно-математического цикла
протокол от 30.08.2017 г. № 1
руководитель МО

 Д.Х. Ефремова

Утверждена
приказом от 30.08.2017г. № 20/ОД
Директор МБОУ ООШ №14



М.Л. Горбачева

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**Учебного предмета «Химия»
основного общего образования
8-9классы
на 2017-2018 учебный год**

Разумишкина Н.С, учитель химии и биологии

г. Южно-Сахалинск
2017 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 8-9 классах 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: 2 года

Общая характеристика учебного предмета

Основными вопросами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов и энергии. Содержание курса химии структурировано по блокам. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные и теоретические основы химии. Современные представления о строении атома; химическая связь; вещество; химические реакции; первоначальные представления о простых веществах и их соединениях (оксидах, основаниях, кислотах и солях), об органических веществах, о некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

Приоритетными для учебного предмета методами являются:

- наблюдения
- измерения
- эксперимент

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

Место предмета в учебном плане школы

Согласно учебному плану школы на изучение химии на ступени основного общего образования с 8 по 9 класс отводится по 2 часа в неделю в том числе: 8 класс (70 часов), 9 класс (68 часов).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- Обоснование выбора УМК.

Учебники:

8 класс: «Химия-8» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, издательство М.«Просвещение», 2017 г.
9 класс: «Химия-9» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, издательство М.«Просвещение», 2016 г.
Все учебники включены в Федеральный перечень, рассмотрены на заседании предметного объединения. Данный УМК соответствует основным требованиям: преемственность, 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 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).

Тематическое планирование 8 класс

№п/п	Название модулей, разделов, тем	Общее количество часов
1	Первоначальные химические понятия	22
2	Кислород. Горение	7
3	Водород	4
4	Вода. Растворы.	7
5	Количественные отношения в химии	6
6	Важнейшие классы неорганических соединений	10
7	Периодический закон и строение атома	7
8	Строение вещества. Химическая связь	5
9	Обобщение знаний	2
	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.
- Собираание 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.

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
Неорганическая химия (57 ч)		
1	Классификация химических реакций	5
2	Химические реакции в водных растворах	7
3	Галогены	5
4	Кислород и сера	8
5	Азот и фосфор	10
6	Углерод и кремний	8
7	Металлы	14
Органическая химия (8 ч)		
8	Первоначальные представления об органических веществах	8
9	Обобщение знаний по курсу химии.	3
	Итого:	68

Содержание учебного предмета

9 класс

Неорганическая химия (57 ч)

Тема 1. Классификация химических реакций (5ч)

Сущность окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Тепловой эффект химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от условий их протекания. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Принцип Ле Шателье.

Демонстрация: Зависимость скорости химических реакций от условий их протекания.

Практическая работа:

1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

Расчетные задачи:

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (7ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

Демонстрация:

Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

Лабораторные работы:

1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа:

2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

Тема 3. Галогены (5ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации:

Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные работы:

2. Качественная реакция на хлорид-ион.

3. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Практическая работа:

3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Кислород и сера (8ч)

Положение кислорода и серы в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Демонстрация:

Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные работы:

4. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).

5. Распознавание сульфит - и сульфид - ионов в растворе.

6. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)

7. Распознавание сульфат-иона в растворе.

Практическая работа:

4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

Тема 5. Азот и фосфор (10ч)

Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение, применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение, применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация:

Получение аммиака и его растворение в воде.

Лабораторные работы:

8. Распознавание солей аммония.

9. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практическая работа:

5. Получение аммиака и изучение его свойств.

Тема 6. Углерод и кремний (8ч)

Положение углерода и кремния в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение, применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV).

Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла. Цемент.

Демонстрация:

Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой. Ознакомление с различными видами топлива.

Лабораторные работы:

10. Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.

11. Ознакомление с природными силикатами.

12. Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практическая работа:

6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 7. Металлы (14ч)

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы.

Чугун, сталь. Характеристика щелочных металлов. Магний. Щелочноземельные металлы.

Кальций и его соединения. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения

алюминия. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрация:

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой.

Лабораторные работы:

13. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

14. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практическая работа:

7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Органическая химия (8 ч)

Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (8ч)

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений

А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Нефть и природный газ. Полимеры -

высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Применение полимеров. Производные углеводородов. Спирты. Метанол. Этанол.

Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение.

Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства.

Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение. Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Гормоны.

Демонстрация:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки. Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена,

полипропилена, поливинилхлорида. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты. Качественная реакция

на глюкозу и крахмал. Качественная реакция на белки.

Тема 9. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (3ч)

Периодический закон и периодическая система химических элементов как обобщение знаний о химических элементах. Связь между свойствами химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ и положением элементов в периодической системе. Классификация химических реакций; общие закономерности их протекания; решение расчетных задач различных типов.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы; причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ; строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты; понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; теорию строения органических веществ.

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять:** формулы неорганических и органических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы; важнейшие органические вещества;

- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

