Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 4»

 **«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»**

**Руководитель МО Заместитель директора Директор**

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись ФИО подпись ФИО подпись ФИО

**Протокол №**  **Протокол №**  **Приказ № \_\_\_\_**

**от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**г **от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**г **от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**г

**Рабочая программа**

**по химии для 9 класса**

базовый уровень

**Учитель: Козлова Н.В.**

2014-2015 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе **нормативных документов**:

1. Приказ комитета образования «Об утверждении регионального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области, реализующих программы общего образования, на 2013-2014 год обучения №1702/14 от 15.05.2014г.
2. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
6. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004г №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования
8. Инструктивно-методическое письмо преподавании географии ОблИПКПР;
9. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к исполнению в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Примерной учебной программы основного общего образования по химии и программы: курса химии для 8-11 классов для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Е. Кузнецова, И.М.Титова, А.Ю. Жегин (8-9 кл.); Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н. Гара, А.Ю. Жегин (10-11 кл.).

 11. Приказ ОУ «Об утверждении учебного плана на 2014-2015 учебный год»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Обучение химии на данном этапе должно привести к пониманию учащимися химических явлений в окружающем мире, уяснению роли химии в развитии промышленности и сельского хозяйства, к формированию «химической культуры» отмщения с веществами и материалами

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующей **цели:** освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.

**Задачи:**

• овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического 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.

Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Он рассчитан на 2 часа в неделю для общеобразовательных классов.

Основное содержание курса химии *у* класса составляют сведения о металлах и неметаллах, их химических свойствах, областях их применения.

В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, виды расчетов, химический эксперимент (демонстрации. лабораторные опыты, практические работы).

При проверке знаний учащихся используются различные формы: тестирование, устный и индивидуальный опрос, зачеты и контрольные работы.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**Учащиеся, закончившие основную школу,**

*должны знать*:

- изученные классы неорганических и органических веществ;

- признаки и условия протекания химических реакций;

- факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции; должны уметь:

*определять* (распознавать, вычислять):

- Качественный и количественный состав вещества.

- Простые и сложные вещества.

- Принадлежность веществ к определенному классу.

- Валентность и (или) степень окисления химических элементов в бинарных соединениях.

- Вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях:

- Типы химических реакций;

*Характеризовать* (описывать):

- Химические свойства веществ различных классов неорганических и органических соединений.

- Химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве.

- Способы защиты окружающей среды от загрязнения.

- Биологически важные соединения (углеводы, белки, жиры).

- строение и общие свойства металлов.

- Строение и общие свойства неметаллов

- Связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением,

- Причины многообразия веществ.

- Схемы строения атомов химических элементов (№ I—20) с указанием числа электронов в электронных слоях.

- Уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей.

- Полные и сокращенные уравнения реакций обмена

*Следовать правилам:*

*-* Пользования химической посудой и лабораторным оборудованием и химическими реактивами;

- Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

**Содержание программы**

**9 класс**

(2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 2 ч — резервное время)

**Тема 1. Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (2ч).** Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах, степень оки­сления. Валентность. Типы химической связи. Типы кристалли­ческих решеток. Сведения о составе (общие формулы состава) и номенклатуре основных классов неорганических соединений.

**Демонстрации. 1.** Образцы неорганических соединений. 2. Модели кристаллических решеток. 3. Опыты, раскрывающие взаимосвязь строения и свойств: а) возгонка иода; б) нагревание нафталина и кварца; в) нагревание серы и поваренной соли. 4. Комплект кодограмм и слайдов «Основные понятия химии».

**Лабораторный опыт.** Работа с образцами оксидов, солей, ки­слот, оснований.

**Тема 2. Химические реакции в свете трех теорий химии (2ч).** Энергетика химических превращений. Тепловой эф­фект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протека­ния реакции. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье. Ка­тализ. **Демонстрации. 1.** Зависимость скорости реакции от концен­трации, природы реагирующих веществ, от температуры.

**2.** Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия).

**Лабораторные опыты. 1.** Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.

2. Получение оксида серы (IV) и окисление его в присутствии катализатора.

**Тема 3. Электролитическая диссоциация** (11 ч). Сведения о растворах: определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов.

Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблукова и других ученых. Структура и значение научной теории. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ.

Степень диссоциации. Константа диссоциации. Кислотность растворов. Понятие рН. Индикаторы. Основные положения теории растворов. Сильные и слабые электролиты. Свойства ионов. Ионный состав природных вод. Гидраты и кристаллогидраты, нахождение их в природе. Гидролиз солей. Обменные реакции. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Краткие сведения о неводных растворах.

*Расчетные задачи*. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации. 1. Испытание веществ, их растворов и расплавов на электрическую проводимость. 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электрической проводимости концентрированного и разбавленного растворов уксусной кислоты. 3. Движение ионов в электрическом поле. 4. Получение не­водных растворов. 5. Влияние растворителя на диссоциацию (в качестве растворителей — соляная кислота, диэтиловый эфир, этиловый спирт, толуол).

*Лабораторные опыты*. 1. Работа с индикаторами. 2. Реакции обмена между растворами электролитов. 3. Химиче­ские свойства растворов кислот, солей и оснований. 4. Гидролиз растворов солей.

*Практические занятия*. 1. Получение кристаллогидратов из безводных солей (с применением термоскопа). 2. Химические свойства кислот, солей, оснований. 3. Решение эксперименталь­ных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Тема 4. Неметаллические элементы и их важнейшие химические соединения**

(26 ч).

Положение элементов-неметалловпиюн в периодической системе Д.И. Менделеева. Неметаллы – р- элементы. Закономерности изменения значений этих величин в периодах руинах периодической системы. Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов. Распространение неметаллических элементов в природе.

**Простые вещества — неметаллы.** Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Конкретизация закономерности на примере галогенов.

**Аллотропия**. Обзор химических свойств неметаллов. Получение и применение неметаллов. Водородные соединения неметаллов. **Гидроксиды неметаллов. Их состав и отражение его в структурных и электронных формулах.** Обзор физических свойств. Общие химические свойства. Качественные реакции на анионы кислот. Сила и устойчивость различных кислот. Кислые и средние соли (карбонаты, гидрокарбонаты, фосфаты и гидрофосфаты). Слабые кислоты (плавиковая, сероводород ная, сернистая, угольная, кремниевая). Особенности их строения и свойств. Кислоты-окислители (азотная, серная, хлорная) и особенности их химических свойств. Применение кислот в технике. Роль кислот в процессах, протекающих в живых организмах. **Характеристика представителей IV, V, VI групп элементов.** Сера и ее соединения. Азот и фосфор, их соединения. Кремний и углерод, их соединения, роль в природе.

**Понятие** о **полимерных химических соединениях.** Моно­мер. Полимер. Способность атомов углерода и кремния к образо­ванию полимеров.

**Лабораторные опыты. 1.** Ознакомление с образцами серы и природных соединений. 2. Ознакомление с образцами соединений галогенов. 3. Получение пластической серы и изучение свойств. 4. Получение сернистого газа **и** исследование его свойств. 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств 6. Качественные реакции на анионы кислот. 7. Восстановительные свойства водорода и углерода. 8. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV) и изучение ее свойств. 9. Гидролиз солей, образованных сильными и слабыми кислотами.

**Практические занятия.** Получение аммиака — водородного соединения азота — и исследование его свойств. Ознакомление с химически ми свойствами водного раствора аммиака.

**Тема 5. Металлы (10 ч).** Положение металлов в периодической системе. Особенности

роения атомов металлов: s-, *р-* и *d* - -элементов. Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Практическое значение электролиза. Общие сведения о сплавах.

Коррозия металлов — общепланетарный геохимический процесс. Борьба с коррозией.

**Металлы — элементы 1-11 групп**. Сравнительная характеристика, физические и химические свойства простых веществ, осидов и гидроксидов, солей. Закономерности распространения щелочных и щелочноземельных металлов в природе, их получение электролизом соединений. Металлы —

***Металлы – p -элементы***. Свинец и олово: строение, физико-химические свойства простых веществ. Аллотропия олова. Исторический очерк применения этих металлов.

Алюминий: химический элемент, простое вещество. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике.

Важнейшие соединения А1, РЬ, Sп; оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств.

Ртуть, железо, хром как представители d-элементов. Строение атомов, свойства химических элементов. Аллотропия железа. Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах химической антикоррозионной защиты сплавов железа. Краткие сведения о важнейших соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведение в окислительно-восстановительных реакциях. Биологическая роль металлов.

*Демонстрации*. 1. Образцы металлов, изучение их электрической проводимости. 2. Наблюдение паров калия. 3. Теплопроводность металлов. 4. Модели кристаллических решеток металлов 5. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 6. Электролиз растворов хлорида меди (II) и иодида калия. 7. Горение, взаимодействие с водой оксила кальция. 8. Устранение жесткости воды.

*Лабораторные опыты*. 1. Рассмотрение образцов металлов. 2. Взаимодействие металлов с растворами солей. 3. Ознакомление с образцами сплавов (коллекции «Металлы и сплавы»). 4. Свойства едких щелочей. 5. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия. 6. Получение и исследование совйств гидроксидов железа (II) и железа (III).

*Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»*

**Тема 6. Важнейшие материалы для жизнеобеспечения общества и основы их производства (5 ч).** Классификация материалов (природные, искусственные, синтетические, продукция металлургии). Отрасли промышленности, занятые производством этих материалов.

Силикаты. Кремний — основа неживой природы. Силикат и алюмосиликаты. Глина. Глинистые минералы. Каолин. Керамика. Фарфор. Майолика. Фаянс. Кирпич. Цемент. Бетон. Стекло. Физико-химические свойства и особенности применения материалов. Некоторые сведения об их производстве. Сравнение фи­зико-химических процессов, происходящих при получении сте­кла и керамической массы.

Кремний в полупроводниковой промышленности. Солнеч­ные батареи.

**Получение** особо чистых веществ: кремния, германия, селена, использование их в качестве полупроводниковых материалов.

**Минеральные удобрения:** их классификация, примеры. Аммиак и азотная кислота как сырье туковой промышленности. Основы их производства. Проблема накопления нитратов.

**Металлургия**. Химико-технологические основы получения металлов из руд. Доменное производство. Различные способы производства стали. Легированные стали. Полимеры. Понятие о каучуке, резине. Волокна. Виды пластмасс.

**Вопросы экологии и химического производства**.

*Демонстрации*. 1. Коллекции: «Минералы и горные породы. 2. Коллекции «Минеральные и горные породы», «С'текло», «Алюминий», «Чугун и сталь», «Минеральные удобрения».

*Лабораторные опыты.* 1. Ознакомление с образцами стекла разных видов. 2.Ознакомление с образцами видов сырья для получения стали и чугуна.

*Практические занятия*. Определение минеральных удобрений. Расчетные задачи различных типов с производственным содержанием.

**Тема 7. Общие вопросы химической технологии (2 ч).** Химическая технология как наука. Понятие о химико-технологическом процессе. Процесс на примере производства серной кислоты контактным способом. Различные виды сырья для производства серной кислоты. Научные способы организации и оптимизации производства в современных условиях. Понятие о взаимосвязи: сырье химико-технологический процесс — продукт.

*Лабораторный опыт*. Ознакомление с образцами сырья для производства серной кислоты.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного.

**Тема 8. Органическая химия. (10 ч).** Возникновение и развитие органической химии - химии соединений углерода. Классификация углеводородов. Электронное и пространственное строение углеводородов. Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканов). Непредельные углеводороды этиленового ряда (алкены). Непредельные углеводороды ацетиленового ряда (алкины). Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть. Нефтепродукты. Спирты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы.

**Практическая работа** № **4**

Определение качественного состава органического вещества.

**Обобщение знаний (2/2 ч)**

Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Обобщение знаний о химических элементах, неорганических и органических соединениях на основе взаимосвязи: *со*став — строение — свойства — применение; о химических реакциях на основе взаимосвязи: исходные вещества — химическая реакция — продукты реакции. Роль химии в решении экологических проблем.

**Демонстрации. 1.** Коллекции веществ и минералов. 2. Слайды и кодограммы по всему изученному курсу.

**Практические работы.** Решение экспериментальных задач по всему курсу.

**Список литературы.**

**Основная:**

М.А.Шаталов, Н.Е.Кузнецова. Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем. Методическое пособие 8-9 классы. М. «Вентена- Граф».2006.

М.А.Шаталов. Уроки химии 8 класс. Методическое пособие. М. «Вентана – Граф», 2007.

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. М. «Вентана – Граф», 2006 г.

Н.Е.Кузнецова,И.М.Титова,Н.Н.Гара,А.Ю.Жегин. Химия.8 класс. М., «Вентана –Граф», 2006г.

О.С.Зайцев. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты. Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999 г.

Т.Б.Васильева, И.Н.Иванова. Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. М. «Вентана – Граф», 2007 г.

**Дополнительная:**

А.А.Каверина,Р.Г.Иванова,А.С.Корощенко. Химия. Дидактические материалы 8-9. М.Владос.2000.

А.А.Каверина. Сборник контрольных работ по химии 8-9 классы. М. 1999.

А.Д.Шукайло. Тематические игры по химии. Методическое пособие для учителя.М. 2003.

А.М.Радецкий, В.П. Горшкова, Л.Н. Кругликова. Дидактический материал по химии для 8-9 классов, М.Просвещение, 2004г.

В.Г.Денисова. Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна. Химия. 8 класс. Волгоград. 2005.

Е.П.Ким. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. Химия – 8 в 2-х частях. Саратов. Лицей. 2006.

Е.П.Сгибнева, А.В.Скачков. Современные открытые уроки химии 8-9 классы. Ростов – на –Дону «Феникс».2002.

Л.С.Гузей, Р.П.Суровцева. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 8 класс. М. «Интеллект- Центр» 2002.

М.А.Шаталов, Н.Е.Кузнецова. Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем. Методическое пособие 8-9 классы.М. «Вентена- Граф».2006.

М.Ю.Горковенко. Поурочные разработки по химии 8 класс. М. «Вако». 2005.

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин. Задачник по химии 8 класс. М. «Вентана –Граф», 2005.

Н.Н.Богданова,Л.М.Мещерякова. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 8-9 класс. М. «Интеллект- Центр» 2006.

Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8-9 классах. М. «Школьная пресса».2002.

Р.П.Суровцева, С.В.Софронов. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе. М. Просвещение. 1993.

С.В. Горбунцова. Тесты по основным разделам школьного курса химии 8-9 классы. М. «Вако». 2006.