

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Брянковская средняя школа №5»

Рассмотрено
Руководитель
школьного методического
объединения учителей
предметников
Гресь (Гресь Н.И.)
Протокол № 1
от « 30 » 08 2021г.

Согласованно
Заместитель
директора по УВР
Гейман (Гейман Е.А.)
« 30 » 08 2021г.

Утверждаю
Директор школы
Храмутова Н.С.
Приказ № 8-ОД
От « 09 » 08 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

ДЛЯ 9 класса

(ФГОС)

Составитель программы
Гресь Наталья Ивановна
высшая категория

п.Брянка 2021-2022г.

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса

1. Пояснительная записка

Данная программа по химии разработана для учащихся 9 класса ФГОС общеобразовательных учреждений на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности. Федерального стандарта «Примерные программы основного общего образования по химии» На основании ООПООО, СОО (5-9 кл.) МБОУ «БСШ№5». Положения МБОУ «БСШ№5» «О рабочей программе педагога, реализующего ФГОС НООО, ООО,СОО» от 29.04.2021г. №27-ОД. В соответствии с планом организации внеурочной деятельности ООО(СОО) утверждённого приказом №65-ОД от 31.08.2021г

Учебник Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова «Химия 9 класс»,(Учеб. Для общеобразовательных учреждений Н.Е. Кузнецова. И.М. Титова.- 4-е изд. – М.: Вентана-Граф 2019.) который составляет единую линию учебников. Соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта - базового

УМК Рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Е.Кузнецовой. "Программа по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений "/ Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара и др.; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М. : Вентана-Граф, 2017. Рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю).Разделы и темы рабочей программы разработаны в соответствии с авторской методикой. Однако изменено количество часов по темам, были увеличены часы на темы, которым уделяется больше внимания на ГИА, на основании кодификатора и КИМов ОГЭ по химии.

Место предмета в учебном плане: химия 9 класс — базовый Объем учебной нагрузки, 2 часа в неделю, согласно учебного плана школы на 2021/22 учебный год . планирование составлено на 68 часов в год Содержание программы направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных, коммуникативных, личностных и регулятивных качеств обучающихся. Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности

2. Общая характеристика учебного предмета.

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает её объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т. д.).

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

Цели: Сформировать знания основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения. Раскрытия роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.

Задачи: 1.освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике. 2.Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.4. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры. 5.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

Выбор данной программы обусловлен следующими факторами: В содержании курса химии 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ- металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства : а) металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений. Предусмотрено изучение окислительно -восстановительных реакций , периодического закона, Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И.Менделеева , что является основой для дальнейшего изучения предсказания свойств металлов и неметаллов-простых веществ и сложных, или образуемых веществ. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве. Курс оканчивается кратким знакомством с органическими соединениями , в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеродов до полимеров. Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами , но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтвердить практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Специфика программы: 1. Составленная программа реализуется третьей. Формирование коммуникативных учебных действий, запланировано через использование методик и форм технологии КСО, В технологии преобладают такие виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, работать в коллективе сменного состава: группа, пара, представлять и сообщать информацию, вступать в диалог, где главной целью является смысловое чтение.

2. При оценке результатов школьников использую: контрольные, проверочные работы, ВПР, промежуточные аттестации и т. д., составленные в соответствии с новыми оценочными средствами. Оценочные средства составлены на основе аналогичных заданий с учетом оценки качества по модели PISA, трудных заданий на ОГЭ; трудных заданий на ВПР. Сформирован фонд оценочных средств по предмету (ПРИЛОЖЕНИЕ №1)

3. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На каждом уроке запланировано закрепление из КИМов ОГЭ где учащиеся закрепляют и тренируются в решении заданий ГИА.

3. Содержание учебного курса

Повторение 2 часа

Раздел 1. Теоретические основы химии 16

Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания 3 часа

Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализатор. Обратимые реакции. Смещение химического равновесия. Влияние температуры, давления, концентрации на смещение химического равновесия. **Демонстрации. Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, температуры, природы реагирующих веществ, катализатора. Влияние концентрации реагирующих веществ на смещение химического равновесия.**

Лабораторные опыты. Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, Температуры, природы реагирующих веществ, катализатора. **Практическая работа.** Влияние различных факторов на скорость химической реакции. **Расчетные задачи.** Вычисления по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Растворы. Электролитическая диссоциация (13 часов).

Сведения о растворах; определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов, электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и Сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. *Гидролиз солей*.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. **Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. **Лабораторные опыты.** Реакции обмена между растворами электролитов. **Практическая работа.** Получение кристаллогидрата и безводной соли. Изучение его свойств.

Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения 32

Тема 3. Общая характеристика неметаллов. (2 часа).

Элементы неметаллов в периодической системе Менделеева. Общие свойства элементов-неметаллов. Зависимость свойств элементов-неметаллов от строения атомов и их положение в периодической системе, распространение элементов-неметаллов в природе. Изотопы элементов-неметаллов. Простые вещества Неметаллы, как форма существования элементов. Аллотропия неметаллов. Способы их получения. Высшие кислородные и водородные соединения неметаллов и их общие формулы. **Лабораторные опыты.** Растворение хлороводорода и аммиака в воде.

Тема 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители. (6 часов.)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. **Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. **Лабораторные опыты.** Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе. **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. Подгруппа азота и ее типичные представители (8 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак, физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. **Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. **Лабораторные опыты.** *Взаимодействие солей аммония со щелочами.* Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями. Практические работы Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема 6. Подгруппа углерода (7 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.* **Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. *Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.* **Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы. **Практическая работа.** Получение оксида углерода(CO) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Раздел 3. Металлы (13 ч)

Тема 7 Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп (10 часов)

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов, {ахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. **Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее смягчения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. **Железо.** Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). **Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. **Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами. **Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества данного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего выделенную долю примесей. **Практические работы.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема 7. Общие сведения об органических соединениях. (9 часов)

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. **Предельные углеводороды.** Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. **Непредельные углеводороды.** Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен, (ненасыщенные углеводороды). Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Карбоновые кислоты. Жиры. Белки. Углеводы. Уксусная кислота. Физические свойства. Применение. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. Углеводы Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки, количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида. **Лабораторные опыты.** Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.* **Практическая работа.** Получение этилена и опыты с ним. **Расчетная задача.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Раздел 4. Химия и жизнь 5 Тема 10. Человек в мире веществ (3 часа)

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.. Полимеры. Химия и здоровье человека Минеральные удобрения на вашем участке. **Практическая работа №7.** Минеральные удобрения

Тема 11. Производство неорганических веществ и их применение. (2 часа)

Химическая технология. Химико-технологический процесс. Сырье. Продукт. Оптимизация химических производств. Показатели рентабельности химического производства. Производство серной кислоты. Основные стадии производства. Принципы химических производств. Металлургия производство чугуна и стали. Перспектива развития металлургии.

4.Результаты освоения предмета химии в 9 классе.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 6) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В области **предметных результатов** образовательная организация общего образования реализует следующие задачи:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

5. Календарно - тематическое планирование

дата	Дата факт	Кол час	Содержание (разделы, темы)	Образовательные (предметные) результаты учащихся	Метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Корректировка
------	-----------	---------	-----------------------------	--	--	---------------

		по теме			и личностные результаты учащихся	
Повторение 2 часа						
2.09		1	Строение атома. Химическая связь. Строение вещества	Знать: Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Основные классы неорганических веществ. Свойства оксидов, оснований, кислот, солей.	Регулятивные Умение самостоятельно определять цели своего обучения, выделять общие признаки определённого класса предметов и явлений	
2.09		2	Основные классы неорганических соединений. Вводная контрольная работа			
Раздел 1. Теоретические основы химии 16 Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания 3						
8.09		1	Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции.	Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. Тепловой эффект реакции. Знать: Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химической реакции от некоторых факторов. Катализ и катализаторы. Химическое равновесие.	Познавательные: Углубления представлений о материальном единстве мира, развитие навыка самостоятельного приобретения новых знаний, самоорганизации учебной деятельности и поиска средств её осуществления, тренировка памяти. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	
8.09		2	Скорость химической реакции. Химическое равновесие			
15.09		3	Практическая работа № 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции			
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации 13						
15.09		1	Понятие о растворах.	Знать: Сведения о растворах;	Личностные: Развитие готовности к	

			Теории растворов.	<p>определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов. Электролиты и неэлектролиты.</p> <p>Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации.</p> <p>Диссоциация электролитов с разным типом химической связи.</p> <p>Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Индикаторы</p> <p>Знать: Реакции ионного обмена. Свойства ионов. Тепловые явления, сопровождающие процессы растворения</p> <p>Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Знать: Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Решение экспериментальных задач по теме «ЭД»</p> <p>Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p>	<p>самообразованию и решению творческих задач, патриотическое воспитание на примере жизни и деятельности русского учёного-химика К.К.Клауса и открытия им химического элемента рутения, названного в честь России.</p> <p>Коммуникативные :</p> <p>- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.</p> <p>-Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.</p> <p>-Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)</p> <p>Регулятивная:</p> <p>Умение определять понятие, создавать обобщение, устанавливать налоги, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы</p>	
22.09		2	Вещества электролиты и не электролиты.			
22 09		3	Диссоциация кислот, оснований и солей.			
29 09		4	Сильные и слабые электролиты			
29 09		5	Реакции ионного обмена. Свойства ионов. Лабораторная работа. № 1. Реакции обмена между растворами электролитов			
6.10		6	Кислоты как электролиты			
6.10		7	Основания как электролиты Лабораторная работа. № 2 Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств			
13. 10		8	Соли с позиций теории электролитической диссоциации			
13. 10		9	Гидролиз солей.			
20. 10		10	Обобщение знаний о кислотах, солях и основаниях в свете ТЭД			
20. 10		11	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме « ЭД»			
27. 10		12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе			
27. 10		13	Контрольная работа №2			

Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения 32

Тема 3. Общая характеристика неметаллов 2

10.11	1	Элементы-неметаллы в периодической системе Д.И. Менделеева.	<p>Знать:Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов: общие черты и различия.. Химические свойства простых веществ-неметаллов. Причины химической инертности благородных газов, низкой активности азота, окислительных свойств</p>	<p>Личностные: — — уметь реализовывать теоретические познания на практике; Коммуникативные : - Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии. -Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.</p>
10.11	2	Кристаллическое строение и физико-химические свойства неметаллов. Соединения неметаллов		

Тема 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители 6

17.11	1	Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода и их простых веществ.	<p>Знать:Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства халькогенов — простых веществ. Биологические функции халькогенов. Кислород. Озон. Круговорот кислорода в природе Знать: Сероводород, строение, физические и химические свойства. Восстановительные свойства сероводорода. Качественная реакция на сероводород и сульфиды Сероводород и сульфиды в природе. Воздействие сероводорода на организм человека. Получение сероводорода в лаборатории. Знать: Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Состав, строение, свойства. Окислительно-восстано-</p>	<p>Личностные: Развитие ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Познавательные: Овладения навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знание лабораторного оборудования и химической посуды, правил поведения и техники безопасности в кабинете химии. Коммуникативные -Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке</p>
17.11	2	Кислород. Озон. Круговорот кислорода в природе		
24.11	3	Сера как простое вещество. Аллотропия, свойства и применение серы.		
24.11	4	Сероводород. Сульфиды		
1.12	5	Кислородсодержащие соединения серы(IV).		
1.12	6	Кислородсодержащие соединения серы(VI) Экологические проблемы, связанные с серой		

			<p>вительные свойства кислородсодержащих соединений серы (IV). Сульфиты. Гидросульфиты. Оксид серы (VI), состав, строение, свойства. Получение оксида серы (VI). Серная кислота, состав, строение, физические свойства..</p>	<p>общего решения в совместной деятельности. -</p>		
Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители 8						
8.12		1	<p>Общая характеристика элементов подгруппы азота .</p>	<p>Знать:Свойства простых веществ элементов подгруппы азота. Важнейшие водородные и кислородные соединения элементов подгруппы азота, их закономерные изменения. История открытия и исследования элементов подгруппы азота.Знать:Аммиак, строение, свойства, водородная связь между мо- лекулами аммиака. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония.Знать:Оксиды азота. Строение оксида азота (II), оксида азота (IV). Физические и химические свойства оксидов азота (II), (IV).Знать:Азотная кислота, состав и строение. Физические и химические свойства азотной кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение и применение азотной кислоты и ее солей. Фосфор как элемент и как простое вещество. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Применение фосфора.</p>	<p>Личностные: — уметь реализовывать теоретические познания на практике;— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. Регулятивные : -Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения. Познавательные : - Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. - Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;- Коммуникативные : -Координировать свою позицию с позициями партнёров в</p>	
8.12		2	<p>Азот как химический элемент и простое вещество</p>			
15.12		3	<p>Аммиак. Соли аммония.</p>			
15.12		4	<p>Практическая работа №3. Получение аммиака и опыты с ним</p>			
22.12		5	<p>Оксиды азота</p>			
22.12		6	<p>Азотная кислота, нитраты</p>			
29.12		7	<p>Фосфор – элемент и простое вещество.</p>			

29.12		8	Кислородсодержащие соединения фосфора. Круговорот фосфора в природе	Знать: Водородные и кислородные соединения фосфора, их свойства. Фосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения: классификация, примеры, особенности физиологического воздействия на растения. Проблема связанного азота. Проблема научно обоснованного использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве.	сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	
Тема 6. Подгруппа углерода 7						
12.01		1	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.	Знать: Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, распространение в природе. Углерод как простое вещество. Аллотропия углерода: алмаз, графит, фуллерены. Адсорбция. Химические свойства углерода. Оксиды углерода, строение, свойства, получение Знать: Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ион. Распознавание карбонатов Знать: Кремний и его свойства. Кислородные соединения кремния: оксид кремния (IV), кремниевая кислота, состав, строение, свойства. Силикаты. Силикатная промышленность. Краткие сведения о керамике, стекле, цементе. Расчетные задачи. Вычисление массы	Личностные: Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Регулятивные: Развитие способности самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать Познавательные : - Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. - Объяснять явления, процессы, связи	
12.01		2	Оксиды углерода			
19.01		3	Угольная кислота и ее соли.			
19.01		4	Практическая работа №4: Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.			
26.01		5	Кремний и его свойства. Соединения кремния. Лабораторная работа №3 Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов			
26.01		6	Обобщение и систематизация знаний по темам 5-6. Решение задач			
2.02		7	Контрольная работа № 3			

				или объема продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси	и отношения, выявляемые в ходе исследования;-	
Раздел 3. Металлы (13 ч)						
Тема 7 Общие свойства металлов (3 ч)						
2.02		1	Положение элементов – металлов в таблице Менделеева и особенности строения их атомов.	Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и f-элементов. Значение энергии ионизации. Знать: Металлическая связь.	Познавательные строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Регулятивные самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;	
9.02		2	Металлы – простые вещества, их кристаллическое строение и физико-химические свойства	Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.		
9.02		3	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов Лабораторная работа №4. Ознакомление с образцами сплавов	Общие сведения о сплавах. Понятие о коррозии металлов. Коррозия металлов - общепланетарный геохимический процесс; виды коррозии: химическая и электрохимическая — и способы защиты от нее.		
Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп 10						
16.02		1	Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов	Знать: Металлы — элементы IA группы. Строение атомов химических элементов IA-группы, их сравнительная характеристика и щелочноземельных металлов. Знать: Физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочных металлов. Закономерности распространения щелочных металлов в природе, их получение электролизом	Коммуникативные : Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; Познавательные :	
16.02		2	Химические свойства и применение щелочных металлов и их соединений. Роль натрия и калия в организме человека.			
24.02		3	Общая характеристика			

			элементов главной подгруппы второй группы.	соединений. Роль металлов I группы в живой природе	<p>преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</p> <p>Регулятивные Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.</p> <p>самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p>	
24.02		4	Распространение и роль металлов IIА-группы в природе. Общее понятие о жесткости воды.	Металлы — элементы II группы. Знать: Физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочноземельных металлов.		
2.03		5	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия	Закономерности распространения щелочноземельных металлов в природе, их получение электролизом соединений.		
2.03		6	Металлы- d-элементы. Железо – представитель d-элементов.	Знать: Алюминий: химический элемент, простое вещество. Физические и химические свойства. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике. Важнейшие соединения алюминия: оксиды и гидроксиды; амфотерный характер их свойств.		
9.03		7	Важнейшие соединения железа.	Знать: Состав, особенности свойств, производство и применение чугуна, и стали как важнейших сплавов железа.. Соединения железа — Fe^{2+} , Fe^{3+} .		
9.03		8	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»			
16.03		9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»			
16.03		10	Промежуточная аттестация			
Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях (9 ч)						
Тема 9. Общие сведения об органических соединениях 9						
6.04		1	Органическая химия – отрасль химической науки. Особенности состава и многообразии органических соединений.	Знать: Соединения углерода — предмет самостоятельной науки — органической химии. Классификация и номенклатура углеводов. Знать: Первоначальные сведения о строении органических веществ.	<p>Коммуникативные :-Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.-</p>	
6.04		2	Практическая работа №5. Определение	Некоторые положения и роль теории		

			качественного состава органического вещества.	<p>А.М. Бутлерова в развитии этой науки. Понятие о гомологии и изомерии.</p> <p>Основные классы углеводов. Алканы. Изомерия и номенклатура предельных углеводов. Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации.</p> <p>Знать: Непредельные углеводороды — алкены и алкины. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Физические и химические свойства алкенов.</p> <p>Знать: Гомологический ряд карбоновых кислот. Общая формула карбоновых кислот. Общие свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации.</p> <p>Знать: Биологически важные соединения. Химия и пища: жиры, углеводы, белки — важнейшие составные части пищевого рациона человека и животных. Свойства жиров и углеводов. Роль белков в природе и их химические свойства: гидролиз, денатурация.</p>	<p>Личностные: Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p>Регулятивные: Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p> <p>Познавательные :</p> <p>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.</p>	
13.04	3	Теория химического строения А.М.Бутлерова				
13.04	4	Понятие о предельных углеводородах. Алканы.				
20.04	5	Физические и химические свойства и применение алканов.				
20.04	6	Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины.				
27.04	7	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.				
27.04	8	Карбоновые кислоты.				
4.05	9	Биологически важные соединения. Общие представления о белках, жирах и углеводах.				
Раздел IV. Химия и жизнь 5				Тема 10. Человек в мире веществ 3		
4.05	1	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь	<p>Знать: Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p> <p>Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая</p>	<p>Личностные: оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;</p> <p>оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и</p>		
11.05	2	Химия и здоровье человека				
11.05	3	Минеральные удобрения на вашем участке. Практическая работа №7. Минеральные удобрения				

				грамотность. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением. Минеральные удобрения	поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	
Тема 11. Производство неорганических веществ и их применение 2						
18.05		1	Химическая технология как наука. Производство и применение серной кислоты	Знать: Взаимосвязь науки химии с химической технологией (значение учений о кинетике, катализе, энергетике химических реакций в химической технологии). Понятие о химико-технологическом процессе. Понятие о системном подходе к организации химического производства; необходимость взаимосвязи экономических, экологических, технологических требований. Научные способы организации и оптимизации производства в современных условиях. Понятие о взаимосвязи: сырье — химико-технологический процесс — продукт.	Регулятивные самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;	
18.05.		2	Обобщение и систематизация знаний за курс 9 класса		выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;	

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса на 8 класс

Оборудование и приборы.

1. Комплект портретов ученых-химиков для средней школы.
2. Комплект наборов «микролаборатория»
3. Комплект таблиц по химии для основной школы.
4. Химическая посуда, оборудование, химические реактивы (в соответствии с программой основной школы по химии)
5. Комплект шаростержневых моделей.

электронное сопровождение

1. Библиотека электронных наглядных пособий ЦОР«химия 9 класс», Дрофа, Физикон, 2007.
2. Учебное электронное издание «Химия» 8-11 класс Республиканский мультимедеоцентр 2004г.
3. Подборка презентаций и видеороликов по темам MULTIMEDIA – поддержка курса «Химия»

Перечень учебно-методического обеспечения.

Литература для учителя.

- Кузнецова Н.Е. формирование систем понятий при обучении химии: книга для учителя.- М.: Просвещение,1998.
- Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемное обучение на основе межпредметной интеграции (на примере дисциплин естественнонаучного цикла): Учебное пособие,-СПб.: Образование.1998.
- Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемно-интегрированный подход и методика его реализации в обучении химии // Химия в школе.- 1993.-№3.
- Гара Н.Н., Зуева М.В. Химия, система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы.-М.: вентана-Граф,2003
- Титова И.М. Малый химический тренажер: Технология организации адаптивно-развивающих диалогов, Комплект дидактических материалов для 8-11 классов общеобразовательной школы.- М.: Вентана-Граф,2001.
- Зуева М.В., Гара Н.Н.новые контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2015

7. Оценочные средства для программ по биологии 8-9 классы (Приложения №1)