**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089);

- Примерной программы основного общего образования по химии. – М.: Просвещение, 2010;

- Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2017, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с учебным планом школы программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. Химия. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Ветана-Граф, 2017, входящего в состав Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018/2019 учебный год.

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся 9 классов общеобразовательных организаций. Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, программы развития универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности. Рабочая программа также реализует

генеральные цели общего образования, авторские идеи развивающего обучения, результаты межпредметной интеграции.

Мировая и национальная система общего образования претерпевает в настоящее время интенсивные изменения. Она активно вовлечена в процесс глобализации, где становится основным механизмом реализации модели устойчивого развития мира, приобретает новые свойства: гуманизм, интеграцию, динамизм, мобильность, личностно-ориентированный характер.

Главные цели основного общего образованиясостоят:

1) в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;

2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;

3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. В системе общего образования учебный предмет «Химия» вносит весомый вклад в обучение, развитие и воспитание школьников, в формирование у учащихся научной картины мира и мировоззрения. Изучение химии является одним из компонентов процесса разностороннего развития и воспитания обучающихся, становления их индивидуальности, способности адаптироваться и использовать свой потенциал в выборе дальнейшего образования, профессиональной деятельности, а также реализовать себя в условиях современного общества. *Изучение* *химии* *способствует решению* *общей* *цели* *естественнонаучного* *образования* *— дать единое* *представление* *о природе,* *сформировать* *естественнонаучную* *картину* *мира,* *мировоззрение* *и экологическую* *культуру,* *а также* *вносит* *вклад* *в формирование* *нравственности,* *духовности, общих*  *ключевых* *компетенций*, в воспитание трудолюбия, экологической и потребительской культуры учащихся.

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

**•** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**•** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**•** выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

**•** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов, неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. 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.

В программе реализованы следующие направления: гуманизации содержания и процесса его усвоения; экологизации курса химии; интеграции знаний и умений; последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Цели и задачи программы обучения:

усвоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии; химической символике;

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

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 подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

При обучении по данной рабочей программе используются следующие педагогические технологии: проблемное обучение, развитие критического мышления через чтение и письмо (в системе); информационно-коммуникационная, игровая, здоровьесберегающая, проектная, уровневой дифференциации (элементы).

**Содержание учебной дисциплины «Химия»**

| **Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов**  **деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел I. Теоретические основы химии (14 ч)** | | |
| **1. Химические реакции и закономерности их протекания (3 ч)** | 1. Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.2. **Практическая работа № 1.** Влияние различных факторов на скорость химической реакции.3. Понятие о химическом равновесии.**Демонстрации.** 1. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. 2. Зависимость скорости реакции от температуры. 3. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. 4. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия). 5. Взаимодействие алюминия с иодом в присутствии воды. 6. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца (VI).**Лабораторные опыты.** 1. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой различной концентрации при разных температурах). 2. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.  **Расчётные задачи.** 1. Расчёты по термохимическим уравнениям. 2. *Вычисление скорости химической реакции по кинетическому уравнению.* 3. *Вычисление скорости химической реакции по графику её протекания* | Использовать внутри- и межпредметные связи.Определять понятия «тепловой эффект реакции», «термохимическое уравнение», «экзо- и эндотермическая реакция», «путь протекания реакции», «эффективные соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие».Составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы.Выполнять расчёты по термохимическим уравнениям реакций.  Использовать алгоритмы при решении задач |
| **2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (11 ч)** | 1. Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.2. Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.3. Сильные и слабые электролиты.4. Реакции ионного обмена. Свойства ионов.5. Химические свойства кислот как электролитов.6. Химические свойства оснований как электролитов.7. Химические свойства солей как электролитов.8. Гидролиз солей.9. Обобщение знаний по теме 2.10. **Практическая работа № 2.** Решение экспериментальных задач по теме.11. Контрольная работа № 1.**Расчётные задачи.** Расчёты 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).* 6. Гидратация и дегидратация ионов (на примерах безводных солей и кристаллогидратов хлорида кобальта (II), сульфатов меди (II) и никеля (II)).**Лабораторные опыты.** 1. Растворение веществ в воде и в бензине. 2. Реакции обмена между растворами электролитов.**Экскурсия** в химическую лабораторию в целях ознакомления с приёмами работы с растворами.  **Тема творческой работы.** Значение научной теории для понимания окружающего мира, научной и практической деятельности | Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».Различать понятие «ион».Обобщать понятия «катион», «анион».Исследовать свойства растворов электролитов.Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.Соблюдать правила техники безопасности.Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца.Обобщать знания о растворах.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы.Использовать внутри- и межпредметные связи.Распознавать реакции ионного обмена.  Составлять ионные уравнения реакций.Составлять сокращённые ионные уравнения реакций.Делать расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| **Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (24 ч)** | | |
| **3. Общая характеристика неметаллов (3 ч)** | 1. Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.2. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.3. Водородные и кислородные соединения неметаллов.  **Демонстрации.** 1. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений. 2. Коллекция простых веществ-галогенов. 3. *Растворимость в воде кислорода, азота, серы, фосфора.* 4. *Электропроводность неметаллов* | Использовать внутри- и межпредметные связи.Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения.Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.Готовить компьютерные презентации по теме.Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Анализировать свойства неметаллов по подгруппам.Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.Готовить компьютерные презентации по теме.  Проводить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём» |
| **4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (7 ч)** | 1. Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.2. Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе.*3. Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение.4. Сероводород. Сульфиды.5. Кислородсодержащие соединения серы (IV).6. Кислородсодержащие соединения серы (VI).  7. Обобщающий урок по теме 4. *Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы* |
| **5. Подгруппа азота и её типичные представители (6 ч)** | 1. Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.2. Аммиак. Соли аммония.3. **Практическая работа № 3.** Получение аммиака и опыты с ним.4. Оксиды азота.5. Азотная кислота и её соли.  6. Фосфор и его соединения. *Круговорот фосфора в природе* |
| **6. Подгруппа углерода (8 ч)** | 1. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.2. Оксиды углерода.3. Угольная кислота и её соли.4. **Практическая работа № 4.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.5. Кремний и его соединения. *Силикатная промышленность.*6. Обобщение знаний по темам 3–6.7. Решение задач.8. Контрольная работа № 2.**Демонстрации.** 1. Получение моноклинной и пластической серы. 2. Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе. 3. Получение оксидов азота (II) и (IV). 4. *Взаимодействие азота, фосфора и углерода с металлами и водородом.* 5. *Взаимодействие брома с алюминием.* 6. *Взаимодействие серы с водородом, медью, натрием, кислородом.* 7. Восстановление свинца из оксида на поверхности угля. 8*. Получение кремния и силана. Окисление силана на воздухе.* 9. Получение аммиака и исследование его свойств. 10. Получение и исследование свойств диоксида углерода. 11. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот. 12. Горение серы и угля в азотной кислоте. Воспламенение скипидара в азотной кислоте. 13. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой. 14. *Получение кремниевой кислоты.* 15. *Получение оксида серы (IV) и окисление его в присутствии катализатора.* 16. Качественные реакции на анионы: сульфид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион, хлорид-ион, бромид-ион, иодид-ион, нитрат-ион, фосфат-ион.**Лабораторные опыты.** 1. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. 2. Получение аммиака и исследование его свойств. 3. Ознакомление с химическими свойствами водного раствора аммиака. 4. Получение углекислого газа и изучение его свойств. 5. Качественные реакции на анионы кислот. 6. Восстановительные свойства водорода и углерода. 7. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV) и изучение её свойств. 8. *Гидролиз солей, образованных сильными и слабыми кислотами.* 9. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.**Расчётные задачи.** Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.**Темы творческих работ.** Химические свойства элементов и их роль в экологических процессах (на примере изученных элементов IV, V, VI групп).  Фосфор (азот, селен, бор). Распространение в природе; состав, строение, свойства и роль неметаллов в техносфере. Кремний в полупроводниковой промышленности. Солнечные батареи |  |
| **Раздел III. Металлы (12 ч)** | | |
| **7. Общие свойства металлов (4 ч)** | 1. Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов.2. Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.3. Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.4. Сплавы. Понятие коррозии металлов. *Коррозия металлов и меры борьбы с ней.*  **Демонстрации.** 1. Образцы металлов и их соединений, изучение их электрической проводимости. 2. Теплопроводность металлов. 3. Модели кристаллических решёток металлов | Использовать внутри- и межпредметные связи.Исследовать свойства изучаемых веществ.Наблюдать и описывать химические реакции.Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения.Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.  Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе |
| **8. Металлы главных и побочных подгрупп (8 ч)** | 1. Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.2. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения.3. Жёсткость воды. *Роль металлов IIA-группы в природе.*4. Алюминий и его соединения.5. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.6. Обобщение знаний по темам 7, 8.7. **Практическая работа № 5.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».8. Контрольная работа № 3.**Демонстрации.** 1. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Горение, взаимодействие с водой лития, натрия и кальция. 3. Взаимодействие с водой оксида кальция. 4. Качественные реакции на ионы кальция и бария. 5. Устранение жёсткости воды. 6. Механическая прочность оксидной плёнки алюминия. 7. Взаимодействие алюминия с водой. 8. Взаимодействие алюминия с бромом, кислотами, щелочами.**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений. 2. Взаимодействие металлов с растворами солей. 3. Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»). 4. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. 5. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. 6. Ознакомление с образцами чугуна и стали. 7. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия. 8. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II) и железа (III). 9. Качественные реакции на ионы железа. 10. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.  **Тема творческой работы.** Металлы и современное общество | Исследовать свойства изучаемых веществ.Наблюдать и описывать химические реакции.Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.Готовить компьютерные презентации по теме.  Производить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём», «термохимические уравнения реакций», «тепловой эффект реакции» |
| **Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях (9 ч)** | | |
| **9. Углеводороды (5 ч)** | 1. Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода. 2. Классификация и номенклатура углеводородов. 3. Предельные углеводороды — алканы. 4. Непредельные углеводороды — алкены.  5. Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов | Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Составлять структурные формулы органических веществ. Определять понятия «гомолог», «гомологический ряд», «изомеры».Сравнивать свойства предельных и непредельных углеводородов.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.Использовать внутри- и межпредметные связи.Сравнивать органические вещества с неорганическими.Объяснять причины многообразия веществ.Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| **10. Кислородсодержащие органические соединения (2 ч)** | 1. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.  2. Карбоновые кислоты |
| **11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (2 ч)** | 1. Биологически важные соединения — жиры, углеводы.  2. Белки.  **Демонстрации.** 1. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 2. Модели молекул органических соединений. 3. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. 4. Получение ацетилена и его взаимодействие с бромной водой. 5. Воспламенение спиртов. 6. Опыты, подтверждающие химические свойства карбоновых кислот. 7. Реакция этерификации вещества. 8. Модель молекулы белка. 9. Денатурация белка |
| **Раздел V. Химия и жизнь (7 ч)** | | |
| **12. Человек в мире веществ (4 ч)** | 1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.2. Полимеры.3. Минеральные удобрения на вашем участке.4. **Практическая работа № 6.** Минеральные удобрения.  **Лабораторные работы.** 1. Распознавание минеральных удобрений. 2. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств | Использовать внутри- и межпредметные связи.Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде.Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| **13. Производство неорганических веществ и их применение (3 ч)** | 1. Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда.2. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.3. Обобщение знаний по теме 13. **Демонстрации.** 1. Кодограммы и динамическое пособие «Производство серной кислоты». 2. Коллекция минералов и горных пород. 3. *Слайды о химической технологии.* 4. Модели производства серной кислоты.  **Лабораторный опыт.** *Ознакомление с образцами сырья для производства серной кислоты, чугуна и стали* | Использовать внутри- и межпредметные связи.Участвовать в проблемно-поисковой деятельности.Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |

***Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»***

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических 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 сбережения 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. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Распределение часов по темам:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
|  | **9 класс** |  |
| 1 | Повторение основных вопросов 8 класса | 2 |
| 2 | Химические реакции и закономерности их протекания | 3 |
| 3 | Растворы. Теория электролитической диссоциации | 11 |
| 4 | Общая характеристика неметаллов | 3 |
| 5 | Подгруппа кислорода и ее типичные представители | 7 |
| 6 | Подгруппа азота и ее типичные представители | 6 |
| 7 | Подгруппа углерода | 8 |
| 8 | Общие свойства металлов | 4 |
| 9 | Металлы главных и побочных подгрупп | 8 |
| 10 | Углеводороды | 5 |
| 11 | Кислородсодержащие органические соединения | 2 |
| 12 | Биологически важные органические соединения | 2 |
| 13 | Человек в мире веществ | 4 |
| 14 | Производство неорганических веществ и их применение | 3 |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний за курс химии 9 класса | 3 |
|  |  | Всего: 68 |

***Состав учебно-методического комплекта:***

1. Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / – М.: «Вентана-Граф», 2017
2. Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара Программы 8 - 11 классы / – М.: «Вентана-Граф», 2016
3. М.А.Ахметов, Н.Н.Гара Методическое пособие 9 класс / – М.: «Вентана-Граф», 2014
4. Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин Химия: задачник 9 класс / – М.: «Вентана-Граф», 2018
5. М.В.Зуева, Н.Н.Гара Химия 9 класс, тетрадь для практических работ / – М.: «Вентана-Граф», 2013
6. А.А.Каверина, А.С.Корощенко, А.В.Яшукова Химия Тематические и итоговые контрольные работы 8-9 классы / – М.: «Вентана-Граф», 2012.