**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего обра­зования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-­нравственного развития и воспитания гражданина России.

Преподавание учебного курса «Химии» в основной школе осуществляется в соответствии с основными нормативными документами и инструктивно методическими материалами:

* Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
* Федеральный государ­ственный образовательный стандарт основного общего обра­зования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
* Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Жегин А. Ю ; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2010, 128 с.
* Учебник: Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Гара Н. Н., Жегин А. Ю. Химия 9 класс : Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Н.Е. Кузнецовой. – 8е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2019 г, - 318 с.

**Цель: –** вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи:**

* вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии; способами их добывания, переработки и применения.
* раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.
* внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.
* развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни.
* формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила техники безопасности.
* развитие гуманистических черт личности, формирование и развитие творческих задатков.
* развитие внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.
* развитие личности учащегося средствами данного химического предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.
* обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

**Сроки реализации программы:** 1 год (9 класс). Курс рассчитан на 2 часа в неделю.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

 ФГОС нового поколения устанавливает требования к **личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся**.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- в *ценностно-ориентационной сфере* : чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; воспитание ответственного отношения к природе; стремление к здоровому образу жизни; формирование химико-эколгической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировозрения;

- в *трудовой сфере* : готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности; развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности ( учебная, поисково-исследовательская, проекторная, кружковая и др);

- в *познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами,доступными современными информационными технологиями.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, наблюдение,) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации;

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, стуктурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую;

- умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

- выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективе;

- овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности

**Предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

В *познавательной сфере:*

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления); химическая реакция (химическое уравнение, окисление, восстановление), генетическая связь, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции, гидролиз, аллотропия,

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В *ценностно-ориентационной сфере*:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

-понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

В *трудовой сфере*:

- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности.

В *сфере безопасности жизнедеятельности*:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**III. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса**

**Входная диагностическая работа – 2 часа**

**Раздел I. Теоретические основы химии – 14 часов**

**Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания**

Энергетика химических реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие

**Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации**

 Немного о растворителях. Ионы – переносчики электрических зарядов. Некоторые сведения о структуре растворов. Кристаллогидраты. Практическая работа № 1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью. Свойства ионов. Сильные и слабые электролиты. Количественные характеристики процесса электролитической диссоциации. Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения. Кислоты как электролиты. Основания как электролиты. Соли как электролиты. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации».

**Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения – 29 часа**

**Глава 3. Общая характеристика неметаллов**

 Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. Водородные и кислородные соединения неметаллов.

**Глава 4. Водород – рождающий воду и энергию.**

Водород – химический элемент и простое вещество. Применение водорода. Вода – оксид водорода.

**Глава 5. Галогены**

Строение атомов галогенов. Галогены – простые вещества. Хлороводород, соляная кислота и их свойства. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Галогены. Биологическая роль галогенов»».

**Глава 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители.**

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. Кислород и озон. Круговорот кислорода в природе. Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Свойства и применение. Сероводород. Сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы (IV). Кислородсодержащие соединения серы (VI). Круговорот серы в природе. Экологические проблемы связанные с кислородсодержащими соединениями серы.

**Глава 7. Подгруппа азота и её типичные представители.**

.Общая характеристика элементов подгруппы азота. История открытия и исследования элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество. Аммиак. Практическая работа №4 «Получение аммиака и исследование его свойств». Оксиды азота. Азотная кислота и её соли. Круговорот азота в природе. Фосфор как элемент и как простое вещество. Соединения фосфора. Круговорот фосфора в природе.

**Глава 8. Подгруппа углерода**

Положение элементов подгруппы углерода в Периодической системе, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Химические свойства углерода. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Практическая работа №5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств». Кремний и его свойства. Соединения кремния.

**Раздел III. Металлы – 9 часов**

**Глава 9. Общие свойства металлов**

Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Кристаллическая структура металлов и её влияние на свойства веществ. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование. Сплавы. Коррозия металлов и их сплавов.

**Глава 10. Металлы главных и побочных подгрупп**

 Характеристика элементов IA-группы Периодической системы и образуемых ими простых веществ. Распространение в природе и биологическое значение щелочных металлов. Металлы IIA-группы Периодической системы и их важнейшие соединения. Распространение и роль металлов IIА-группы в природе. Жёсткость воды. Алюминий. Железо и его важнейшие соединения. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях – 14 часов**

**Глава 11. Углеводороды**

Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода. Классификация и номенклатура углеводородов. Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканов). Непредельные углеводороды этиленового ряда (алкены). Природные источники углеводородов. Нефть. Нефтепродукты.

**Глава 12. Кислородсодержащие органические соединения**

 Спирты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты.

**Глава 13. Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы)**

Жиры. Углеводы. Белки. Калорийность жиров, белков и иглеводов

**Глава 14. Человек в мире веществ**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь. Химия и здоровье человека.

**IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Всего часов** |
| 1 | **Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса. Входная диагностическая работа**  | 2 |
| 2 | **Раздел I. Теоретические основы химии**  | **14** |
| 3 | Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания | 3 |
| 4 | Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации | 11 |
| 5 | **Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения**  | **29** |
| 6 | Глава 3. Общая характеристика неметаллов | 3 |
| 7 |  Глава 4. Водород – рождающий воду и энергию. | 2 |
| 8 | Глава 5. Галогены | 3 |
| 9 | Глава 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители. | 8 |
| 10 | Глава 7. Подгруппа азота и её типичные представители. | 7 |
| 11 | Глава 8. Подгруппа углерода | 6 |
| 12 |  **Раздел III. Металлы** | **9** |
| 13 | Глава 9. Общие свойства металлов | 3 |
| 14 | Глава 10. Металлы главных и побочных подгрупп | 6 |
| 15 |  **Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях** | **14** |
| 16 | Глава 11. Углеводороды | 4 |
| 17 | Глава 12. Кислородсодержащие органические соединения | 2 |
| 18 | Глава 13. Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы) | 3 |
| 19 | Глава 14. Человек в мире веществ | 5 |
|  |  **Итого** | **68** |

**V. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Дата план** | **Дата факт** |
| 1 | **Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса** | 1 |  |  |
| 2 | **Входная диагностическая работа.** | 1 |  |  |
| ***Раздел 1. Теоретические основы химии*** |
| **Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания** |
| 3 | Энергетика химических реакций. | 1 |  |  |
| 4 | Скорость химической реакции.  | 1 |  |  |
| 5 | Химическое равновесие. | 1 |  |  |
| **Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации.** |
| 6 |  Немного о растворителях. | 1 |  |  |
| 7 | Ионы – переносчики электрических зарядов. Некоторые сведения о структуре растворов. Кристаллогидраты | 1 |  |  |
| 8 | **Практическая работа № 1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».**  | 1 |  |  |
| 9 | Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.Свойства ионов. | 1 |  |  |
| 10 | Сильные и слабые электролиты.Количественные характеристики процесса электролитической диссоциации.  | 1 |  |  |
| 11 | Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения. | 1 |  |  |
| 12 | Кислоты как электролиты. | 1 |  |  |
| 13 | Основания как электролиты. | 1 |  |  |
| 14 | Соли как электролиты. | 1 |  |  |
| 15 | **Практическая работа №2 «**Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации» | 1 |  |  |
| 16 | **Контрольная работа №1** | 1 |  |  |
| ***Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения*** |
| **Глава 3. Общая характеристика неметаллов** |
| 17 |  Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.  | 1 |  |  |
| 18 | Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. | 1 |  |  |
| 19 | Водородные и кислородные соединения неметаллов. | 1 |  |  |
| **Глава 4. Водород – рождающий воду и энергию.** |
| 20 | Водород – химический элемент и простое вещество. Химический элемент водорода в космосе и на Земле.  | 1 |  |  |
| 21 | Вода – оксид водорода.  | 1 |  |  |
| **Глава 5. Галогены** |
| 22 | Строение атомов галогенов. Галогены – простые вещества | 1 |  |  |
| 23 | Хлороводород, соляная кислота и их свойства. | 1 |  |  |
| 24 | **Практическая работа №3 «**Решение экспериментальных задач по теме «Галогены. Биологическая роль галогенов»». | 1 |  |  |
| **Глава 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители.** |
| 25 | Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. Биологическая роль халькогенов. | 1 |  |  |
| 26 | Кислород и озон. Круговорот кислорода в природе. | 1 |  |  |
| 27 | Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Свойства и применение. | 1 |  |  |
| 28 | Сероводород. Сульфиды. | 1 |  |  |
| 39 | Кислородсодержащие соединения серы (IV). | 1 |  |  |
| 30 | Кислородсодержащие соединения серы (VI). Круговорот серы в природе. Экологические проблемы связанные с кислородсодержащими соединениями серы. | 1 |  |  |
| 31 | Обобщение и систематизация знаний по пройденному материалу. |  |  |  |
| 32 | **Контрольная работа №2**  |  |  |  |
| **Глава 7. Подгруппа азота и её типичные представители.** |
| 33 | Общая характеристика элементов подгруппы азота. История открытия и исследования элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество. | 1 |  |  |
| 34 | Аммиак.  | 1 |  |  |
| 35 | **Практическая работа №4 «Получение аммиака и исследование его свойств»** | 1 |  |  |
| 36 | Оксиды азота. | 1 |  |  |
| 37 | Азотная кислота и её соли. Круговорот азота в природе. | 1 |  |  |
| 38 | Фосфор как элемент и как простое вещество.  | 1 |  |  |
| 39 | Соединения фосфора. *Круговорот фосфора в природе* | 1 |  |  |
| **Глава 8. Подгруппа углерода** |
| 40 |  Положение элементов подгруппы углерода в Периодической системе, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. | 1 |  |  |
| 41 | Адсорбция. Химические свойства углерода. | 1 |  |  |
| 42 |  Оксиды углерода. | 1 |  |  |
| 43 | Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. | 1 |  |  |
| 44 | **Практическая работа №5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств»** | 1 |  |  |
| 45 |  Кремний и его свойства. Соединения кремния. Силикатная промышленность. | 1 |  |  |
| ***Раздел III. Металлы*** |
| **Глава 9. Общие свойства металлов** |
| 46 | Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Кристаллическая структура металлов и её влияние на свойства веществ | 1 |  |  |
| 47 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование. | 1 |  |  |
| 48 | Сплавы. Коррозия металлов и их сплавов. | 1 |  |  |
| **Глава 10. Металлы главных и побочных подгрупп** |
| 49 |  Характеристика элементов IA-группы Периодической системы и образуемых ими простых веществ. Распространение в природе и биологическое значение щелочных металлов. Металлы IIA-группы Периодической системы и их важнейшие соединения. | 1 |  |  |
| 50 | Распространение и роль металлов IIА-группы в природе. Жёсткость воды. | 1 |  |  |
| 51 | Алюминий. | 1 |  |  |
| 52 | Железо и его важнейшие соединения. | 1 |  |  |
| 53 | **Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»** | 1 |  |  |
| 54 | **Контрольная работа №3** | 1 |  |  |
| ***Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях.*** |
| **Глава 11. Углеводороды** |
| 55 | Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.  | 1 |  |  |
| 56 | Классификация и номенклатура углеводородов. | 1 |  |  |
| 57 | Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканов) | 1 |  |  |
| 58 | Непредельные углеводороды этиленового ряда (алкены). Природные источники углеводородов. Нефть. Нефтепродукты. | 1 |  |  |
| **Глава 12. Кислородсодержащие органические соединения** |
| 59 | Спирты. | 1 |  |  |
| 60 | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. | 1 |  |  |
| **Глава 13. Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы)** |
| 61 | Жиры. | 1 |  |  |
| 62 | Углеводы. | 1 |  |  |
| 63 | Белки. Калорийность жиров, белков и углеводов | 1 |  |  |
| **Глава 14. Человек в мире веществ** |
| 64 | Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. | 1 |  |  |
| 65 | Полимеры и жизнь. | 1 |  |  |
| 66-67 | Обобщение курса химии за 9 класс. | 2 |  |  |
| 68 | **Промежуточная аттестация** | 1 |  |  |