**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон  «Об образовании в РФ»).

За основу рабочей программы взята программа  курса химии для  8-9 классов общеобразовательных учреждений,  опубликованная издательством «Просвещение» в 2013  году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

**Программа рассчитана на 68 ч (2ч в неделю).**

Курс 8 класса знакомит обучающихся с первоначальными понятиями химии, строением атома, основными классами неорганических веществ.

**Планируемые результаты**

**8 класс**

**Предметные**

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится: | Выпускник получит возможность научиться: |
| * характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; * описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; * раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; * раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; * различать химические и физические явления; * называть химические элементы; * определять состав веществ по их формулам; * определять валентность атома элемента в соединениях; * определять тип химических реакций;  называть признаки и условия протекания химических реакций; * выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; * составлять формулы бинарных соединений; * составлять уравнения химических реакций; * соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; * пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; * вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; * вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; * вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; * характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;  получать, собирать кислород и водород; * распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород; * раскрывать смысл закона Авогадро; * раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; * характеризовать физические и химические свойства воды; * раскрывать смысл понятия «раствор»; * вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; * приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; * называть соединения изученных классов неорганических веществ; * характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; * определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; * составлять формулы неорганических соединений изученных классов; * проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; * распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; * характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; * раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; * объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; * объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; * характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; * составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; * раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; * характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; * определять вид химической связи в неорганических соединениях; * изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; | * выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; * характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; * составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; * использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; * использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; * объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; * критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; * осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. |

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной Познавательные

**Познавательные УУД**

1. 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, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач об объекте, к которому применяется алгоритм;
3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст,

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**2. Содержание учебного предмета**

**8 класс**

***Раздел 1. Основные понятия химии***

***(уровень атомно-молекулярных представлений)***

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки: ионная, атомная, молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Озон. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород как восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Получение и применение.

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Оксиды. Состав. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение и применение.

Основания. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение и применение.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов. Применение.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Практические работы.** 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. 2. Очистка загрязненной поваренной соли. 3. Получение кислорода и изучение его свойств.4. Получение водорода и изучение его свойств.5. Приготовление раствора с определенной массовой долей вещества. 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»

***Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов***

***Д.И. Менделеева. Строение атома***

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов. Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов реакциях с кислородом и водой.

Галогены – самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.

Основания классификации химических элементов Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): Аи Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового (атомного) элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома. Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов I-III периодов.

Современная формулировка периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Значение периодического закона.

***Раздел 3. Строение вещества***

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

**3.Тематическое планирование**

**8класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Количество часов |
|
| **Раздел 1. Основные понятия**  **(уровень атомно-молекулярных представлений)**  **Тема 1. Предмет химии (8 часов)** | | |
| 1/1 | Предмет химии. Вводный ИОТ. | 1 |
| 1/2 | Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. | 1 |
| 2/3 | Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент | 1 |
| 2/4 | **Практическая работа 1.**  Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | 1 |
| 3/5 | Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. | 1 |
| 3/6 | **Практическая работа №2.**  Очистка загрязненной поваренной соли. | 1 |
| 4/7 | Физические и химические явления. | 1 |
| 4/8 | Химические реакции. Признаки химических реакций | 1 |
| **Тема 2. Первоначальные химические понятия (14 часов)** | | |
| 5/9 | Атомы и молекулы и ионы. | 1 |
| 5/10 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. | 1 |
| 6/11 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. | 1 |
| 6/12 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | 1 |
| 7/13 | Закон постоянства состава веществ. | 1 |
| 7/14 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 |
| 8/15 | Массовая доля химического элемента в соединении | 1 |
| 8/16 | Валентность химические элементов. | 1 |
| 9/17 | Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. | 1 |
| 9/18 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | 1 |
| 10/19 | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ | 1 |
| 10/20 | Моль – единица количества вещества. Молярная масса. | 1 |
| 11/21 | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса» | 1 |
| 11/22 | **Контрольная работа №1 (вводная) по теме: «Первоначальные химические понятия»** | 1 |
| **Тема 3. Кислород (4 часа)** | | |
| 12/23 | Кислород его общая характеристика | 1 |
| 12/24 | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение кислорода | 1 |
| 13/25 | Озон. Свойства и применение. | 1 |
| 13/26 | **Практическая работа №3.** Получение кислорода и изучение его свойств | 1 |
| **Тема 4. Водород (4 часа)** | | |
| 14/27 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | 1 |
| 14/28 | Водород, его общая характеристика, нахождение в природе | 1 |
| 15/29 | Химические свойства водорода. Применение водорода | 1 |
| 15/30 | **Практическая работа №4.**  Получение водорода и изучение его свойств. | 1 |
| **Тема 5. Вода. Растворы (6 часов)** | | |
| 16/31 | Вода. Вода в природе и способы её очистки. | 1 |
| 16/32 | Физические и химические свойства воды. | 1 |
| 17/33 | Вода как растворитель. Растворы. | 1 |
| 17/34 | Массовая доля растворённого вещества  **Практическая работа№5.** Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. | 1 |
| 18/35 | **Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»** | 1 |
| 18/36 | **Контрольная работа№2 (промежуточная) по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»** | 1 |
| **Тема 6. Основные классы неорганических соединений (9 часов)** | | |
| 19/37 | Оксиды. Состав. Классификация. Номенклатура. Свойства. Получение и применение. | 1 |
| 19/38  20/39 | Основания. | 1  1 |
| 20/40 | Кислоты. | 1 |
| 21/41  21/42 | Соли | 1  1 |
| 22/43 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | 1 |
| 22/44 | **Практическая работа №6**  Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1 |
| 23/45 | **Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»** | 1 |
| **Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (9 часов)**  **Тема 7. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.** **(9 часов)** | | |
| 23/46 | Первые попытки классификации химических элементов. Амфотерные соединения. | 1 |
| 24/47 | Естественное семейство щелочных металлов. | 1 |
| 24/48 | Галогены – самые активные неметаллы. | 1 |
| 25/49 | Периодический закон  Д. И. Менделеева | 1 |
| 25/50 | Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева | 1 |
| 26/51  26/52  27/53 | Строение атома  Распределение электронов по энергетическим уровням | 1  1  1 |
| 27/54 | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева | 1 |
| **Раздел 3. Строение вещества (14 часов)**  **Тема 8. Химическая связь (8 часов)** | | |
| 28/55 | Электроотрицательность химических элементов | 1 |
| 28/56  29/57 | Основные виды химической связи | 1  1 |
| 29/58 | Валентность в свете электронной теории. | 1 |
| 30/59 | Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | 1 |
| 30/60  31/61 | Повторение и обобщение темам:  Периодический закон. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь. | 1  1 |
| 31/62 | **Контрольная работа №4 по темам:**  «Периодический закон. Строение атома», «Строение вещества. Химическая связь». | 1 |
| **Тема 9. Количественные отношения в химии (3 часа) + 3ч резерв** | | |
| 32/63 | Закон Авогадро. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 |
| 32/64 | Повторение и обобщение материала за курс 8 класса. | 1 |
| 33/65 | **Контрольная работа №5 (итоговая) по теме: «Основные вопросы неорганической химии за курс 8 класса»** | 1 |
| 33/66  34/67  34/68 | Повторение. Решение задач по формулам и уравнениям.  (резерв) | 1  1  1 |
| **ИТОГО** |  | **68 часов** |