

***Пояснительная записка.***

***Рабочая адаптированная программа по химии для детей с задержкой психического развития для 8 – 9 классов разработана на основе Программы основного общего образования «Химия» 8 – 10 классы (Сборник нормативных документов: Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования 2004 года, утвержденный приказом Минобразования РФ от 05.03.2004, № 1089; Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы. Примерные программы по химии. – М., Дрофа, 2008. Авторские программы по химии. 8 – 11 класс О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2008.*** С учетом учебного плана МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3» на 2017 – 2018учебный год, годового календарного учебного графика МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3» на 2017 – 2018 учебный год, положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3».

**Учебно – методическое обеспечение.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебники | Учебные пособия | Методические пособия |
| ***8 класс*** – Химия. 8 кл..: учебник для общеобразовательных учреждений. /О.С. Габриелян / – М.: Дрофа  ***9 класс*** – Химия. 9 кл..: учебник для общеобразовательных учреждений. /О.С. Габриелян / – М.: Дрофа | 1. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна. Химия 8 – 9 классы. – М., Дрофа, 2013 2. Контрольно – измерительные материалы к учебнику О.С.Габриеляна. Химия 8 – 9 классы – М., «Вако» ,2010г. 3. Тесты по химии. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия» 8 класс, М., «Экзамен», 2009г. | 1.Химия. Методическое пособие. 8-9 классы.  Под ред.О.С. Габриеляна. – М. Дрофа, 2005.  2.Настольная книга учителя. Химия. 8-9 классы.  Под ред.О.С. Габриеляна. – М. Дрофа, 2003. |

По учебному плану школы:

8 класс – 102 часа из расчета 3 часа в неделю,

9 класс - 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Изучение химии в 8 - 9 специальных классах для детей с ограниченными возможностями здоровья, имеющими задержку психического развития различного генеза, направлено на достижение тех же целей, что и в общеобразовательных классах основной школы.

**Основные идеи курса химии основной школы**:

- **освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- **овладение** умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- **применени**е **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.

**Основные задачи:**

- формирование научной картины окружающего мира и развитие естественнонаучного мировоззрения. Представление химии как центральной науки, направленной на решение насущных проблем человечества;

- развитие химического мышления, умения анализировать явления окружающего мира в химических терминах, развитие способности говорить и думать на химическом языке;

- популяризация химического знания и внедрение представлений о роли химии в повседневной жизни и ее прикладном значении в жизни общества; развитие экологического мышления и знакомство с современными химическими технологиями;

- формирование практических навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни;

- пробуждение живого интереса у учащихся к изучению химии как в рамках школьной программы, так и дополнительно.

Для эффективного достижения целей обучения предмету, а также исходя из особенностей учебного плана для изучения курса химии в 8-9 классах отведено по 2 часа в неделю и 1 час в неделю

в 8 классе за счет школьного компонента (всего 3 часа в неделю в 8 классе).

Обучение предмету в СКК ведётся на основе тех же учебников, что и в общеобразовательных классах. Опыт преподавания в СКК показывает, что наиболее доступно содержание материала изложено в следующих учебниках:

***8 класс*** – Химия. 8 кл..: учебник для общеобразовательных учреждений. /О.С. Габриелян / – М.: Дрофа

***9 класс*** – Химия. 9 кл..: учебник для общеобразовательных учреждений. /О.С. Габриелян / – М.: Дрофа

Данные учебники представляют единую завершенную линию; их структура и содержание соответствуют федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Программы, разрабатываемые для СКК, сохраняя обязательный минимум содержания, отличаются своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке (они выделены в предлагаемом тексте содержания программы курсивом), т.е. не являются обязательными для усвоения учащимися. Ряд тем, изучаемых ознакомительно на начальных этапах обучения предмету, станут обязательными для изучения в старших классах. Это, например, такие темы как: «Типы кристаллических решеток», «Амфотерность оксида и гидроксида алюминия», «Молярный объем газов» и другие. Такой подход позволит обеспечить усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания химического образования.

Большое внимание в программе отведено химическому эксперименту, целью которого является формирование у учащихся практических навыков в проведении основных химических операций, приобщение их к самостоятельной химической работе, обучение безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

В связи с особенностями поведения учащихся с ЗПР (расторможенность, неорганизованность) необходимо каждый этап химического эксперимента проводить строго под руководством учителя с соблюдением учащимися инструктажа по технике безопасности.

По каждому курсу определены и результаты его изучения. Они приводятся в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся». Результаты ориентированы на содержание изучаемого материала и полностью соответствовать стандарту. Основная их направленность: реализация деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В курсе химии 8-го класса рассматриваются основополагающие вопросы общей химии: понятия о веществах, химическом элементе и формах его существования; строение атома и периодический закон химических элементов Д.И Менделеева; состав и строение веществ; важнейшие классы неорганических соединений; изучение химических превращений: условий и признаков протекания химических реакций, их классификация. В теме «Растворы» рассматриваются общие свойства неорганических веществ в свете теории электролитической диссоциации.

Основное содержание курса химии в 9 классе сводится к изучению химии простых веществ (металлов и неметаллов) и их соединений на основе теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами. Такое знакомство предполагает не рассмотрение гомологических рядов, а сравнение строения и свойств углеводородов, кислородсодержащих органических веществ, важнейших природных соединений.

В специальных коррекционных классах необходимо учитывать особенности психического развития детей, ставить дополнительные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности учащихся.   
  
 **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать/понимать:**

- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон;

**уметь:**

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов

- **объяснять**: физический смысл атомного(порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять**: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

**Общая характеристика учебного предмета.**

**8 КЛАСС**

(3 часа в неделю, всего 102 часа**)**

**ВВЕДЕНИЕ. ПРЕДМЕТ ХИМИИ. (9 ч.)**

Место химии среди естественных наук. Предмет химии. Вещество и тело. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества. Превращения веществ. Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека.

Периодическая система химических элементов Д.И Менделеева. Структура таблицы:

малые и большие периоды, группы и подгруппы. Знаки химических элементов.

Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная массы. Закон постоянства состава вещества. Массовая доля химического элемента в соединении

**Демонстрации:** Образцы простых и сложных веществ

**Расчетные задачи**: Нахождение относительной молекулярной массы и

массовой доли химического элемента в соединении и установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

**Практические работы**: 1. Правила безопасной работы в кабинете химии. 2. Лабораторная посуда и оборудование.

**Тема 1. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИ Х ЭЛЕМЕНТОВ. (14 ч.)**

Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона и создание периодической системы химических элементов.

Основные сведения о строении атомов. Ядро и электронная оболочка атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 в таблице Д.И Менделеева. Понятие об изотопах. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей. Ковалентная химическая связь. Общая электронная пара. Ковалентная неполярная химическая связь. Ковалентная полярная химическая связь. Понятие об электроотрицательности химических элементов.

Ионная химическая связь.

*Ознакомительно: История развития химии. Металлическая связь.*

**Демонстрации**: Образцы простых и сложных веществ. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентной и ионной химическими связями.

**Лабораторные опыты**: 1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ. 2. Горение магния; взаимодействие мела с соляной кислотой.

**Тема 2. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА. (10 ч.)**

Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов. Простые вещества – неметаллы. Общие физические свойства неметаллов, их сравнение с металлами.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

*Ознакомительно: Молярный объем газообразных веществ. Модель газообразного объема веществ.*

**Демонстрации:** Коллекция образцов металлов и неметаллов. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

**Расчетные задачи**: Расчет количества вещества по его массе и наоборот.

**Тема 3. СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА. СОЕДИНЕНИЯ ХИМ. ЭЛЕМЕНТОВ.(22 ч.)**

Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул сложных веществ по валентности (или по степени окисления).

Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты. Состав, названия, классификация. Соли как производные кислот и оснований.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси веществ: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

*Ознакомительно: Типы кристаллических решеток. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений*

**Демонстрации**: Образцы оксидов, оснований кислот и солей.

**Расчетные задачи**: Определение массовой и объемной долей вещества в растворе, смеси.

**Практические работы**. 3.Очистка загрязненной поваренной соли. 4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Тема 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ. (19 ч.)**

Химическая реакция как процесс превращения одних веществ в другие. Условия и признаки протекания химических реакций.

Уравнение и схема химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

**Демонстрации:** Реакции, сопровождающиеся выпадением осадка, выделением газа, изменением цвета раствора, появлением запаха, выделением теплоты. Реакция горения магния. Реакция разложения перманганата калия. Реакция взаимодействия цинка с соляной кислотой.

**Расчетные задачи**: Нахождение массы и количества вещества продукта реакции по массе и количеству исходного вещества.

.

**Тема 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОЛИТОВ (20 ч.)**

Растворение как физико-химический процесс. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Классификация веществ с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Кислоты в свете ТЭД. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями. Ряд напряжений металлов. Условия протекания реакций ионного обмена до конца.

Основания в свете ТЭД. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями; разложение нерастворимых оснований.

Оксиды, их классификация. Химические свойства основных и кислотных оксидов.

Соли. Понятие о средних и кислых солях. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Использование таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для характеристики химических свойств солей.

Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Степень окисления. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Окислительно-восстановительные реакции, Окислитель и восстановитель. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Демонстрации**: Растворение веществ в различных растворителях.

**Лабораторные опыты:** 3. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. 4. Определение характера среды с помощью индикаторов. 5. Нейтрализация щелочи в присутствии индикатора. 6. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. 7. Взаимодействие оксида магния с кислотами. 8. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой.

**Практические работы:** 5. Условия протекания химических реакций между роастворами электролитов до конца.. 6.Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.7. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

**Тема 6. ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ КУРСА ХИМИИ ЗА 8 КЛАСС (6ч.)**

Периодическая таблица химических элементов Д.И Менделеева. Строение атома. Химическая связь.

Классы неорганических веществ, их свойства.

Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.

***Содержание курса.***

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА**  **(РАЗДЕЛ)** | **Количество**  **часов** |
| **1.**Введение. Предмет химии. | **9** |
| **2. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИ Х ЭЛЕМЕНТОВ.** | **14** |
| **3.** ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА**.** | **10** |
| **4.** СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА. СОЕДИНЕНИЯ ХИМ. ЭЛЕМЕНТОВ | **22** |
| **5.** ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ**.** | **19** |
| **6.** РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОЛИТОВ | **20** |
| **7.** ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ КУРСА ХИМИИ ЗА 8 КЛАСС | **6** |
| **Всего** | **101** |

ГРАФИК

контрольных, лабораторных и практических работ.

8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Четверть | Тема | Форма  проведения | Дата |
| 1. | 1 | Правила безопасной работы в хим. лаборатории (кабинете химии). | Практическая работа №1 | 18.  09. |
| 2. | 1 | Лабораторная посуда и оборудование. | Практическая работа №2 | 19.  09. |
| 3. | 1 | Атомы хим. элементов | Контрольная работа №1 | 23.  10. |
| 4. | 2 | Простые вещества | Контрольная работа №2 | 21.  11. |
| 5. | 3 | Очистка загрязненной поваренной соли. | Практическая работа № 3 | 15.  01. |
| 6. | 3 | Приготовление раствора с заданной массовой долей  Растворенного вещества | Практическая работа № 4 | 22.  01. |
| 7. | 3 | Соединения хим. элементов. | Контрольная работа № 3 | 29.  01. |
| 8. | 3 | Изменения, происходящие с веществами. | Контрольная работа № 4 | 12.  03. |
| 9. | 4 | Условия протекания хим. реакций между растворами электролитов до конца. | Практическая работа № 5 | 23.  04. |
| 10. | 4 | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | Практическая работа № 6 | 08.  05. |
| 11. | 4 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Практическая работа № 7 | 14.  05. |
| 12. | 4 |  | Итоговая контрольная работа № 5 | 21.  05. |

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**9 КЛАСС**

( 2 часа в неделю, всего 68 часов)

**Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс химии 9 класса (3ч.)**

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон. Характеристика элементов по положению в ПСХЭ. Строение атомов.
2. Классификация неорганических веществ. Генетический ряд металлов и неметаллов.
3. Свойства электролитов в свете ТЭД.

*Ознакомительно: Амфотерные оксиды и гидроксиды.*

**Демонстрации**: Получение и характеристика свойств оксидов, оснований и кислот.

**Лабораторные опыты**: Получение гидроксида меди и изучение его свойств.

**Тема 1. МЕТАЛЛЫ (17 ч.)**

**Общая характеристика элементов металлов.** Металлы в природе. Биологическая роль металлов.

Положение металлов в периодической таблице химических элементов Д.И Менделеева. Особенности строения атомов металлов.

Металлы – простые вещества. Общие физические свойства металлов: пластичность, электропроводность, теплопроводность, металлический блеск. Металлы черные и цветные.

Общие химические свойства металлов: взаимодействие с кислородом, неметаллами и водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Изменение окислительно-восстановительных свойств металлов в зависимости от их положения в электрохимическом ряду напряжений.

Получение металлов. Понятие о металлургии. Основные виды металлургии: пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы.

*Ознакомительно: Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.*

**Общая характеристика подгруппы щелочных металлов.** Положение в периодической таблице Д.И Менделеева, строение атомов. Физические и химические свойства простых веществ. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и жизни человека.

**Общая характеристика щелочноземельных металлов.** Положение в ПСХЭ, строение атомов.

Физические и химические свойства простых веществ на примере магния и кальция. Оксиды и гидроксиды кальция и магния, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

**Алюминий**. Положение алюминия в ПСХЭ, строение атома. Алюминий – простое вещество. Алюминий в природе. Физические и химические свойства алюминия. Соединения алюминия, применение.

*Ознакомительно: Амфотерность оксида и гидроксида алюминия*

**Железо**. Положение железа в ПСХЭ, строение атома. Железо – простое вещество. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Физические и химические свойства железа. Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III). Значение соединений железа в природе и народном хозяйстве.

*Ознакомительно:. Гидроксиды и соли железа(II и III).*

**Демонстрации**. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов растворами кислот и солей. Горение натрия, магния, железа. Коллекция сплавов чугуна, стали, бронзы, дюралюминия. Взаимодействие натрия с водой.

**Лабораторные опыты:** Изучение коллекций металлов и сплавов. Изучение руд черных и цветных металлов. Взаимодействие цинка и железа с соляной кислотой. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Распознавание катионов натрия и калия. Изучение природных соединений кальция. Распознавание катионов кальция, бария. Изучение природных соединений алюминия. Изучение коллекций руд железа.

**Практические работы**: 1. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

**Расчетные задачи:** Вычисления массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по исходной массе вещества, содержащей примеси. Определение массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Тема 2. НЕМЕТАЛЛЫ (25 ч.)**

**Общая характеристика элементов неметаллов**. Неметаллы в природе: содержание неметаллов в земной коре, атмосфере, гидросфере. Биологическая роль неметаллов.

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов.

**Неметаллы – простые вещества**. Общие физические свойства неметаллов.

**Водород**. Физические и химические свойства водорода, получение и применение.

**Кислород**. Кислород в природе. Аллотропия кислорода. Физические и химические свойства, получение и применение.

**Вода и ее свойства**. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

**Галогены**. Общая характеристика галогенов. Соединения галогенов. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Биологическое значение соединений галогенов.

**Сера и ее соединения**. Сера в природе. Получение и применение серы. Сера как окислитель и восстановитель.

Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-анион.

*Ознакомительно: Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

**Азот и его соединения**. Азот в природе. Круговорот азота в природе. Строение молекулы азота. Окислительные и восстановительные свойства азота. Физические и химические свойства азота, получение и применение.

**Аммиак**. Строение, состав молекулы. Физические и химические свойства аммиака. Соли аммония.

Применение аммиака и солей аммония в быту и промышленности.

Кислородсодержащие соединения азота. Оксиды азота (II) и (IV), их получение и свойства. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Азотные удобрения, их применение.

**Фосфор и его соединения**. Фосфор в природе. Фосфор как окислитель и восстановитель. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

**Углерод и его соединения**. Углерод в природе. Круговорот углерода. Аллотропия углерода: алмаз, графит – их применение. Физические и химические свойства углерода. Углерод как окислитель и восстановитель.

Оксиды углерода (II) и (IV), сравнение их свойств. Токсичность угарного газа, его применение в промышленности. Углекислый газ в природе, промышленности, повседневной жизни.

Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты в природе. Минеральные воды.

**Кремний и его соединения**. Кремний в природе. Оксид кремния (IV) в природе и технике.

Кремниевая кислота и силикаты. Качественная реакция на карбонат-анион. Силикатная промышленность: стекло, цемент, керамика.

**Демонстрации:** Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Получение аммиака. Кристаллические решетки алмаза и графита.

**Лабораторные опыты:** Знакомство с образцами природных соединений неметаллов. Получение, собирание и распознавание водорода. Получение, собирание и распознавание кислорода. Распознавание соединений хлора. Распознавание сульфатов. Распознавание солей аммония. Получение, собирание и

**Практические работы**: 3. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов подгруппы азота и кислорода и изучение их свойств».

4. Получение, собирание и распознавание газообразных веществ.

**Тема 3. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ**

**(11 ч.)**

**Предмет органической химии.** Органическая химия как химия соединений углерода. Особенности строения и свойств органических соединений. Причины многообразия органических соединений. Молекулярные и структурные формулы.

**Углеводороды**. Углеводороды в природе: природный газ, нефть.

Метан, этан, химическое строение молекул, свойства (горение, разложение). Дегидрирование этана в этилен. Состав и строение молекулы этилена. Двойная связь. Качественная реакция на этилен.

**Кислородсодержащие органические соединения**. Спирты. Метиловый и этиловый спирты, их состав, физические свойства. Действие на организм.

Многоатомные спирты на примере глицерина. Применение глицерина.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота, ее состав, свойства. Сравнение со свойствами неорганических кислот. Стеариновая кислота как представитель жирных кислот.

Жиры как производные глицерина и карбоновых кислот. Биологическая роль жиров.

Понятие об углеводах. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Применение углеводов. Глюкоза. Фотосинтез и его роль в жизни на Земле.

**Азотсодержащие органические вещества**.

Понятие об аминокислотах. Белки, их строение и биологическая роль.

**Полимеры**. Полимеры природные и синтетические. Полиэтилен, его применение Пластмассы и волокна.

**Демонстрации:** Модели молекул органических соединений. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Качественные реакции на белки.

**Практические работы:** 5. Изготовление моделей углеводородов.

**Тема 4. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (3 ч.)**

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, продукты переработки и их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

**Тема 5. ОБОБЩЕНИЕ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (9 ч.)**

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Строение вещества. Виды химических связей.

Химические реакции. Типы химических реакций.

Классификация веществ. Простые и сложные вещества, Свойства классов неорганических веществ в свете представлений о теории электролитической диссоциации (ТЭД). Генетическая связь между классами неорганических веществ.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА**  **(РАЗДЕЛ)** | **Количество**  **часов** |
| **1**. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс химии 9 класса**.** | **3** |
| **2.** МЕТАЛЛЫ. | **17** |
| **3**. НЕМЕТАЛЛЫ**.** | **25** |
| **4**. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ. | **11** |
| 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ | **3** |
| 6.ОБОБЩЕНИЕ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ | **9** |
| ВСЕГО | **68** |

ГРАФИК

контрольных, лабораторных и практических работ.

9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Четверть | Тема | Форма  проведения | Дата |
| 1. | 2 | Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств» | Практическая работа №1 | 07.  11. |
| 2. | 2 | Металлы | Контрольная работа № 1 | 14.  11. |
| 3. | 3 | Получение, собирание и распознавание газов. | Практическая работа № 2 | 05.  02. |
| 4. | 3 | Получение соединений неметаллов подгруппы кислорода и азота, изучение их свойств. | Практическая работа № 3 | 13.  02. |
| 5. | 3 | Неметаллы. | Контрольная работа № 2 | 26.  02. |
| 6. | 3 | Изготовление моделей углеводородов. | Практическая работа № 4 | 12.  03. |
| 7. | 4 |  | Итоговая контрольная работа № 3 | 08.  05. |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.**

В процессе обучения химии в СКК необходимо учитывать методические рекомендации по преподаванию предмета в общеобразовательных классах. Однако для успешного освоения материала учащимися СКК необходимо соблюдать еще и определенные требования при проведении уроков.

При решении учебно-воспитательных задач на уроках химии необходимо:

* формировать интерес к предмету;
* корректировать и развивать психические процессы;
* формировать простейшие навыки самостоятельной работы (по образцу, схеме, алгоритму);
* формировать навыки работы с различными источниками информации;
* поощрять (воспитывать) самостоятельность, ответственность, умение довести начатое дело до конца;
* развивать самосознание, формировать навык общения и адекватной самооценки.

Большое значение имеет введение в учебный предмет. На вводных уроках изучения химии в 8 классе необходимо не просто заинтересовать учащихся необычностью изучаемых объектов, но и начать серьезную работу по переводу внешнего интереса к ярким признакам химических явлений в интерес внутренний, глубокий, связанный с желанием изучать их сущность. Этот интерес и будет составлять основу мотивации школьников к изучению химии. Эффективно использовать на уроках различного рода игровые ситуации, дидактические игры, игровые упражнения, задания, способные сделать учебную деятельность учащихся более значимой. Внимание и интерес поддерживаются химическим прак­тикумом: демонстрацией опытов, лабораторными и практическими ра­ботами. На уроках рекомендуется давать больше интересного материала, например, знакомить учащихся с биографиями известных ученых, с историей открытия химических элементов.

Поддерживать мотивацию к изучению химии необходимо и в последующих классах.

Кроме образовательной и воспитательной задач, обязательной задачей каждого урока должна быть коррекционно-развивающая. Коррекционно-развивающая задача должна чётко ориентировать педагога на коррекцию и развитие психических процессов ученика, на исправление имеющихся недостатков специальными педагогическими и психологическими приёмами. Эта задача должна быть предельно конкретной и направленной на активизацию тех психических функций, которые будут максимально задействованы на уроке. На начальном этапе изучения химии в 8-м классе основным направлением коррекционно-развивающей работы должна быть коррекция и развитие отдельных сторон психической деятельности: зрительного восприятия, зрительной и слуховой памяти, внимания. В старших классах – это коррекция и развитие мышления.

Развитие практического мышления учащихся осуществляется в процессе химичес­кого экспериментирования, моделирования химических объектов, конструирования химических приборов, аппаратов. Говоря о практическом мышлении, имеют в виду практи­ческие действия учащихся, связанные с реальными химическими объектами или их заменителями в реальных учебных ситуациях.

Ниже приведены приёмы, направленные на коррекцию и развитие психических процессов, а также примеры заданий с коррекционно-развивающей направленностью.

**Внимание**

Чтобы успешно корректировать и развивать внимание учащихся в процессе изучения химии необходимо:

- учить учащихся заме­чать все наиболее типичное, характерное, мысленно отвечая на вопросы: что особенного в данном химическом объекте (атоме, мо­лекуле, веществе, химической реакции, технологическом процес­се)? чем отличается данный химический объект от тех, с которыми они уже знакомы?

- при изучении химических реакций и процессов приучать учащихся замечать всё, что в них изменилось с момента их протекания (агрегатное состояние, цвет веществ, растворение веществ, выпадение осадков, выделение газов, тепла, света, появление запахов и т.п.);

- при чтении химических текстов учить учащихся охватывать своим вниманием как можно большую часть текста, читать, как можно быстрее, улавливая смысл прочитанного;

- приучать учащихся выполнять сразу несколько дел, что ведет к раз­витию внимания, особенно к развитию таких его свойств, как пе­реключение и сосредоточение;

- практиковать развитие концентрации и распределения внимания (например, при выполнении химических опытов помогать учащимся распределить свое внимание таким об­разом, чтобы видеть все оборудование (приборы, реагенты, принад­лежности и т.п.) и в то же время сконцентрировать свое внимание на реакционной пробирке).

**Примеры заданий на коррекцию и развитие внимания**

1. На пропуски формул или слов (учащимся даются подсказки, например, в виде написанных в строчку, столбик формул или слов, которые надо вставить)

А. - Вставьте пропущенные формулы веществ в уравнения реакции:

1. 2HNO3 + ...→Cu(NO3)2 + H2O
2. 2HCl + … → ZnCl2 + H2
3. Cu(OH) 2→ … + H2O

Б. - Вставьте пропущенные слова:

*1) В результате\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_явления образуется новое вещество.*

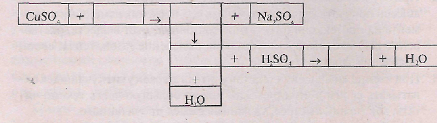
*2) При скисании молока образуется простокваша. Это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_явление.*

*3) Вода кипит при 1000С, а замерзает при 00С. Это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_явление.*

*4) Углекислый газ вызывает помутнение известковой воды. Это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_явление.*

*5) При измельчении кусочек бесцветного стекла превращается в белый порошок. Это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_явление.*

В. «Химический лабиринт»: определить отсутствующие формулы и коэффициенты:



2. На лишние данные

А. - Исключите лишнее:

*а) углерод, алмаз, карбид, графит;*

*б) антрацит, торф, нефть, стекло;*

*в) известняк, мел, мрамор, малахит;*

*г) кристаллическая сода, мрамор, поташ;*

*д) известковое молоко, гашеная известь, известняк, из­вестковая вода;*

*е) Li2C03, CaC03, K2CO3,**(NH4)2CO3;*

*ж) О, S, Se, Po, Те, I;*

*з)S03,H2S04, Na2S04, MgSO4,H2S03;  
и)S°→S+6, S°→S+4, S-2→S°, S°→S-2;  
к) CaO, Al, ZnCl2, NaOH, H2S04, CO2*

Б. «Третий лишний»: представлены формулы веществ, написанные в три столбика. Предлагается в каждой строчке вычеркнуть формулу вещества, кото­рое принадлежит к другому классу соединений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HCI | CuO | H2SO4 |
| NaOH | Fe(OH)3 | KCI |
| SO2 | Ba(NO3)2 | N2O5 |
| AI2O3 | ZnBr2 | CaCO3 |

Задания также даются с подсказками. Это могут быть карточки с пояснением каждого слова или формулы. Если подсказки исключить, то аналогичные задания уже можно использовать с целью коррекции и развития мышления.

**Память**

Коррекция и развитие памяти в процессе химического образования требуют реализации приёмов запоминания, сохранения, воспроизводства и переработки учащимися химической и другой информации.

1. *Запоминание без записей.* Следует приучать учащихся запоминать различно­го рода информацию (факты, имена выдающихся химиков мира, новые химические термины, названия и т.п.), не прибегая к записям и воспроизводить её устно. Такого рода задания способствуют к тому же и развитию речи учащихся.

*2. Запоминание путем повторения информации.* Необходимо учить учащихся запоминать химическую информацию сразу после её восприятия и сохранять в сознании путём регуляр­ного повторения.

3. *Установление связей* между запоминаемым химическим объектом и конкретными символами, буквами, графическими или схематическими изобра­жениями. Этому способствует применение опорных конспектов, логико-структурных схем, памяток.

1. *Осмысленное запоминание –* система приёмов, основанная на осмыс­ленном восприятии, образном представлении и ассоциировании с известными химическими фактами, понятиями, теоретическими положениями.
2. *Эмоциональное запоминание –* использование интересного и нео­бычного химического учебного материала, способного вызвать яр­кую эмоциональную реакцию учащихся.

Один и тот же химический материал усваивается учащимися по-разному. Один хорошо запоминает на слух, другой стремится записать, третий создает зрительный образ предмета, явления. При работе с программным материалом необходимо предлагать учащимся разные способы и приёмы запоминания.

**Примеры заданий на коррекцию и развитие памяти**

1. - Подберите антонимы:

*а) диссоциация ... д) восстановитель ...*

*б) анион ... е) акцептор ...*

*в) неметалл ... ж) исходные вещества...*

*г) анод... з) основные свойства...*

2. - Составьте формулы высших оксидов элементов с указанными порядковыми номерами:

38--------------------17-----------------16----------------------

82--------------------24-----------------14---------------------

3. - Закончите предложения и перескажите текст:

*А) При приготовлении водных растворов кислот приливают\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а не наоборот. Так как выделяющаяся при этом теплота равномерно распределяется по всему объему жидкости, то не происходит\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

*Б) Если разлилась кислота, то необходимо это место засыпать\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а затем обработать\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и промыть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

*В) При ожоге кислотой нужно промыть место ожога\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_и нейтрализовать кислоту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

4. - На основании положения элемента в ПСХЭ напишите формулы его соединений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент | Высший оксид | Гидроксид |
| Сера |  |  |
| Азот |  |  |
| Фосфор |  |  |
| Хлор |  |  |

5. - Найдите правильный ответ:

*Понятие «генетическая связь» указывает на:*

*А) превращение веществ одного класса соединений в вещества других классов*

*Б) химические свойства веществ*

*В) возможность получения сложных веществ из простых*

*Г) взаимосвязь простых и сложных веществ всех классов неорганических соединений*

Решению задачи коррекции и развития памяти также будет способствовать и развитие воображения. Чтобы развивать воображение учащих­ся на уроках химии необходимо:

- помогать учащимся представлять по мере воз­можности увиденный химический объект и закреплять его в памяти в виде образа;

- учить учащихся изображать химические объекты или информацию о них в виде рисунков, символов, схем, условных обозначений, привнося в соответствующие изображения как можно больше творческой фантазии.

- научить учащихся изображать объемные мо­дели и макеты, используемые при изучении химии, в различных проекциях, или научить мысленно представлять тот или иной химический объект, например, химический прибор в оригинале.

Приёмы на развитие воображения полезно использовать на начальном этапе изучения химии при проведении демонстрационных и лабораторных опытов, практических работ. Например, помогают следующие приёмы: подготов­ленный к демонстрации химический эксперимент не на том месте; после «пробы» на запах (или вкус) некоторых веществ (разрешен­ных в школе) попросить детей вспомнить и мысленно представить себе запах (или вкус); после химического экспериментирования предложить учащимся представить и мысленно воспроизвести движения, которые они выполняли при проведении химического опыта.

**Мышление**

Коррекция и развитие мышления возможны лишь при условии включённости школьников в различные виды учебной деятельности, стимулирования у них стремления к успеху.

**Примеры заданий на коррекцию и развитие мышления**

1. Задание на соответствие

- Подберите к цифре названия вещества соответствующую букву формулы:

*1. Угольная кислота A. HgO*

1. *Оксид ртути (II) Б. Мn2О7*

*3. Гидроксид цинка В. Ва(ОН)2*

1. *Азотная кислота Г. Н2СО3*
2. *Оксид марганца (VII) Д. Zn(OH)2*
3. *Фтороводородная кислота Е. HF*
4. *Оксид фосфора (V) Ж. Р2О5*
5. *Гидроксид бария 3. HNO3*

2. Задания на поиск закономерностей

А. - Установите признак, объединяющий указанные объекты:

1. *Кислород – озон, сера – кристаллическая, пластическая;*
2. *H2S, Na2S,AI2S3, MgS;*
3. *S03, H2S04, Na2 S04, MgS04;*
4. *HCI, HNO3, H2S04, H3P04;*
5. *Стекло, цемент, кирпич, бетон;*
6. *Na° →Na+, Mg° → Mg2+ , K° → K+, Ag° →Ag+;*
7. *Li, N, K, Rb, Cs;*
8. *Mg, Ca, Sr, Ba, Ra;*
9. *KNO3, NaNO3, Ca(NO3)2, NH4NO3;*
10. *NH3, N2, воздух, CO2, CI2;*
11. *HNO3, KNO3, NaNO3, Ca(NO3)2.*

Б. - Продолжите ряд веществ, установив закономерность в последовательности их формул:

1. *AgCl, Cu(OH)2, BaSO4, Zn(OH)2,...*
2. *Na2S04, CaCO3J MgS04, BaCO3,...*
3. *H2SO4, NaOH, KC1, HC1, KOH, AgNO3,...*

В. - Найдите закономерности в построении и расположении содержания таблицы, состоящей из трёх строк и трёх колонок, каждая из которых несёт определенную информацию. Обнаружив связь, назовите три трёхзначных числа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.KCl | 4.CuO | 7.HBr |
| 2.H2SO4 | 5.HNO3 | 8.KClO3 |
| 3.CO2 | 6.NaCl | 9.N2O5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.NaOH | 4.HNO3 | 7.KOH |
| 2.H2SO4 | 5.Cu(OH)2 | 8.AgOH |
| 3.Zn(OH)2 | 6.Ba(OH)2 | 9.H3PO4 |

3. Задания на классификацию

А. - Разделите указанные вещества на группы и назовите их:

*Ca(OH)2 , NaOH, HClO, Mg(OH)2, Ba(OH)2, H2SO4, H CO, KOH, H2SO3, K2O, CaO, Ag2O, CO2, P2O5*

Б. - Из перечня соединений азота: *HNO3, HNO2, NH3, N2O, N2, NO3, Mg3N2* выпишите:

а) вещества, проявляющие свойства только окислителей;

б) вещества, проявляющие свойства только восстановителей.

4. Задания на сравнение

А. - Сравните ионную и ковалентную полярную связи по предло­женному плану:

1. *Атомы, участвующие в образовании связи.*
2. *Механизм образования связи.*

Б. - Сравните строение и свойства атомов химических элементов: Li и Na, используя план:

1. *Схема распределения электронов.*
2. *Электронная формула.*
3. *Структурная формула.*

- Сделайте вывод о сходстве и различии в строении и свойствах ато­мов.

5. Логическая задача:

*Элементы А, Б, С, Д образуют соединение состава АБСД3. Элемент А содержит в составе ядра атома 11 протонов. Элемент Б образует двух­атомный газ с наименьшей молекулярной массой. Элемент С имеет два энергетических уровня, причём на внешнем уровне у него столько же электронов, сколько не хватает до завершения. Элемент Д входит в состав всех оксидов и с элементом С образует соединение СД2, широ­ко используемого в процессе фотосинтеза.*

Определите формулу соединения состава АБСД3. Укажите его сис­тематическое название.

6. Задание на обоснование

- Обоснуйте следующие утверждения, используя существенные приз­наки понятия «электролит»:

1. *NaCl, HNO3, Ва(ОН)2 являются электролитами, так как....*
2. *Сахар, спирт, глицерин не являются электролитами, так как....*
3. *Только одна из двух кислот – H3SO4, H2SiO3  – в водном растворе является электролитом, так как....*
4. *Только одно из двух соединений – NaOH, АI(ОН)3 – в водном растворе является электролитом, так как....*

7. Задания на доказательство

А. - Докажите возможность существования пятивалентного фосфо­ра. Почему азот не может быть пятивалентным?

Б. - Докажите опытным путем, что канцелярский силикатный клей содержит силикаты натрия и калия.

8. Задания на развитие творческого мышления

A. - Предложите способ очистки поваренной соли от содержащейся в ней примеси хлорида аммония. Составьте уравнения реакции.

Б. - Предложите способ разделения газообразной смеси, состоящей из кислорода и аммиака, используя знания о химических свойствах этих веществ. Составьте уравнения реакций.

B. - Предложите способ распознавания удобрений: (NH4)2SO4 и KCl.

9. Задания на составление и исправление алгоритма

А. - Для проведения анализа вам необходимо 200 мл 0,1% раствора НСI. В наличии имеется концентрированная кислота с неизвестной плотностью. Составьте алгоритм ваших действий при выполнении этого задания.

Б.- Спирт содержит различные примеси, в том числе и механические. Вам необходимо его очистить от всех примесей. Составьте алгоритм ваших действий.

В. - Вам предлагается следующий алгоритм составления уравнений реакций:

1. сформулируйте словами уравнение;
2. поставьте химические знаки;
3. определите коэффициенты;
4. проверьте коэффициенты;
5. напишите полностью химическое уравнение.

- Оцените предложенный алгоритм с точки зрения его правильности. Предложите свой алгоритм составления уравнений реакций.

Опросы по алгоритму способствуют оперативной организации делового общения, обеспечивают актуализацию необходимых знаний в условиях активизации внимания и мыслительной деятельности учащихся. Алгоритмы могут быть самыми разнообразными.

Эффективность использования алгоритмов возрастает при постоянном кратковременном его использовании, особенно в начале урока. Такая работа обеспечивает очень быстрое включение учащихся в урок.

Например, учащимся предлагается таблица и план ответа:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества | Реагенты |
| H2SO4 | Zn |
| NaOH | H2O |
| CO2 | K2O |
| NaNO3 | HCl |
| P2O5 | SO3 |
| H2O | Ca(OH)2 |
| HCl | AgNO3 |
| CaO | BaCl2 |
| Al(OH)3 | HNO3 |

План ответа

1. Обосновать принадлежность вещества к определенному классу. Дать название вещества.

2. Определить качественный и количественный состав.

3. Рассчитать относительную молекулярную массу.

4. Назвать физические свойства.

5. Назвать химические свойства.

6. Определить с какими из реагентов будет взаимодействовать.

7. Назвать области применения.

Подобная «подсказка» позволяет дать развернутую характеристику конкретного вещества. План ответа подсказывает учащимся необходимые речевые обороты, тем самым направляет рассказ. Перечень реагентов помогает анализировать возможности протекания конкретных химических реакций. Упражнение можно проводить как в устном, так и в письменном виде.

С помощью предложенных заданий можно целенаправленно корректировать и развивать психические процессы учащихся, устранять отдельные имеющиеся недостатки, а также одновременно контролировать глубину усвоения учебного материала.

После изучения темы или раздела проводится закрепление, повторение, систематизация, обобщение и контроль знаний, умений и навыков учащихся.

При организации контроля необходимо учитывать возможности школьников. Для этого составляются контрольные или самостоятельные работы разных уровней сложности. Письменный контроль в большей степени позволит получить общую картину освоенности материала всеми учащимися по тому или иному разделу курса.

**Календарно – тематическое планирование 8-В класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел  программы | Тема  урока | Дата |
|  | Введение  (9 часов) |  |  |
| 1 |  | Предмет химии. Вещества. | 4.09. |
| 2 |  | Превращения  веществ. Роль химии в жизни человека.  Краткие сведения из истории химии  ( ознакомительно). | 4.09. |
| 3 |  | Урок- упражнение по теме «Физические и химические явления» | 5.09. |
| 4 |  | Периодическая  система хим. элементов.  Знаки хим. элементов. | 11.09. |
| 5 |  | Химические формулы. Относи  тельная атомная и молекулярная масса. | 11.09. |
| 6 |  | Массовая доля  элемента в соединении. | 12.09. |
| 7 |  | Урок – упражнение по определению массовой доли элемента в соединении | 18.09. |
| 8 |  | Практическая  работа № 1.  Правила безопасной работы в хим.  лаборатории (кабинете химии). | 18.09. |
| 9 |  | Практическая  работа № 2.  Лабораторная посуда и оборудование | 19.09. |
|  | Атомы  хим. элементов  (14часов). |  |  |
| 1  (10) |  | Основные  сведения о строении атомов. | 25.09. |
| 2  (11) |  | Изотопы как  разновидности  атомов хим.  элемента. | 25.09. |
| 3  (12) |  | Электроны. Строение  электронных оболочек атомов хим. элементов. | 26.09. |
| 4  (13) |  | Урок- упражнение  по составлению схем строения атомов | 02.10. |
| 5  (14) |  | Периодическая система хим. элементов и строение атомов. | 2.10. |
| 6  (15) |  | Ионная связь. | 3.10. |
| 7  (16) |  | Урок- упражнение | 9.10. |
| 8  (17) |  | Ковалентная неполярная хим.связь. | 9.10. |
| 9  (18) |  | Ковалентная полярная связь | 10.10. |
| 10  (19) |  | Урок- упражнение по определению типов связи | 16.10. |
| 11  (20) |  | Металлическая связь (ознакомительно). | 16.10. |
| 12-13  (21-22) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Атомы хим. элементов» | 17.10.  23.10. |
| 14  (23) |  | Контрольная работа № 1. «Атомы химических элементов». | 23.10. |
| 15  (24) |  | Анализ к\р. Работа над ошибками | 24.10. |
|  | Простые  вещества  (10часов) |  |  |
| 1  (25) |  | Простые вещества-металлы. | 06.11. |
| 2  (26) |  | Простые вещества- неметаллы | 6.11. |
| 3  (27) |  | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | 7.11. |
| 4  (28) |  | Решение задач | 13.11. |
| 5  (29) |  | Молярный объем газообразных веществ (ознакомительно). | 13.11. |
| 6-7  (30-31) |  | Решение задач по формуле | 14.11.  20.11. |
| 8  (32) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | 20.11. |
| 9  (33) |  | Контрольная работа №2 «Простые вещества». | 21.11. |
| 10  (34) |  | Анализ к\р. | 27.11. |
|  | Соединения хим.  элементов  (22 часа) |  |  |
| 1  (35) |  | Степень окисления.  Бинарные соединения | 27.11. |
| 2  (36) |  | Оксиды. Летучие водородные соединения | 28.11. |
| 3  (37) |  | Урок- упражнение по определению степени окисления элементов | 4.12. |
| 4  (38) |  | Основания. | 4.12. |
| 5  (39) |  | Закрепление изученного материала. | 5.12. |
| 6  (40) |  | Кислоты | 11.12. |
| 7  (41) |  | Урок- упражнение | 11.12. |
| 8  42) |  | Соли | 12.12. |
| 9  (43) |  | Соли | 18.12. |
| 10  (44) |  | Урок- упражнение | 18.12. |
| 11  (45) |  | Основные классы неорганических веществ | 19.12. |
| 12  (46) |  | Аморфные и кристаллические вещества | 25.12. |
| 13  (47) |  | Типы кристаллических решеток (ознакомительно). | 25.12. |
| 14  (48) |  | Чистые вещества и смеси | 26.12. |
| 15  (49) |  | Разделение смесей, Очистка вещества. | 15.01. |
| 16  (50) |  | Практическая работа № 3.  Очистка загрязненной поваренной соли. | 15.01. |
| 17  (51) |  | Массовая и объемная доля компонентов смеси | 16.01. |
| 18  (52) |  | Решение задач | 22.01. |
| 19  (53) |  | Практическая работа № 4.  Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества | 22.01. |
| 20  (54) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения хим. элементов» | 23.01. |
| 21  (55) |  | Контрольная работа № 3. «Соединения хим. элементов». | 29.01. |
| 22  (56) |  | Анализ к\р. Работа над ошибками | 29.01. |
|  | Изменения, происходящие с веществами  (19часов) |  |  |
| 1  (57) |  | Химические реакции. | 30.01. |
| 2  (58) |  | Закон сохранения массы веществ. Хим. уравнения | 5.02. |
| 3-4  (59-60) |  | Составление уравнений хим. реакций | 5.02.  6.02. |
| 5  (61) |  | Расчеты по хим. уравнениям | 12.02. |
| 6-7  (62-63) |  | Урок- упражнение по решению задач | 12.02.  13.02. |
| 8-9  (64-65) |  | Реакции разложения. Понятие о скорости хим. реакций. Катализаторы. | 19.02.  19.02. |
| 10-11  (66-67) |  | Реакция соединения | 20.02.  26.02. |
| 12-13  (68-69) |  | Реакции замещения | 26.02.  27.02. |
| 14-15  (70-71) |  | Реакции обмена | 5.03.  5.03. |
| 16  (72) |  | Типы хим. реакций на примере свойств воды | 6.03. |
| 17  (73) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы хим. реакций» | 12.03. |
| 18  (74) |  | Контрольная работа № 4.  Изменения, происходящие с веществами | 12.03. |
| 19  (75) |  | Анализ к\р. Работа над ошибками | 13.03. |
|  | Растворение. Растворы. Свойства растворов.  (20 часов) |  |  |
| 1  (76) |  | Растворение как физико- химический процесс. Растворитель. | 19.03. |
| 2  (77) |  | Электролиты и неэлектролиты | 19.03. |
| 3  (78) |  | Основные положения ТЭД | 20.03. |
| 4-5  (79-80) |  | Ионные уравнения | 2.04.  2.04. |
| 6-7  (81-82) |  | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства | 3.04.  9.04. |
| 8-9  (83-84) |  | Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства | 9.04.  10.04. |
| 10-11  (85-86) |  | Соли в свете ТЭД, их свойства | 16.04.  16.04. |
| 12  (87) |  | Оксиды, их классификация, свойства | 17.04. |
| 13  (88) |  | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 23.04 |
| 14  (89) |  | Практическая работа № 5.  Условия протекания хим. реакций между растворами электролитов до конца | 23.04. |
| 15-16  (90-91) |  | Окислительно - восстановительные реакции. | 24.04.  30.05. |
| 17-18  (92-93) |  | Свойства простых веществ- металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР | 7.05.  7.05. |
| 19  (94) |  | Практическая работа № 6.  Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 8.05. |
| 20  (95) |  | Практическая работа № 7.  Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 14.05. |
|  | Повторение и обобщение курса химии за 8 класс.  (6часов). | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач |  |
| 1  (96) |  | Периодическая таблица хим. элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 14.05. |
| 2  (97) |  | Классы неорганических веществ, их свойства. | 15.05. |
| 3  (98) |  | Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. | 21.05. |
| 4  (99) |  | Итоговая контрольная работа и ее анализ | 21.05. |
| 5-6  (100-  101) |  | Анализ к\р. Работа над ошибками | 22.05.  28.05. |

**Календарно – тематическое планирование 9- В класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | **Раздел**  **програм-**  **мы** | **Тема урока** | **Дата** |
|  | Повторение  курса химии 8класса  (3 часа) |  |  |
| 1 |  | Характеристика хим. элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева | 4.09. |
| 2 |  | Характеристика хим. элемента по кислотно- основным свойствам образуемых им соединений | 5.09. |
| 3 |  | Генетические ряды металлов и неметаллов. Значение Периодического закона Д.И.Менделеева | 11.09. |
|  | Металлы  (17 часов) |  |  |
| 4  (1) |  | Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов. | 12.09. |
| 5  (2) |  | Сплавы | 18.09. |
| 6  (3) |  | Химические свойства металлов | 19.09. |
| 7  (4) |  | Хим. свойства металлов. Ряд активности металлов | 25.09. |
| 8  (5) |  | Металлы в природе, общие способы получения металлов | 26.09. |
| 9  (6) |  | Общие понятия о коррозии металлов | 2.10. |
| 10  (7) |  | Щелочные металлы | 3. 10. |
| 11  (8) |  | Соединения щелочных металлов | 9.10. |
| 12  (9) |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы | 10.10. |
| 13  (10) |  | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | 16.10. |
| 14  (11) |  | Алюминий | 17.10. |
| 15  (12) |  | Соединения алюминия | 23.10. |
| 16  (13) |  | Железо, его строение, физ. и хим. свойства | 24. 10. |
| 17  (14) |  | Генетические ряды железа(2) и железа(3). Важнейшие соли железа. | 6 11. |
| 18  (15) |  | Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». | 7.11. |
| 19  (16)  20  (17) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме. Подготовка к контрольной работе.  Контрольная работа №1 по теме «Металлы» | 13.11.  14.11. |
|  | Неметаллы  (25часов) |  |  |
| 21  (1) |  | Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород.  Озон. | 20.11. |
| 22  (2) |  | Водород | 21.11. |
| 23  (3) |  | Галогены | 2711. |
| 24  (4) |  | Соединения галогенов | 28.11. |
| 25  (5) |  | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | 4. 12. |
| 26  (6) |  | Кислород | 5.12. |
| 27  (7) |  | Сера и ее соединения | 11.12. |
| 28  (8) |  | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты | 12.12. |
| 29  (9) |  | Решение задач и упражнений .Обобщение и систематизация знаний. | 18.12. |
| 30  (10) |  | Азот | 19.12. |
| 31  (11) |  | Аммиак | 2512. |
| 32  (12) |  | Соли аммония | 26.12. |
| 33 (13)  34  (14) |  | Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.  Окислительно- восстановительные свойства азотной кислоты. | 15. 01.  16. 01. |
| 35  (15) |  | Фосфор и его соединения | 22.01. |
| 36  (16) |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппа азота. | 23.01. |
| 37 (17) |  | Углерод | 29.01. |
| 38  (18) |  | Кислородные соединения углерода | 30.01. |
| 39  (19) |  | Практическая работа № 2.  Получение, собирание и распознание газов | 5.02. |
| 40  (20) |  | Кремний и его соединения | 6.02. |
| 41  (21) |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппа углерода. | 12.02. |
| 42  (22) |  | Практическая работа № 3 Получение соединений неметаллов подгруппы кислорода и азота и изучение их свойств. | 13.02. |
| 43-44  (23-  24) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».  Решение задач.  Подготовка к контрольной работе. | 19.02.  20.02. |
| 45  (25 |  | Контрольная работа № 2.  Неметаллы. | 26.02. |
|  | Первоначальные представле-  ния об органических веществах.  (11 часов) |  |  |
| 46 (1) |  | Предмет органической химии. Особенности органических веществ. | 27.02. |
| 47 (2) |  | Предельные углеводороды | 5.03. |
| 48 (3) |  | Непредельные углеводороды .Этилен и его гомологи | 6.03. |
| 49  (4)  50  (5) |  | Практическая работа № 4.  Изготовление моделей углеводородов.  Решение задач и упражнений. | 12.03.  13.03. |
| 51  (6) |  | Спирты | 19. 03. |
| 52  (7) |  | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | 20.03. |
| 53 (8) |  | Жиры | 2.04. |
| 54  (9) |  | Аминокислоты. Белки. | 3.04. |
| 55  (10) |  | Углеводы | 9.04. |
| 56  (11) |  | Полимеры | 10. 04. |
|  | Химия и жизнь  (3часа) |  |  |
| 57  (1) |  | Человек в мире веществ, материалов и хим. реакций | 16.04. |
| 58  (2) |  | Природные источники углеводородов и их применение | 17.04. |
| 59  (3) |  | Хим. загрязнение окружающей среды и его последствия | 23.04. |
|  | Обобщение знаний по химии за курс основной школы  (9 часов). |  |  |
| 60  (1) |  | Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете учения о строении атома. | 24.04. |
| 61  (2) |  | Строение вещества. Виды химической связи. | 30.04. |
| 62  (3) |  | Подготовка к контрольной работе. | 7.05. |
| 63  (4) |  | Итоговая контрольная работа. | 8.05. |
| 64 -68  (5 -8) |  | Итоги и анализ контрольной работы. Классификация и свойства неорганических веществ.  Генетическая связь между классами  соединений. | 14. 05.  15.05.  21.05.  22.05. |