**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Дружбинская средняя общеобразовательная школа» Соль – Илецкого городского округа Оренбургской области.**

**Рабочая программа**

**по учебному курсу «Химия»**

 **класс 9**

**Составитель: Нургазинова Аккенже Тлемысовна**

**Высшая квалификационная категория**

**Стаж работы – 30 лет**

**с. Дружба**

**2018 - 2019 учебный год.**

**2. Пояснительная записка**

**2.1 Перечень нормативных документов**

2.1. При составлении рабочей программы использованы нормативные документы:

* Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями).
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74), от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060), от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
* Приказ Министерства образования Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 (в ред. Приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 №01-21/1742) «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных организаций Оренбургской области».
* Приказ Министерства образования Оренбургской области от 31.07.2018 № 01-21/1450 «О формировании учебных планов начального общего, основного общего образования в образовательных организациях Оренбургской области в 2018-2019 учебном году».
* Приказ Министерства образования Оренбургской области от 31.07.2018 № 01-21/1451 «О формировании учебных планов среднего общего образования в образовательных организациях Оренбургской области в 2018-2019 учебном году».
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. №253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (с изменениями на 26 января 2016 года).
* Устав Муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Дружбинская средняя общеобразовательная школа» Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области.
* Основная образовательная программа среднего общего образования МОБУ «Дружбинская средняя общеобразовательная школа» Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области на 2018-2019 учебный год.
* Положение МОБУ «Дружбинская средняя общеобразовательная школа» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин образовательного учреждения, реализующего образовательные программы общего образования».
* Учебный план МОБУ «Дружбинская средняя общеобразовательная школа» Оренбургской области на 2018- 2019 учебный год.

 Рабочая программа по химии разработана на основе общеобразовательного государственного стандарта общего образования, примерной основной общеобразовательной программы образовательного учреждения (сост.О.С.Габриелян-М.:Дрофа,2009)

Программа по химии под редакцией О.С Габриеляна.(М.:изд-во «Дрофа», 9класс, 2009г.) к учебнику для 9 класса общеобразовательных. учреждений/. 18-е изд., стереотип. – М.: Дрофа 2011, -267с.)

**2.2 Ведущие целевые установки в предмете «Химия»**

Ценностные ориентиры содержания курса химии в основ­ной школе определяются спецификой химии как науки. По­нятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как дан­ный учебный предмет входит в группу предметов познаватель­ного цикла, главная цель которых заключается в изучении при­роды.

Основу познавательных ценностей составляют научные зна­ния, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречивости самого про­цесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рас­сматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
* понимания необходимости здорового образа жизни;
* потребности в безусловном выполнении правил безопас­ного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательного выбора будущей профессиональной деятель­ности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют про­цесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации на­правлены на воспитание у учащихся:

* правильного использования химической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонен­та, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументированно от­стаивать свою точку зрения.

В результате изучения **всех без исключения предметов** средней (полной) школы получат дальнейшее развитие ***личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся***, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения средствами всех предметов у учащихся заложены ***основы формально-логического мышления, рефлексии***, что будет способствовать:

• порождению нового типа познавательных интересов (интереса не только к фактам, но и к закономерностям);

• расширению и переориентации рефлексивной оценки собственных возможностей — за пределы учебной деятельностив сферу самосознания;

• формированию способности к целеполаганию, самостоятельной постановке новых учебных задач и проектированию собственной учебной деятельности.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся ***приобретут опыт проектной деятельности*** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся освоят умение *оперировать гипотезами* как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах *учебного исследования*, *учебного проекта*, в ходе *освоения системы научных понятий* у выпускников будут заложены:

• потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;

• основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;

• основы ценностных суждений и оценок;

• уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;

• основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию ***основ читательской компетенции***. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована *потребность в систематическом чтении* как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

Учащиеся усовершенствуют *технику чтения* и приобретут устойчивый *навык осмысленного чтения*, получат возможность приобрести *навык рефлексивного чтения*. Учащиеся овладеют различными *видами*и типами *чтения*: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением. Они овладеют основными *стратегиями чтения* художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

В сфере развития **личностных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется формированию:

• *основ гражданской идентичности личности* (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);

• *основ социальных компетенций* (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);

• готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе *готовности к выбору направления профильного образования*.

В частности, формированию ***готовности и способности к выбору направления профильного образования*** способствуют:

• целенаправленное формирование *интереса* к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая *поддержка любознательности и избирательности интересов*;

• реализация *уровневого подходакак в преподавании* (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), *так и в оценочных процедурах* (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);

• формирование *навыков взаимо- и самооценки*, *навыков рефлексии* на основе использования критериальной системы оценки.

В сфере развития **регулятивных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития **коммуникативных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется:

• формированию действий по организации и планированию *учебного сотрудничества с учителем и сверстниками*, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

• практическому освоению умений, составляющих основу *коммуникативной компетентности*: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

• развитию *речевой деятельности*, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития **познавательных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется:

• практическому освоению обучающимися *основ проектно-исследовательской деятельности*;

• развитию *стратегий смыслового чтения* и *работе с информацией*;

• практическому освоению *методов познания*, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им *инструментария и понятийного аппарата*, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра *логических действий и операций.*

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первой ступени ***навыки работы с информацией*** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся усовершенствуют навык *поиска информации* в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин. Они научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Обучающиеся приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят эффективные приёмы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства.

Они усовершенствуют умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (т. е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Обучающиеся смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования.

Выпускники получат возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

**2.3Цели обучения химии в основной школе следующие:**

Формирование в сознании школьника естественно – научной химической картины мира, создание отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества, а также овладение учащимися методами научного познания для объяснения химических явлений, свойств веществ и обеспечения грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

**2.4 Конкретизация целей обучения химии**

МОБУ «Дружбинская СОШ» является общеобразовательным учебным учреждением. Преподавание ведётся на общеобразовательном уровне, с целью повышения предметных и метапредметных результатов проводятся элективные и факультативные курсы.

**2.5 Задачи обучения химии**

1. Учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

— *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*, *стандартных алгоритмов и процедур*;

— *выявлению и осознанию сущности и особенностейизучаемых объектов, процессов и явлений действительности,созданию и использованию моделейизучаемых объектов и процессов, схем;*

— *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношениймежду объектами и процессами.*

2. Учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний** как результата использования знако-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п..

1.  Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **разрешенияпроблем**/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п..

2. Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат.

3. Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **коммуникации**, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.).

4. Учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **самоорганизации и саморегуляции**, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы; иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п..

5. Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **разрешенияпроблем**/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п..

6. Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;

7. Учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **коммуникации**, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.).

1) Учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценкунавыка **самоорганизации и саморегуляции**, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы.

2) Учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **рефлексии**, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.).

3) Учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование **ценностно-смысловых установок**, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки.

4) Учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку **ИКТ-компетентности обучающихся**, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

**2.6 Общая характеристика учебного предмета**

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии явля­ются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойства­ми, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку ве­ществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

* «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
* «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управле­ния химическими процессами;
* «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребля­ются в повседневной жизни, широко используются в промыш­ленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
* «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неоргани­ческих и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также пра­вила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

**2.7Общая характеристика учебного процесса.**

 ***1. Основные технологии обучения*.**

Основным подходом к обучению химии является системно-деятельностный подход, который включает в себя базовые образовательные технологии:

1) обучение на основе «проблемных ситуаций»;

2) проектная деятельность;

3) уровневая дифференциация;

4) информационно - коммуникационные технологии;

**5**) интерактивные технологии, используемые в школе;

6) мозговой штурм (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);

7) технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;

**2. *Логические связи химии с остальными предметами учебного плана***

 Гуманитарное значение химии как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

 Знание химических законов необходимо для изучения физики, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

*Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6 -9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.* Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск. химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

**2.8 Обоснование выбора учебно-познавательных и учебно – практических задач.**

Учебники созданные коллективом авторов под руководством О.С Габриеляна являются методическим средством, позволяющим реализовать современные требования к содержанию и организации образования школьников основной школы и тем самым обеспечить достижение предусмотренных ФКГОС результатов образования .

Осуществление поставленных целей обеспечивается следующим.

* В учебниках реализуется **деятельностный подход** к организации учебной работы, что позволяет формировать у учащихся умение осознавать учебную задачу, планировать свои действия, осознанно их выполнять, осуществлять самоконтроль (итоговый и пошаговый), проводить самооценку.
* На материале каждого учебного предмета осуществляется целенаправленное формирование **приёмов умственной деятельности** (анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение), обучение установлению причинно-следственных связей, построению рассуждений, фиксации выводов в различной форме: словесной, схематичной, модельной.
* Наряду с формированием логического мышления, все учебники создают условия для совершенствования **эмоциональной сферы ребёнка**, для расширения его опыта образного восприятия мира, для развития **образного мышления**.
* Методическим аппаратом учебников созданы условия для организации продуктивного общения, **сотрудничества детей с учителем и друг с другом**, для формирования в целом **коммуникативных умений:** строить свои высказывания с учётом задач, условий и принятых правил общения; использовать речь как средство организации совместной деятельности, как способ запроса, получения и передачи информации;

**2.9 Место учебного предмета в учебном плане**

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперименты и интерпретировать выводы на их основе, определять источники химической

информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Несмотря на то, что предлагаемая программа носит общекультурный характер и не задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее она позволяет им определяться .и с выбором профиля обучения в старшей школе.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю ,68 часов в год.

**2.10 Результаты освоения учебного предмета «Химия»**

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

1. в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордо­сти за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — мотивация учения, умение управлять своей познава­тельной деятельностью.

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

1. владение универсальными естественно-научными спо­собами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов позна­ния (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных опера­ций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следствен­ных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, не­обходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выби­рать средства реализации цели и применять их на практике;
5. использование различных источников для получения химической информации.

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

1. 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, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисле­ния, электролит); химическая реакция (химическое уравне­ние, генетическая связь, окисление, восстановление, электро­литическая диссоциация, скорость химической реакции);

* формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл;
* описывать демонстрационные и самостоятельно прове­денные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) 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, строение простейших молекул.
1. В ценностно-ориентационной сфере:

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

* разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверж­дающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
* строить свое поведение в соответствии с принципами бе­режного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

* планировать и проводить химический эксперимент;
* использовать вещества в соответствии с их предназначени­ем и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

**3. Содержание учебного предмета**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

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

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

**ТЕМА 1.Металлы**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.оксиды, гидроксиды и соли железа. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.

**ТЕМА 2.Практикум № 1.**

Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

**ТЕМА 3.Неметаллы**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.Водородные соединения неметаллов.Кислород.Озон.Вода.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная,

сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия (алмаз, графит, карбин, фуллерены), свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности.Кремниевая кислота. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

**ТЕМА 4.Практикум № 2**

Свойства неметаллов и их соединений

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

**ТЕМА 5.Органические соединения**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Источники углеводородов : природный газ, уголь, нефть.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена .Представления о полимерах на примере полиэтилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Олеиновая, аминоуксусная кислоты.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

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

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль .Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

**ТЕМА 6.Обобщение знаний по химии за курс основной школы**

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

**4 . Учебно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № Главы | Название главы | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 7 |  |  |
| 2 | Металлы | 19 | 3 | 1 |
| 3 | Неметаллы | 23 | 3 | 1 |
| 4 | Органические соединения | 13 |  | 1 |
| 5 | Обобщение знаний за курс основной школы | 6 |  | 1 |
|  |
| Итого |  | 68 | 6 | 4 |

**5.Учебно – методический комплект по химии 9 класса.**

1.Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2009 года.

2. Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2008.

3. Л.В. Комисарова, И.Г, Присягина «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.

4. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов «Настольная книга учителя» Химия 9 класс, М., «Дрофа», 2010 г.

**Натуральные объекты.** Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон .

**Химические реактивы**

* простые вещества - медь, бром, натрий, кальций, алюминий, магний, железо;
* оксиды — меди(П), кальция, железа(Ш), магния;
* кислоты - соляная, серная, азотная;
* основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидро­ксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
* соли - хлориды натрия, меди(М), алюминия, железа(Ш); нит­раты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(П), железа(И), железа(Ш), аммония; иодид калия, бромид натрия;
* органические соединения — этанол, уксусная кислота, мети­ловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

**Учебные пособия на печатной основе.** В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирова­ния: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделе­ева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Элект­рохимический ряд напряжений металлов» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уро­ках используют разнообразные дидактические материалы: рабочие листы - инструкции, кар­точки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

**6.Планируемые результаты**

**Выпускник научится:**

*•*описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества**

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

**Многообразие химических реакций**

Выпускник научится:

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

**Многообразие веществ**

Выпускник научится:

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных, амфотерных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

**7** .**Приложение к рабочим программам**

**Положение о системе оценивания в предмете**

Оценка предметных результатовпредставляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• **повышенныйуровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

• **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

• **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

***Для оценки динамики формирования предметных результатов*** в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

• *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*(общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

• *выявлению и осознанию сущности и особенностей*изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

• *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений*между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

• *стартовой диагностики*;

• *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

• *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам изучения данного предмета. Оцениваются результаты обучения по пятибалльной системе. При оценке учитываются не только объем и глубина, но и прочность, осознанность знаний.

*1. Оценка устных ответов учащихся*

**Отметка «5»:**

а) дан полный и правильный ответ на основе изученных теорий;

б) материал осознан;

в) материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

г) ответ самостоятельный;

д) допустимы 2 – 2 несущественные ошибки.

**Отметка «4»:**

а) дан правильный ответ на основе изученных теорий;

б) материал осознан;

в) материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

г) допустимы 2—3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или некоторая неполнота ответа.

**Отметка «3»:**

а) учебный материал в основном изложен полно, но при этом допущены 1 — 2 существенные ошибки (например, неумение применять законы и теории к объяснению новых фактов);

б) ответ неполный, хотя и соответствует требуемой глубине, построен несвязно. Допустима некоторая помощь учителя (наводящие вопросы).

**Отметка «2»:**

а) ответ обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части учебного материала;

б) допущены существенные ошибки, которые не исправляются с помощью учителя, материал изложен несвязно.

**Отметка «1»:**

ответ обнаруживает полное незнание и непонимание основного и существенного в учебном материале.

2. *Оценка умения решать задачи (расчетные и качественные)*

**Отметка «5»:**

а) в решении и объяснении нет существенных ошибок;

б) ход решения рациональный;

в) если необходимо, решение произведено несколькими способами:

г) допустимы ошибки по невнимательности (оговорка, описка) .

**Отметка «4»:**

а) в решении и объяснении нет существенных ошибок;

б) допущены 1—2 несущественные ошибки в решении и объяснении, или неполное объяснение (отсутствие вопросов ил и пояснений к решению, обозначений или ответа, содержащего необходимый вывод), или использование одного способа решения при заданных нескольких,

**Отметка «3»:**

а) допущено не более одной существенной ошибки, которая исправляется по указанию учителя, записи неполные, с некоторыми неточностями;

б) решение в основном осуществляется самостоятельно, но с ошибками в математических расчётах

**Отметка «2»:**

, а) решение осуществляется только с помощью учителя;

б) допущены существенные ошибки;

в) решение и объяснение построены неверно.

**Отметка «1»:**

ответ обнаруживает полное неумение решить задачу.

3. *Оценка экспериментальных умений*

**Отметка «5»:**

а) работа выполнена полно, правильно, без существенных ошибок, сделаны выводы;

б) эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами;

в) имеются организационные навыки (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:**

а) работа выполнена правильно, без существенных ошибок, сделаны выводы;

б) допустимы неполнота проведения или оформления эксперимента, 1—2 несущественные ошибки в проведении, оформлении эксперимента, в правилах работы с веществами и приборами.

**Отметка «3»:**

допущены 1—2 существенные ошибки (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по технике безопасности в работе с веществами и приборами), которые исправляются с помощью учителя.

**Отметка «2»:**

допущены существенные ошибки (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по технике безопасности в работе с веществами и приборами), которые не исправляются даже по указанию учителя. Цель эксперимента не достигнута.

**Отметка «1»:**

полное отсутствие экспериментальных умений.

1. *Оценка письменных работ.* При оценке письменных работ учитель должен руководствоваться указаниями, приведенными выше для оценки соответствующих знаний и умений. Из оценок за каждый вопрос выводится итоговая оценка за письменную работу.

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2»

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема.**  | **Цель** | **Оборудование** | **Практические работы** | **Домашнее задание** | **Сроки** |
| **план** | **факт** |
|  | **Повторение основных вопросов курса 8 класса (7ч)** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Характеристика химического элемента – металла на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. | Повторить основные теоретические вопросы программы 8 класса. Р Рассмотреть план общей характеристики химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И Менделеева. Дать развернутую характеристику элемента – металла. | Таблица Д.И. Менделеева. Простые вещества –металлы и неметаллы (железо, цинк, медь, свинец, алюминий, сера, фосфор, иод, углерод) |  | тема 1 с 3 – 6, упр 1 (б) |  |  |
| 2 | Характеристика химического элемента – неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева. | Дать развернутую характеристику элемента -неметалла. Научить ребят давать общую характеристику химическим элементам. Рассмотреть решение задач на долю выхода продукта реакции. | Таблица Д.И.Менделеева, ряд ЭО элементов, растворы азотной кислоты, гидроксида меди, оксид кальция, медь. |  | тема 1 с 6 – 8, упр 1 (а) |  |  |
| 3 | Характеристика химического элемента по кислотно- основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Лабораторная работа № 1 «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств» | Сформировать понятие об амфотерности. Научить ребят составлять уравнения реакции для амфотерных гидроксидов. Дать характеристику амфотерного элемента на основании его положения в Периодической таблице. | Растворы сильной кислоты, сильной щелочи, солей амфотерных элементов (цинка, алюминия). | Лабораторная работа № 1«Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств» |  тема 2 с 9 – 11, упр 2 |  |  |
| 4 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | Сформулировать Периодический закон Д.И.Менделеева ( 3 формулировки). Раскрыть научный подвиг Д. И. Менделеева. | Разные варианты Периодической системы, портрет Д.И. Менделеева. |  | тема 3 с 12 – 14, упр 2 |  |  |
| 5 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | Сформулировать Периодический закон Д.И.Менделеева ( 3 формулировки). Раскрыть научный подвиг Д. И. Менделеева. | Разные варианты Периодической системы, портрет Д.И. Менделеева. |  |  тема 3 с 15 – 18, упр 5 |  |  |
| 6 | Свойства оксидов, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. | Продолжить изучать свойства оксидов, оснований, солей с точки зрения теории электролитической диссоциации. | Презентации по теме, учебник |  | Дополнительный материал. |  |  |
| 7 |  Генетические ряды металлов , неметаллов, амфотерных элементов. | Научить выполнять генетические ряды металлов, неметаллов, амфотерных элементов. | Учебник |  | Дополнительный материал. |  |  |
|  | **Глава 1.Металлы (19ч)** |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева,  | Рассмотреть положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов. Повторить и обобщить сведения о металлической химической связи и кристаллической металлической решетке. | Коллекция из образцов различных металлов. |  | тема 5 упр 1 |  |  |
| 9 | Физические свойства металлов. | Рассмотреть физические свойства металлов. | Коллекция из образцов различных металлов. |  | тема 6 упр 2 |  |  |
| 10 | Сплавы. | Изучить сплавы. | Коллекция сплавов |  | тема 7 упр 2  |  |  |
| 11 | Сплавы | Изучить сплавы. | Коллекция сплавов |  | тема 7 упр 4 |  |  |
| 12 | Химические свойства металлов. | Повторить и закрепить знания учащихся по общим химическим свойствам металлов, рассмотреть взаимодействие металлов с неметаллами и водой. | Литий, натрий, цинк, железо, медь, магний, кислород, сера, хлор, фенолфталеин, пробирки, колбы, прибор для получения газов, ложечки для сжигания веществ, фарфоровая и стеклянная посуда. |  | тема 8 упр 3 |  |  |
| 13 | Получение металлов. | Познакомить учащихся с природными соединениями металлов. Сформировать понятия о самородных металлах, минералах и рудах. Ознакомить ребят с металлургией и ее видами: пиро-, гидро-, электрометаллургией. | Коллекция руд металлов , природные соединения различных металлов из числа имеющихся в лаборатории веществ. |  | тема 9 упр 5 |  |  |
| 14 | Коррозия металлов. | Познакомить учащихся с важнейшими сплавами и их основными свойствами. Рассмотреть классификацию различных видов коррозии. | Коллекция сплавов. |  | тема 10 упр 3 |  |  |
| 15  | Щелочные металлы. | Дать общую характеристику ЩМ. Рассмотреть их атомное строение, основные физические, химические свойства, важнейшие соединения ЩМ и их применение  | ЩМ (Li, Na, K), растворы кислот, фенолфталеин, стеклянная посуда, нихромовая проволока с ушком для прокаливания веществ в пламени газовой горелки  |  | тема 11 упр 1  |  |  |
| 16 | Щелочные металлы. | Дать общую характеристику ЩМ. Рассмотреть их атомное строение, основные физические, химические свойства, важнейшие соединения ЩМ и их применение | ЩМ (Li, Na, K), растворы кислот, фенолфталеин, стеклянная посуда, нихромовая проволока с ушком для прокаливания веществ в пламени газовой горелки |  | тема 11 упр 2 |  |  |
| 17 | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы | Дать общую характеристику металлов главной подгруппы II группы. Рассмотреть основные физические и химические свойства этих элементов. | Образцы металлов главной подгруппы II группы Mg, Ca (металлические), колба с кислородом, фенолфталеин, пробирки |  | тема 12 упр 4  |  |  |
| 18 | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы | Рассмотреть важнейшие соединения элементов главной подгруппы II группы и их практическое значение. Повторить и обобщить знания учащихся по генетическим рядам металлов | Образцы важнейших соединений элементов главной подгруппы II группы: МО, растворы МОН, сульфаты, карбонаты этих элементов, образцы минералов кальция: кусочки мела, мрамора, гипса |  | тема 12 упр 5 |  |  |
| 19 | Алюминий  | Рассмотреть электронное строение атома алюминия. Изучить его основные физические и химические свойства | Al металлический, неметалл-окислитель: кислород, бром, йод, сера, термит, растворы кислот и щелочей, колбы, пробирки |  | тема 13 упр 1 |  |  |
| 20 | Алюминий  | Рассмотреть важнейшие соединения алюминия и их практическое значение. Повторить и обобщить знания учащихся по генетическим рядам амфотерных элементов | Образцы природных соединений и сплавов алюминия |  | тема 13 упр 8 |  |  |
| 21 | Железо.  | Рассмотреть электронное строение атома железа, дать его общую характеристику. Изучить основные физические и химические свойства. Рассмотреть важнейшие соединения железа II и III | Железо металлическое, колбы с кислородом, хлором, сера, растворы HCl, H2SO4, CuSO4 | Лабораторная работа № 2 «Качественные реакции на ионы железо 2 и ионы железо 3» | тема 14 упр 1 |  |  |
| 22 | Железо | Ознакомиться с природными соединениями железа и с качественными реакциями на ионы железа (II) и (III) | Минералы железа: магнитный, бурый и красный железняки, желтая и красная кровяная соли, роданид кальция, необходимая стеклянная посуда |  | тема 14 упр 4 |  |  |
| 23 | Контрольная работа №1 по теме «Металлы» | Проверка знаний учащихся по химии металлов | Таблицы по изученным темам. |  | тема 1 – 14 повторить |  |  |
| 24 | *Практическая работа №1**«Осуществление цепочки химических превращений»* | Формирование практических навыков, умение оформить и сделать выводы. | Реактивы, пробирки | *Практическая работа №1* | с 84 оформить |  |  |
| 25 | *Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».* | Формирование практических навыков, умение оформить и сделать выводы. | Реактивы, пробирки | *Практическая работа №2* | с 84 – 85 оформить |  |  |
| 26 | *Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ*» | Формирование практических навыков, умение оформить и сделать выводы. | Реактивы, пробирки | *Практическая работа №3* | с 86 –87 оформить |  |  |
|  | **Глава 2.Неметаллы (23 ч )** |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух. | Рассмотреть положение неметаллов в ПСХЭ и особенности их электронного строения. Повторить понятия электроотрицательности и аллотропии. Рассмотреть состав воздуха  | Образцы неметаллов, имеющихся в лаборатории |  | тема 15 упр 3 |  |  |
| 28 | Водород. | Рассмотреть строение и свойства атомов, химические свойства водорода, применение. | Рисунки учебника |  | тема 17 упр 3 |  |  |
| 29 | Общая характеристика галогенов. | Рассмотреть строение и свойства атомов галогенов, химические свойства галогенов, применение. | Презентации, творческие работы учащихся. | Лабораторная работа № 3 «Качественные реакции на хлорид – ион» | тема 18 упр 4 |  |  |
| 30 | Соединения галогенов.  | Рассмотреть свойства и применение важнейших соединений галогенов. Изучить качественные реакции на галогенид-ионы. Рассмотреть природные соединения галогенов и способы получения галогенов в промышленности | Растворы галогеноводородных кислот и галогенидов, растворы нитрата серебра (свинца), природные минералы галогенов  |  | тема 19 упр 3 |  |  |
| 31 | Получение и применение галогенов. | Рассмотреть получение галогенов, биологическое значение, их применение. | Доклады учащихся, слайды. |  | тема 20 упр 4 |  |  |
| 32 | Кислород | Повторить и обобщить знания по кислороду. Реакции горения и медленного окисления. Рассмотреть роль кислорода в природе. Получение и применение кислорода | Природные соединения, содержащие в своем составе кислород и серу, схема круговорота кислорода в природе, газометр с кислородом |  | тема 21 упр 5 |  |  |
| 33 | *Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»* |  |  | *Практическая работа №4* | стр 186 -187 оформить |  |  |
| 34 | Сера | Дать общую характеристику серы. Рассмотреть аллотропные модификации серы и ее химические свойства. Показать распространенность и роль серы в природе | Различные модификации серы, серный цвет, спирт, толуол, металлы – Na, Zn, Al, стеклянная и фарфоровая посуда | Лабораторная работа № 4 «Качественная реакция на сульфат – ион» | тема 22 упр 1 |  |  |
| 35 | Сера | Рассмотреть свойства важнейших соединений серы – сероводорода и ее солей, оксидов серы, серной кислоты | Образцы сульфидов, сульфитов и сульфатов металлов, хлорид бария, эксикатор с конц. серной кислотой, стеклянная посуда |  | тема 22 упр 5 |  |  |
| 36 | Серная кислота | Рассмотреть свойства конц. серной кислоты. Получение серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты и ее солей  | Концентрированная серная кислота, медь, схемы и плакаты по производству и применению серной кислоты |  | тема 23 с136 – 141, упр 1 (а) |  |  |
| 37 | Азот – простое вещество | Повторить и закрепить знания учащихся по строению атома и молекулы азота. Изучить физические и химические свойства простого вещества азота. Раскрыть роль азота в природе | Кристаллические (NH4)2CrO7, NaNO3, NH4Cl, фарфоровая ступка с пестиком, фарфоровая чашечка для прокаливания, прибор для получения газов, горелка, плакат, иллюстрирующий круговорот азота в природе, ряд ЭО элементов |  | тема 24 упр 3 |  |  |
| 38 | Аммиак | Рассмотреть строение молекулы аммиака. Познакомить учащихся с водородной связью. Изучить свойства аммиака. Рассмотреть донорно-акцепторный механизм образования химической связи | Аммиачная вода, кристаллические NH4Cl и Са(ОН)2, фенолфталеин, прибор для получения газов |  | тема 25 упр 2 |  |  |
| 39 | Соли аммония | Рассмотреть физические и химические свойства солей аммония. Применение солей аммония. | Кристаллические соли аммония |  | тема 26 упр 1 |  |  |
| 40 | Кислородные соединения азота | Рассмотреть оксиды азота, на их примере повторить классификацию и свойства оксидов. Изучить свойства азотной кислоты, отметить особенности ее взаимодействия с металлами. Рассмотреть применение азотной кислоты | Растворы азотной кислоты, скипидар, медь, стеклянная, фарфоровая посуда |  | тема 27 упр 5 |  |  |
| 41 | Фосфор и его соединения | Общая характеристика фосфора. Рассмотреть аллотропные модификации фосфора. Изучить химические свойства фосфора | Фосфор (красный), кристаллы и растворы Н3РО4, индикаторы (лакмус, метиловый оранжевый), стеклянная посуда |  | тема 28 упр 1 |  |  |
| 42 | Углерод | Рассмотреть строение атома и аллотропию углерода. Ознакомить учащихся с явлением адсорбции. Изучить химические свойства углерода. Рассмотреть круговорот углерода в природе | Модели кристаллических решеток алмаза и графита, древесный уголь, активированный уголь, растворы – чернил, разбавленные соки фруктов и овощей, одеколон, вата, песок, воронка, стеклянная посуда |  | тема 29 упр 5 |  |  |
| 43 | Оксиды углерода | Рассмотреть строение, свойства, получение и применение оксидов углерода | Известковая вода, «сухой лед», мрамор, растворы кислот, прибор для получения газов, лучинка, стеклянная посуда |  | тема 30 стр 172 - 174 |  |  |
| 44 | Угольная кислота и ее соли | Рассмотреть свойства угольной кислоты и ее солей. Изучить характерные свойства солей угольной кислоты и взаимные переходы карбонатов и гидрокарбонатов. Ознакомить учащихся с жесткостью воды и способами ее устранения | Мрамор, растворы HCl, Са(ОН)2, индикаторы, образцы карбонатов и гидрокарбонатов, прибор для получения газов, стеклянная посуда, образец накипи |  | тема 30 стр 175 - 177 |  |  |
| 45 | *Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппы азота и углерода»* | Формирование практических навыков, умение оформить и сделать выводы. | Реактивы, химическая посуда. | *Практическая работа №5* | стр 187 – 189 оформить |  |  |
| 46 | *Практическая работа №6 «Получение , собирание и распознавание газов»* | Формирование практических навыков, умение оформить и сделать выводы. | Реактивы, химическая посуда. | *Практическая работа №6* | стр 189 – 190 оформить |  |  |
| 47 | Кремний  | Дать общую характеристику элементу кремний. Рассмотреть природные соединения кремния. Провести сравнительный анализ с соединениями углерода. Изучить свойства кремния | Образцы природных соединений кремния (гранит, горный хрусталь, кварц и др.) |  | тема 31 упр 1 |  |  |
| 48 | Кремний и его соединения. | Рассмотреть важнейшие соединения кремния: кремниевую кислоту и ее соли. Показать применение кремния и его соединений  | «Жидкое стекло», раствор соляной кислоты, стеклянная посуда |  | тема 31 упр 4 |  |  |
| 49 | Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы» | Проверка знаний учащихся по химии неметаллов | Таблицы, рисунки учебников. |  | тема 15 – 31 повторить |  |  |
|  | **Глава 3. Органические соединения (13 ч )** |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Предмет органической химии  | Сформировать представление о предмете органической химии, рассмотреть особенности органических веществ. Раскрыть основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова | Разнообразные органические вещества для демонстрации: органические кислоты, вазелин, крахмал, глюкоза. Шаростержневые модели органических соединений |  | тема 32 упр 5 |  |  |
| 51 | Предельные углеводороды | Познакомить учащихся с понятием гомологический ряд, гомологи, изомеры, изомерия на примере предельных углеводородов. Рассмотреть физические и химические свойства алканов | Шаростержневые модели молекул предельных углеводородов, отдельные представители алканов: вазелин, парафин, растворы КМnО4 и известковой воды |  | темы 32, 33 упр 4 |  |  |
| 52 | Непредельные углеводороды | Познакомить учащихся с новым классом углеводородов – алкенами. Рассмотреть их свойства, способы получения и применения | Образцы изделий из полиэтилена и полипропилена, бромная вода и раствор КМnО4, светлое растительное масло, шаростержневые модели |  | тема 34 упр 2 |  |  |
| 53 | Спирты | Познакомить учащихся с новым классом ОВ – спиртами. Изучить свойства, способы получения и применения одноатомных спиртов | Этиловый спирт, растительное масло, медная проволока, пробирки, стеклянная посуда |  | тема 35 упр 4 |  |  |
| 54 | Альдегиды | Познакомить учащихся с новым классом кислородосодержащих ОВ – альдегидами. Рассмотреть и изучить их свойства, способы получения и применения. Выполнить качественную реакцию на альдегиды | Формалин, растворы глюкозы, аммиака, медного купороса, щелочи, нитрата серебра |  | Дополнит материал. |  |  |
| 55 | Карбоновые кислоты, сложные эфиры | Познакомить учащихся с органическими кислотами и эфирами, изучит их свойства, способы получения и применения. Сформировать представление о генетическом ряде «альдегид – карбоновая кислота – сложный эфир» | Растворы карбоновых кислот, медного купороса, щелочи, Zn, MgO, СаСО3, индикаторная бумага |  | тема 36 упр 1 |  |  |
| 56 | Жиры | Рассмотреть свойства и применение жиров. Ознакомить учащихся с проблемой замены жиров в технике непищевым сырьем | Этиловый спирт, бензин, растворы перманганата калия, щелочи, бромной воды, индикатор, растительное масло, твердый животный жир, семена подсолнечника |  | тема 37 упр 4 |  |  |
| 57 | Аминокислоты | Сформировать представление об аминокислотах как амфотерных органических соединениях, провести сравнительный анализ с неорганическими амфотерными гидроксидами. Рассмотреть реакции поликонденсации, ввести понятие пептидной связи | Таблица «Структуры белков» |  | тема 38 стр 224 – 226, упр 1 |  |  |
| 58 | Белки | Изучить свойства и применение белков. Рассмотреть биологическую роль белков | Растворы щелочи, аммиака, медного купороса, конц. азотной кислоты, яичного белка, лимонной кислоты |  | тема 38 стр 227 - 231 |  |  |
| 59 | Углеводы | Познакомить учащихся с углеводами и их классификацией. Рассмотреть свойства моно-, ди-, и полисахаридов. Показать их биологическую роль | Растворы щелочи, медного купороса, иода, крахмала, аммиачный раствор оксида серебра, глюкоза, светлый фруктовый сок. Образцы ваты, картофеля, муки |  | тема 39 стр 232 - 234 |  |  |
| 60 | Углеводы | Рассмотреть свойства моно-, ди-, полисахаридов .Показать их биологическую роль. | Растворы щелочи, медного купороса, иода, крахмала, аммиачный раствор оксида серебра, глюкоза, светлый фруктовый сок. Образцы ваты, картофеля, муки |  | тема 39 стр 234 - 237  |  |  |
| 61 | Полимеры | Обобщить и повторить реакции полимеризации и поликонденсации. Сформировать представления о пластмассах и волокнах, рассмотреть их классификацию, свойства и применение отдельных представителей | Демонстрационные образцы полимеров и волокон |  | тема 40 упр 5 |  |  |
| 62 | Контрольная работа №3 по теме «Органические вещества» | Проверка знаний учащихся по органической химии | Схемы , таблицы по теме. |  | темы 32 – 40 повторить |  |  |
|  | **Глава 4. Обобщение знаний за курс основной школы(6ч)** |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений, навыков учащихся по курсу химии 9 класса | Обобщить и закрепить знания учащихся по курсу неорганической и органической химии за 9 класс. Подготовка к годовой контрольной работе | Схемы , таблицы по теме |  |  темы 1 – 40 повторить |  |  |
| 64 | Итоговая контрольная работа №4 по темам «Металлы», «Неметаллы», « Органические соединения» | Обобщить и закрепить знания учащихся по курсу  | Схемы , таблицы по теме |  | темы 1 – 40 повторить |  |  |
| 65 | Повторение по теме «Металлы» | Обобщить и закрепить знания учащихся по теме «Металлы» | Схемы , таблицы по теме |  | Глава 1 повторить |  |  |
| 66 | Повторение по теме «Неметаллы» | Обобщить и закрепить знания учащихся по теме «Неметаллы» | Схемы , таблицы по теме |  | Глава 3 повторить |  |  |
| 67 | Повторение по теме « Органические соединения» | Обобщить и закрепить знания учащихся по теме «Органические соединения» | Схемы , таблицы по теме |  | Глава 5 повторить |  |  |
| 68 |  Творческий отчет по темам «Металлы, неметаллы, Органические соединения» | Обобщить и закрепить знания учащихся по темам «Металлы, неметаллы, органические соединения» | Презентации, мини проекты , слайды |  |  |  |  |