

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Торбеевский муниципальный район

МБОУ "Дракинская средняя общеобразовательная школа"

Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла.
Руководитель

Нужина О.П.
Протокол №1 от 29 августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Сетяева М.Г.
Приказ №497 от 1
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»
для обучающихся 8 класса

Составила:
учитель химии и биологии: Нужина О.П.

с. Дракино 2023 год

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Республики Мордовия от 08.08.2013 № 53-З «Об образовании в Республике Мордовия»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 № 712;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- письма Министерства просвещения РФ от 17.03.2020 № ДТ – 41/06 «Об организации обучения в дистанционной форме»;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06. 2020 № 16 «Об утверждении санитарно – эпидемиологических правил СП 3.1/2.43598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- приказа Минпросвещения России от 20 мая 2020г № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями, приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020г № 766);
- универсальных кодификаторов распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы по уровням общего образования и элементов содержания по учебным предметам для использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества

образования, одобренные решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (далее ФУМО) (протокол от 12.04.2021г № 1/21), подготовленные Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»;

- примерной программы основного общего образования, созданных авторским коллективом под руководством Н.Е.Кузнецовой, И.М. Титова, Н.Н. Гара, М: Вентана-Граф. 2013. – 184 с

Учебник: Химия. 8 класс. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Вентана-граф, 2019.

Планируемые результаты изучения курса «Биология».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь обучающимися следующих результатов по трем направлениям: личностным, метапредметным, предметным.

Личностные:

- 1.Формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- 3.Понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- 4.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной и профессиональной траектории;
5. Умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 6.Умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебы и игровой деятельности;
- 7.Формирование познавательной и информационной культуры, навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными ресурсами и программами;
- 8.Развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебной, поисково-исследовательской, клубной, проектной, кружковой и др.);
- 9.Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

1. Понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамически изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
2. Давать определения научных понятий: химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простое и сложное вещество, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая таблица, изотопы, индикатор, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, скорость химической реакции.
3. Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
4. Проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни в соответствии с правилами техники безопасности;
5. Описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
6. Классифицировать изученные объекты и явления;
7. Овладеть предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
8. Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
9. Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
10. Моделировать строение атомов I – III периодов, строение простых молекул;
11. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
12. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

Введение (3ч)

Предмет и задачи химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии. *Практическая работа 1. Правила обращения с химическим оборудованием*

Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (43 часа)

Глава 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (10 часов)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ.

Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные.

Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространённых простых веществ.

Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкости ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение теплопроводности и электропроводности веществ. 5. опыты с коллекцией «Шкала твёрдости». 6. Модели атомов и молекул. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10. Возгонка йода. Кипячение воды. Накаливание кварца. Нагревание нафталина. 11. опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами I – III периодов. 13. Набор кодограмм: «Образцы решения расчётных задач». 14. Коллекция веществ количеством 1 моль. 15. Динамическое пособие: «Количественные отношения в химии».

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Испытание твёрдости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твёрдости». 3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 4. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 5. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 6. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчётные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Самостоятельная работа по теме «Химические элементы. Простые и сложные вещества. Валентность»

Глава 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии. (8 ч)

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения.

Признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь. Составление уравнений химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Контрольная работа № 1

Глава 3. Методы химии. (2 ч)

Понятие о методе как средстве научного познания действительности.

Методы связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке.

Лабораторная работа № 3 «Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды»

Обучающийся научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

понимать химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения).

Глава 4. Вещества в окружающей нас природе и технике. (7 ч) Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязненности веществ.

Разделение смесей. Очистка веществ – фильтрация, перегонка

(дистилляция), выпаривание (кристаллизация). Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Понятие о

растворах как о гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов.

Способы выражения растворов: массовая доля растворенного вещества.

Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»

Практическая работа № 3 «Растворимость веществ»

Практическая работа № 4 «Приготовление растворов заданной концентрации»

Самостоятельная работа «Растворы. Массовая доля растворённого вещества»

Глава 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (5 ч)

Понятие о газах. Воздух – смесь газов. Относительная плотность воздуха.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода в промышленности и в лаборатории. Химические свойства кислорода.

Применение кислорода.

Самостоятельная работа № 4 по теме «Понятие о газах»

Практическая работа №5 «Получение кислорода, изучение его свойств»

Контрольная работа №2. по темам «Химические реакции. Вещества окружающие нас в природе. Понятие о газах»

Глава 6. Основные классы неорганических соединений (11 ч)

Классификация неорганических соединений. Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (неорганических и органических), их состав, номенклатура. Состав, номенклатура солей, правила составления формул солей. Химические свойства оксидов. Общие химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Щелочи, их свойства, способы получения. Нерастворимые основания, их свойства, способы получения. Понятие об амфотерности. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей, кислот и металлами). Генетическая связь неорганических соединений.

Терминологический диктант по теме по теме «Соединения химических элементов»

Лабораторная работа № 4 «Взаимодействие оксидов меди(II) и цинка с раствором

серной кислоты. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой.»

Лабораторная работа № 5 «Химические свойства кислот»

Лабораторная работа № 6 «Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка и гидроксида меди.

Самостоятельная работа «Генетическая связь неорганических соединений.»и(II))

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».

Практическая работа № 6 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»

Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (22 ч)

Глава 7. Строение атома. (3 ч)

Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент – определенный вид атома. Строение электронных оболочек атомов s-, p-элементов. Место элемента в ПСХЭ.

Самостоятельная работа по теме «Атомы химических элементов»

Глава 8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (4 ч)

Свойства ХЭ и их периодические изменения. Современная трактовка ПЗ. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера и группы. Семейства элементов (на примере щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических элементов групп А и периодичность их изменения в свете электронного строения атома.

Характеристика химических элементов на основе их положения в ПСХЭ.

Терминологический диктант по теме «Атомы химических элементов»

Глава 9. Строение вещества. (7ч)

Химическая связь. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентные связи. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и её свойства. Катионы и анионы. Степень окисления. Кристаллическое строение вещества. Кристаллические решетки – атомная, ионная, молекулярная и их характеристики.

Терминологический диктант по теме «Строение вещества»

Самостоятельная работа «Строение вещества»

Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Периодический закон. Строение вещества»

Глава 10. Химические реакции в свете электронной теории (8 ч)

Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Самостоятельная работа «Окислительно-восстановительные реакции»

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемая дата	Фактическая
--------------	------------------------------------	---------------------	-------------------------	--------------------

				дата
	Введение	3		
1.	Предмет и задачи химии. Основные понятия и теории химии.	1		
2.	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. « Наблюдения за горящей свечой».	1		
3.	Понятия и теории химии.	1		
	Раздел 1.Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения	43		
2.	Глава 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.	10		
4.	Понятие «вещество» в физике и в химии. Физические и химические явления.	1		
5.	Атомы, молекулы, химические элементы. Простые и сложные вещества.	1		
6.	Формы существования химических элементов .	1		
7.	Состав веществ. Закон постоянства состава вещества.	1		
8.	Атомно-молекулярное учение.	1		
9.	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля.	1		
10.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1		
11.	Валентность химических элементов. Составление формул по валентности.	1		
12.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного.	1		
	Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии.	8		
14.	Сущность химических реакций и признаки их протекания.	1		
15.	Законы сохранения массы и энергии.	1		
16.	Составление уравнений химических реакций.	1		
17.	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям.			
18.	Типы химических реакций. Реакции соединения и разложения.	1		
19.	Типы химических реакций. Реакции замещения и обмена	1		
20.	Обобщение знаний по темам «Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения» и «Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии».	1		
21.	Контрольная работа №2 по теме «Химические	1		

	реакции. Законы сохранения массы и энергии».			
	Тема 3. «Методы химии»	2		
22.	Методы, связанные с изучением веществ. Техника безопасности.	1		
23.	Химический язык.	1		
	Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике.	5		
24.	Чистые вещества и смеси. Практическая работа №2 «Очистка веществ».	1		
25.	Растворы. Растворимость веществ. Практическая работа №3 «Растворимость веществ».	1		
26.	Массовая доля растворимого вещества.	1		
27.	Решение задач на растворы.	1		
28.	Практическая работа №4 «Приготовление растворов заданной концентрации».	1		
6.	Тема 5 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	7		
29.	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение расчетных задач.	1		
30.	Воздух – смесь газов. Решение расчетных задач.	1		
31.	Кислород— химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	1		
32.	Химические свойства и применение кислорода. Процессы горения и окисления.	1		
33.	Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств».	1		
34.	Обобщение по темам ««Химические реакции. Вещества, окружающие нас в природе. Понятие о газах».	1		
35.	Контрольная работа №2. по темам «Химические реакции. Вещества окружающие нас в природе. Понятие о газах».	1		
	Глава 6. Основные классы неорганических соединений	11		
36.	Оксиды и их состав, номенклатура, классификация.	1		
37.	Основания - гидроксиды основных оксидов.	1		
38.	Кислоты: состав и номенклатура.	1		
39.	Соли: состав, номенклатура.	1		
40.	Химические свойства оксидов.	1		
41.	Химические свойства кислот.	1		
42.	Щёлочи, их свойства и способы получения. Нерастворимые основания. Амфотерность.	1		
43.	Химические свойства солей.	1		
44.	Генетическая связь неорганических соединений.	1		

45.	Практическая работа №6 «Исследование свойств оксидов, кислот и оснований».	1		
46.	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1		
	Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории	22		
	Тема 7 Строение атома	3		
47.	Состав и важнейшие характеристики атома.	1		
48.	Изотопы. Химические элементы.			
49.	Состояние электронов в атоме.	1		
	Тема 8. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	4		
50.	Периодические изменения свойств химических элементов.	1		
51.	Периодический закон.	1		
52.	Периодическая система в свете строения атома.	1		
53.	Характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева.	1		
	Тема 9. Строение вещества.	7		
54.	Ковалентная связь атомов при образовании молекул простых веществ.	1		
55.	Виды ковалентной связи и её свойства.	1		
56.	Ионная связь.	1		
57.	Степень окисления.	1		
58.	Кристаллическое состояние веществ.	1		
59.	Обобщение по темам «Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение вещества».	1		
60.	Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Периодический закон. Строение вещества».	1		
	Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории	8		
61.	Реакции протекающие с изменением и без изменения степени окисления.	1		
62.	Окислительно-восстановительные реакции.	1		
63.	Окислительно-восстановительные реакции.			
64.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1		
65.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1		
66.	Промежуточная аттестационная работа.	1		
67.	Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.	1		
68.	Обобщение курса химии 8 класса.	1		
	Итого	68		

