

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

с. Дубровское

«Рассмотрено»

«Утверждаю»

Руководитель РМО

Протокол № 1

от «26» 08. 2022 г.

Директор школы



Приказ № 50 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«*Химия*»

Класс 8

с. Дубровское, 2022

Рабочая программа учебного предмета «Химия» в 8 классе составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ с. Дубровское.

Предмет «Химия» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 8-9 классах.

Раздел 1. Планируемые результаты изучения курса химии

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Химия»

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

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. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
 - развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разном виде (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые результаты изучения предмета «Химия»

Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия»:

Выпускник научится:

- описывать свойства твердых, 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;
- 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 изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник *получит возможность научиться:*

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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 электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- 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.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций.

Выпускник *научится*:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных 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 (окислительно-восстановительные реакции);
 - 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 сокращенные 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;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного 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.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

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 и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс 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.

Выпускник получит *возможность научиться*:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временнóй перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексю в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
 - понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок;
 - выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.
- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.
- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.
- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Раздел 2. Содержание тем учебного курса.

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

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

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

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

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Раздел 3. Тематическое планирование.

№ ур ока	Тема занятия	УУД			Лабора- торные опыты	Задан ия на дом.
		предметные	метапредметные Познавательные Регулятивные Коммуникативные	личностные		
1	2	3			4	6
Тема 1. Первоначальные химические понятия – 18 часов (4 РС, 2 ПР, 1 КР)						
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии	Сформировать умение определения понятия химии, веществ, способов их описания и безопасного обращения	П. Умение сравнивать и обобщать, производить логические операции Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах	-Мотивация научения предмету химия -Личностное оценивание знания правил ТБ -Гордость за российскую науку	№1 Изучение физических свойств сахара и серы	§ 1,2 упр. 4а,5
2 П/ Р №1	<i>Приёмы безопасной работы с оборудованием веществами. Строение пламени</i>	Сформировать умение работать с лабораторным оборудованием, соблюдать правила ТБ	П. Умение работать с инструкцией, выделять главное, наблюдать и описывать Р. Умение регулировать свою деятельность во времени К. Управление поведением партнера	-Формирование интереса к новому предмету. - Личностное оценивание умения применять знания на практике		§ 3, тест
3	Чистые вещества и смеси	Сформировать представление об однородных и неоднородных смесях и методах их разделения: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Учиться выделять чистое вещество из смеси	П. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах	-Формирование интереса к новому предмету -Использование ресурсов ИНЕТ(центрифугирование, хроматография)	№2 Разделение смеси железа и серы	§ 4, упр. 1,2б, 5, тест
4 П/ Р №2	<i>Очистка загрязнённой поваренной соли</i>	Сформировать представление о практических способах разделения смеси и оформления их результатов	П. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси, способы разделения смесей Р. Формирование умения планировать действия по очистке поваренной соли, работать с учебником, наблюдать, делать выводы при проведении опытов К. Формирование умения применять правила делового сотрудничества	-Формирование интереса к новому предмету -Личностное оценивание умения применять знания способов разделения смесей на практике -Овладение основами хим. языка и приёмами работы с инструкцией		§5, С. 20 домашний эксперимент с презентацией

5	Физические и химические явления	Сформировать представление о физических и химических явлениях, их признаках отличия	П. Формирование умения строить логическое рассуждение Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать общие способы работы	Личностное оценивание знания признаков определения хим. явления	№3,4 Пример явлений (Плавление парафина, горение меди)	§ 6, упр. 3, тест
6	Атомы, молекулы и ионы	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул	П. Использование знаково-символических средств, развивать умение презентовать информацию Р. Умение адекватно оценивать свои действия К. Умение учитывать разные мнения и интересы	-Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному Гордость за российскую науку		§ 7, упр. 1(презентация 1ряд), тест
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Умение характеризовать строение веществ (атомные, молек., ионные крист.решётки), различать вещества молекулярного и немолекулярного строения	П. Формирование умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р. Умение использовать учебник в поиске информации К. Умение доказательно отстаивать свою точку зрения	-Мотивация научения предмету химия. -Развивать чувство гордости за российскую химическую науку -Нравственно-этическое оценивание	.	§ 8, упр. 3, тест
8	Простые и сложные вещества	Умение характеризовать простые и сложные вещества, отличать смеси от хим. соединений	П. Умение устанавливать причинно-следственные связи Р. Целеполагание и планирование, рефлексия. К. Доброжелательное общение в совместной деятельности	Овладение основами хим. языка Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Моделирование Наблюдение	§ 9, тест
9	Химические элементы	Умение объяснять понятие - химический элемент, их называть и записывать, находить относительную атомную массу	П. Умение использовать таблицы и схемы, инструкции Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать общие способы работы	-Овладение основами хим. языка - Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	№ 5 Ознак. с образцами прост. и сложн. веществ	§10, 11, 12, тест
10	Закон постоянства состава веществ	Ознакомление с законом постоянства состава веществ и его применением	П. Умение производить логические действия от частного к общему, анализа и синтеза Р. Самостоятельно	-Личностное оценивание умения применять знания законов на практике решения		§ 13, упр. 2

		для решения задач (Закон Ж. Пруста)	оценивать правильность выполнения действия К. Умение общаться	задач -Овладение основами письм. и устной речи		
11	Химические формулы	Умение объяснять, что можно узнать по химической формуле	П. Умение работать по схеме Р. Целеполагание и планирование. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	- Умение выходить из затруднений по решению задач на ХФ --Овладение основами письм. и устной речи		§ 14, упр. 2,3в, 7а, Тест
12	Вычисления по химическим формулам	Умение объяснять смысл химической формулы вещества и проводить расчёты по ней отношения масс, массовой доли элементов	П. Овладение основами устной и письменной речи, работы со схемами Р. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов К. Взаимопроверка	- Личностная значимость результатов своего труда - Воспитание уважения и гордости за нашу родину		§ 15, стр.5 1 Упр. 2,5
13	Валентность	Умение применять понятие валентность при написании формул и определять её	П. Умение представить алгоритм действий при решении заданий Р. Целеполагание и планирование. К. Умение общаться, объяснять материал	- Умение выходить из затруднений по написанию формул --Овладение основами письм. и устной речи		§16, 17 тесты,
14	Атомно-молекулярное учение.	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	П. Умение использовать знаково-символические средства Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение формулировать собственное мнение	Овладение основами хим. языка и приёмами составления схем - Развивать чувство гордости за российскую химическую науку -Нравственно-этическое оценивание		§ 18, упр. 3
15	Закон сохранения массы веществ.	Умение характеризовать закон сохранения массы веществ, понимать его сущность и значение для написания уравнений реакций	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения задания К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		§ 19, 20 тест
16	Типы химических реакций	Умение писать, читать уравнения реакций, наблюдать и	П. Формирование понятий реакции соединения, разложения, замещения (сравнение,	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в	№ 6 Разложение основно	§ 21, упр. 1

		описывать химические явления, определять тип реакции	классификация) Р. Умение адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение работать в парах по решению практических задач	учебной деятельности	го карбоната меди (2)	
17	Обобщение знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа и синтеза как составление целого из частей Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Тест с ответами
18 КР №1	КР 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности и предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения		
Тема 2. Кислород – 4 часа (1 РС, 1 ПР)						
19	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Умение характеризовать кислород как элемент и вещество; получать его, распознавать.	П. Умение использовать знаково-символические средства Р. Умение оценивать правильность выполнения действия К. Умение формулировать собственное мнение	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес, способности к самореализации Признание ценности здоровья		§22, упр. 1 2ряд, тесты
20	Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе	Умение характеризовать свойства, применение кислорода, объяснять сущность круговорота его в природе	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой Формирование основ поискового чтения Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Воспитание бережливого отношения к природе Формирование способности к самореализации	№8 Ознак с оксидами (меди и углерода)	§23, 24, №1 3ряд тест

21 П/Р №3	Получение и свойства кислорода	Использование приборов и реактивов для получения кислорода, умения выбора способа собирания и доказательства его	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы К. Умение распределения ролей при работе в парах	Формирование интереса к предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы		§ 25, конспект-схема, тест
22	Озон. Воздух и его состав	Состав воздуха. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	П. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтез целого из частей. Р. Умение осуществлять итоговый контроль. Адекватно воспринимать оценку учителя. К. Умение задавать вопросы, доброжелательно общаться	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды Признание ценности здоровья		§ 26, 27, упр. 5,7, тест

Тема 3. Водород – 3 часа (1 ПР)

23	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Умение характеризовать водород как элемент и вещество; получать его, распознавать.	П. Умение сравнивать, обобщать признаки водорода с кислородом Р. Целеполагание и планирование К. Умение формулировать собственное мнение и позицию	Формирование у учащихся учебно-познавательный интерес		§28, упр. 5, тест
24	Свойства и применение водорода	Химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Особенности применения	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации	№ 9 Взаимодействие водорода с оксидом меди (2)	§ 29 упр. 3, №4 4 ряд

25 II/ Р №4	Получение и свойства водорода	Использование приборов и реактивов для получения и собирания водорода и доказательство его	<p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы.</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать</p>	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самореализации		§ 30, упр. 5 1 ряд, тест
----------------------	-------------------------------	--	---	--	--	--------------------------

Тема 4. Растворы. Вода – 10 часов (1 ПР, 1 КР)

26	Вода (Урок-проект)	Умение характеризовать воду как вещество; знать правила природопользования.	<p>П. Умение обобщать и сравнивать, отделять знание от незнания</p> <p>Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки</p> <p>К. Умение формулировать собственное мнение</p>	Формирование личностной оценки своих знаний, бережного отношения к водным ресурсам, нравственно - этического поведения на природе, признание ценности здоровья		§31, упр. 2
27	Химические свойства и применение воды	Умение характеризовать свойства воды, составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	<p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления, составлять схемы</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы.</p> <p>К. Формирование умения работать в парах</p>	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы	№ 10,11 Реакция оксидов кальция и фосфора с водой	§32, тест
28	Вода-растворитель. Растворы	Умение определять растворы, их виды (насыщенные и ненасыщенные), растворимость веществ	<p>П. Формирование умения строить логическое рассуждение, делать выводы</p> <p>Р. Адекватно воспринимать оценку учителя, самостоятельно выходить из затруднений</p> <p>К. Формирование умения обращаться к учителю и учащимся</p>	Формирование нравственно – этического поведения на природе, самореализации, признание ценности здоровья		§33, тест, упр. 1,2 - устн
29	Решение задач на	Умение применять	П. Умение работать с инструкцией и схемами	Формирование интереса к химии и		§33, упр.

	растворимость	понятие растворимость для решения задач	Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	способов преодоления затруднений при изучении предмета		5
30	Массовая доля растворённого вещества	Умение понимать понятие массовая доля растворенного вещества и его значение в жизни	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение работать в парах	Формирование интереса к химии Признание ценности здоровья		§34, упр. 4,5, тест 1,2
31	Решение задач на массовую долю вещества в растворе	Умение применять понятие массовая доля растворенного вещества в растворе для решения задач	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие в группе	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации		§34, упр. 6, проект 2 ряд
32 П/Р №5	<i>Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества</i>	Умение использовать оборудование и реактивы, проводить расчёты для получения раствора соли с заданной концентрацией	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать Р. Умение планировать и делать выводы. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ		§35, упр. 7
33	Плотность раствора	Умение применять понятие плотность раствора для решения задач	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение взаимодействовать	Формирование способов преодоления затруднений при изучении предмета		§34, упр. 8,9, тест 3
34	Обобщение знаний по темам «Кислород. Водород. Вода Растворы»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа по признакам и синтеза как составление целого из частей Р. Осуществление итогового и пошагового контроля К. Умение сотрудничать	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Тест с ответами
35 КР №2	КР 2 в рамках промежуточной аттестации по темам «Кислород. Водород. Вода Растворы»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения		Подг. проектов по классам

Тема 5. Количественные отношения в химии – 6 часов						
36-37	Количества вещества. Моль. Молярная масса	Умение использовать для решения задач по формуле понятия: количества вещества, моль, молярная масса	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, работать со схемами, таблицами. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие	Формирование способов преодоления затруднений при изучении предмета		§36, упр 4, тест 1,4
38-39	Вычисления по химическим уравнениям	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции	П. Умения строить логическое рассуждение Р. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Умение оценить свои учебные достижения		§37, упр. 1,2
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов	Умение использовать для решения задач по формуле понятия: Молярный объем газов. Относительная плотность газов	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой Р. Умение составлять план решения проблемы К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование личностной значимости знания закона Авогадро		§38, упр. 8,9
41	Объёмные отношения газов при химических реакциях	Умение вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации		§39, упр. 2,3
Тема 6. Классы неорганических соединений – 13 часов (1 ПР, 1 КР)						
42	Оксиды основные	Умение применять понятия «Оксиды», «Классификация», «Номенклатура» в решении упражнений и характеризовать	П. Умение обобщать и сравнивать Формировать представление о номенклатуре неорг. соединений Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения Признание ценности здоровья, положительного	.	§ 40, тесты 1,2, упр. 2 ежз, 4 а,б

		свойства основных оксидов	новом материале К. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	личностного отношения к необходимости знаний о веществах природы		
43	Оксиды кислотные	Умение характеризовать свойства кислотных оксидов	П. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Р. Целеполагание и планирование К. Умение оказания взаимопомощи	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ		§ 40, тест 3-5, упр. 4 в д
44	Гидроксиды. Основания	Умение называть и классифицировать основания, объяснять способы их получения	П. Умение сравнивать и классифицировать, называть неорганич. вещества Р. Умение планировать свои действия К. Умение оказывать взаимопомощь	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ		§ 41, упр. 3а
45	Химические свойства оснований	Умение писать уравнения реакций химических свойств оснований	П. Умение обобщать и сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение договариваться в совместной деятельности	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смысловой функции познавательного мотива	№12 Свойств аР.и Н. основан №13 Взаимод Щ и К №14 Взаимод Н. осн и К №15 Разлож Н. осн	§ 42, тест, упр. 4
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Знакомство с амфотерными оксидами и гидроксидами, их свойствами и получением	П. Умение проводить сравнение химических свойств оснований, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь	Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы	№ 16 Взаим гид цинка с раств К и Щ	§ 43, тест, упр. 5
47	Кислоты	Умение применять знания классификации и номенклатуры кислот в решении упражнений	П. Умение проводить сравнение и классификацию Р. Умение планировать свои действия К. Умение договариваться в совместной деятельности	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям об окружающих веществах		§ 44, тест, упр. 4

48	Химические свойства кислот	Умение характеризовать химические свойства оснований	П. Умение сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование К. Умение оказывать взаимопомощь	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ	№17 Деистствие К на инд №18 Отношение К к Ме	§ 45, упр. 4, 5
49	Соли	Умение называть соли, их классифицировать по разным признакам, знать способы получения	П. Умение проводить сравнение и классификацию, называть неорганич. вещества Р. Умение планировать свои действия К. Умение оказывать взаимопомощь	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к необходимости знаний о веществах природы		§ 46, упр. 1, тесты
50	Химические свойства солей	Умение характеризовать химические свойства оснований	П. Умение проводить сравнение химических свойств кислот, использовать схемы и таблицы Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь	Положительное личностное отношение к необходимости знаний о веществах природы		§ 47, упр. 1,
51	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Умение раскрывать генетический ряд, схемы превращений	П. Умение применять знания свойств веществ во взаимосвязи, использовать схемы и таблицы Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь			§ 47, упр. 2
52	<i>Решение экспериментальных задач по теме «Классы неорганических соединений»</i>	Использование оборудования и реактивов, расчётных задач для получения раствора соли с заданной концентрацией	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать вещества и смеси Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ		§48, упр. 3 вг
53	Обобщение по темам «Количественные отношения в	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения	П. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной		Тест с ответами

	химии. Классы неорганических веществ»	решать типовые примеры контрольной работы.	признаков и синтеза как составление целого из частей. Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	деятельности		
54 КР №3	КР 3 по темам «Количественные отношения в химии. Классы неорганических соединений»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения		

Тема 7. Периодический закон и строение атома – 6 часов

55	Классификация химических элементов	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	П. Умение сравнивать и классифицировать Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале К. Умение договариваться в совместной деятельности	Формирование выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения		§ 49, упр. 3,5
56	Периодический закон Д.И. Менделеева	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон	П. Умение осуществлять анализ объектов и синтез как составление целого из частей Р. Умения различать способ и результат действия К. Умение аргументировать собственное мнение	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности Нравственное воспитание		§ 50, упр. 3, тест
57	Периодическая таблица химических элементов	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	П. Умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом	Воспитание уважения и восхищения людьми науки		§ 51, тест

			К. Умение аргументировать собственное мнение			
58	Строение атома	Умение объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода по ПС	П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Умение работать в парах	Воспитание уважения и гордости за нашу родину и науку		§52, тест
59	Распределение электронов по энергетическим уровням	Умение характеризовать: химические элементы (от Н до кальция) по положению в периодической системе	П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Осуществлять само и взаимоконтроль	Умение оценить свои учебные достижения		§ 53, тест
60	Значение периодического закона.	Значение периодического закона (характеристика элемента и соединений)	П. Осуществление анализа и синтеза Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение организовывать учебное взаимодействие в группе	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности Воспитание патриотических чувств на примере жизни и деятельности Д.И Менделеева		§ 54, тест, упр. 3 ряд 3
Тема 8. Строение вещества. Химическая связь – 8 часов (1 КР)						
61	Электроотрицательность химических элементов	Умение объяснять понятие электроотрицательность для характеристики свойств элемента	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Умение пользоваться таблицами и схемами К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Строение атома	§ 55, тест
62	Ковалентная связь	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь (полярная и неполярная), механизм образования КС	П. Формировать умение проводить обобщать и сравнивать Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия К. Умение работать в группе	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения		По записям, стр 194-196
63	Ионная связь	Умение объяснять понятия: ионная связь, ионы, катионы, анионы, электронная и структурная формулы, составлять схемы	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Целеполагание и планирование К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		§ 56, упр. 4

		образования ионной связи				
64	Степень окисления	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять формулы изученных классов неорганических соединений	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Умение пользоваться таблицами и схемами К. Умение использовать речь для регуляции своего действия. Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		Стр. 201-202, карточки инд.
65	Окислительные-восстановительные реакции	Умение решать окислительно-восстановительные реакции	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Целеполагание, планирование, рефлексия К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		Стр. 199-200, упр. 2,3
66	Обобщение по темам «Периодический закон. Строение веществ»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтеза как составление целого из частей. Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Тест с ответами
67 КР №4	КР 4 по темам «Периодический закон. Строение веществ»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения		
68	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать	П. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной		

	<p>учащихся за курс химии 8 класса</p>	<p>разного вида задания</p>	<p>несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Р. Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия <p>К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>деятельности</p>		
--	--	-----------------------------	---	---------------------	--	--