

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена

на основе нормативно-правовых документов:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РоссийскойФедерации»;
* Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 6октября

2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

* Постановления Главногогосударственногосанитарноговрача Российской Федерацииот 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении Сан-Пин 2.4.2.2821-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
* Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2019-2020 учебный год, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345, с изменениями и дополнениями;
* Авторской программы по химии под редакциейН.Н.Гара,программы общеобразовательных учреждений.Химия.- М.: Просвещение, 2012г.
* Основной образовательной программы основного общего образования МОАУ «СОШ п.Демьянка» Уватского муниципального района.

Рабочая программа согласно учебному плану, рассчитана на 136 часов(8 класс -68 часов в год (по 2 часа в неделю), из них контрольных работ – 6 часов, 9 класс - 68 часов в год (по 2 часа в неделю), из них контрольных работ – 6 часов.

При реализации рабочей программы используются учебники: «Химия» 8, 9 класс, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. М.: Просвещение,2021г.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 объективно 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 сбережения 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 разно форме (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 свое 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 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 временно2й 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 рефлексию 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,включаяумение 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 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 (пробегать 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***

***формирования 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 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.*

**Девятиклассник научится:**

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

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

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

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

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

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

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

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

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

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

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

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

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

• 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;

• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

• описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС (68 часов)

***Раздел 1.* Раздел 1. Основные понятия химии *(52 часа)***

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

***Практическая работа №1*.** Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

***Практическая работа № 2.***Очистка загрязненной поваренной соли.

***Практическая работа №3.*** Получение кислорода и изучение его свойств.

***Практическая работа №4.***Получение водорода и изучение его свойств.

***Практическая работа №5.***Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества в растворе.

***Практическая работа №6.***Реше­ние экспери­ментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорга­нических со­единений

***Контрольная работа № 1***по теме «Первона­чальные хими­ческие поня­тия».

***Контрольная работа №2*** по темам: «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы»

***Контрольная работа № 3***по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Полугодовая контрольная работа**

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. *(9 часов)***

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

**Промежуточная аттестационная работа**

**Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь *(7 часов)***

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

***Контрольная работа №4***по темам: ««ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 КЛАСС (68 часов)**

***Раздел 1.Многообразие химических реакций (16 часов)***

 Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода окислительно-восстановительных реакций. С помощью метода электронного баланса.
Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.Понятие о гидролизе солей.

***Практическая работа №1.*** Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

***Практическая работа 2.***Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

***Контрольная работа № 1***по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

***Входная контрольная работа.***

***Раздел 2.Многообразие веществ (43 часа)***

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

***Практическая работа 3*.**Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

***Практическая работа 4*.**Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

***Практическая работа 5*.**Получение аммиака и изучение его свойств.

***Практическая работа 6.***Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

***Практическая работа 7.*** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

***Контрольная работа № 2*** по теме «Неметаллы».

***Контрольная работа № 3*** по теме «Металлы».

**Полугодовая контрольная работа**

**Промежуточная аттестационная работа**

***Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)***

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

# Формы организации учебных занятий: Урок, лабораторная работа.

**Основные виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей,самостоятельная работа с учебником,работа с научно-популярной литературой, написание рефератов и докладов,решение текстовых количественных и качественных задач,выполнение заданий по разграничению понятий,систематизация учебного материала, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ графиков, таблиц, схем, объяснение наблюдаемых явлений, изучение устройства приборов по моделям и чертежам, анализ проблемных ситуаций,решение экспериментальных задач, работа с раздаточным материалом,постановка опытов для демонстрации классу,выполнение фронтальных лабораторных работ, выполнение работ практикума,проведение исследовательского эксперимента выполнение.

# 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

# с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

# 8 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количествочасов |
|  | **Раздел 1. Основные понятия химии** | **52** |
| 1 | Правила ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.  | 1 |
| 2 | Методы познания в химии. | 1 |
| 3 | Практическая работа №1. ***«***Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» | 1 |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделе­ния смесей | 1 |
| 5 | Правила ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка за­грязненной поваренной соли» | 1 |
| 6 | Физические и химические явления. Хими­ческие реакции | 1 |
| 7 | Атомы, молекулы, ионы. | 1 |
| 8 | Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения. Кристаллические решетки. | 1 |
| 9 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. | 1 |
| 10 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | 1 |
| 11 | Закон постоян­ства состава веществ. | 1 |
| 12 | Хими­ческие формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | 1 |
| 13 | Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | 1 |
| 15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | 1 |
| 16 | Атомно- молекулярное учение. | 1 |
| 17 | Закон сохранения массы веществ | 1 |
| 18 | Химические уравнения | 1 |
| 19 | Типы химиче­ских реакций | 1 |
| 20 | Обобщение по теме «Первона­чальные хими­ческие поня­тия» | 1 |
| 21 | Контрольная работа № 1 по теме «Первона­чальные хими­ческие поня­тия» | 1 |
| 22 | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода и его физические свойства | 1 |
| 23 | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круго­ворот кислоро­да в природе | 1 |
| 24 | Правила ТБ. Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств» | 1 |
| 25 | Озон. Аллотропия кислорода | 1 |
| 26 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений | 1 |
| 27 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. По­лучение водо­рода и его физические свой­ства. Меры безопасности при работе с водородом. | 1 |
| 28 | Химические свойства водорода. Применение водорода.  | 1 |
| 29 | Правила ТБ.Практическая работа № 4«Получение водорода и изучение его свойств.» | 1 |
| 30 | Полугодовая контрольная работа | 1 |
| 31 | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. | 1 |
| 32 | Физические и химические свойства воды. Применение воды | 1 |
| 33 | Вода - раство­ритель. Раство­ры.  | 1 |
| 34 | Массовая доля растворённого вещества | 1 |
| 35 | Правила ТБ. Практическая работа № 5 «Приго­товление рас­творов солей с определённой массовой долей растворённого вещества» | 1 |
| 36 | Обобщение и повторение по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы». | 1 |
| 37 | Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы». | 1 |
| 38 | Моль — единица количества вещества. Мо­лярная масса. | 1 |
| 39 | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 |
| 40 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 1 |
| 41 | Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 |
| 42 | Оксиды: классифи­кация, номенклатура, свойства, получение, применение |  |
| 43 | Гидроксиды. Основания: классифи­кация, номенклатура, получение | 1 |
| 44 | Хи­мические свой­ства осно­ваний | 1 |
| 45 | Амфотерные оксиды и гидроксиды |  |
| 46 | Кислоты. Состав. Класси­фикация. Номенклатура. Получение кислот |  |
| 47 | Хи­мические свой­ства кислот | 1 |
| 48 | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения. | 1 |
| 49 | Свойства солей | 1 |
| 50 | Генетическая связь между основными классами неор­ганических ве­ществ.  |  |
| 51 | Правила ТБ. Практическая работа № 6. «Реше­ние экспери­ментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорга­нических со­единений» | 1 |
| 52 | Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие классы неорга­нических со­единений» | 1 |
|  | **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение атома.** | **9** |
| 53 | Классификация химических элементов | 1 |
| 54 | Периодический закон Д.И. Менделеева | 1 |
| 55 | Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева | 1 |
| 56 | Строение атома. Состав атом­ных ядер. Изо­топы | 1 |
| 57 | Строение элек­тронных обо­лочек атомов | 2 |
| 58 | Значение пе­риодического закона. Научные достижения Д. И. Менде­леева | 1 |
| 59 | Обобщение и повторение те­мы «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома». | 1 |
| 60 | Промежуточная аттестационная работа | 1 |
|  | **Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь** | **7** |
| 61 | Электроотри­цательность химических элементов | 1 |
| 62 | Ковалентная связь | 1 |
| 63 | Ионная связь | 1 |
| 64 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления | 1 |
| 65 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний по те­мам «Химическая связь. Строение вещества» | 1 |
| 67 | Контрольная работа по те­мам № 4 «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества» | 1 |
| Всего | 68 |

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

# с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

# 9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел | Количествочасов |
|  | **Раздел 1. Многообразие химических реакций** | **16** |
| 1 | Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления | 2 |
| 2 | Входная контрольная работа |  |
| 3 | Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции | 1 |
| 4 | Скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе. | 1 |
| 5 | Практическая работа №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость | 1 |
| 6 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии | 1 |
| 7 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 |
| 8 | Диссоциация кислот, оснований, солей. | 1 |
| 9 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | 1 |
| 10 | Реакции ионного обмена и условия их протекания. | 1 |
| 11 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР | 2 |
| 12 | Гидролиз солей  | 1 |
| 13 | Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов». | 1 |
| 14 | Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». | 1 |
|  | **Раздел 2. Многообразие веществ** | **43** |
| 15 | Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства. Получение. Применение галогенов | 1 |
| 16 | Хлор. Свойства и применение хлора. | 1 |
| 17 | Хлороводород:получение и свойства.  | 1 |
| 18 | Соляная кислота и ее соли. | 1 |
| 19 | Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств. | 1 |
| 20 | Положение кислорода и серы в ПСХЭ и строение их атомов. Аллотропия серы | 1 |
| 21 | Свойства и применение серы | 1 |
| 22 | Сероводород. Сульфиды | 1 |
| 23 | Оксид серы (IV). Серная кислота и ее соли. | 1 |
| 24 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли | 1 |
| 25 | Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» | 1 |
| 26 | Решение расчетных задач | 1 |
| 27 | Положение азота и фосфорав ПСХЭ и строение их атомов. Азот: свойства и применение | 1 |
| 28 | Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение | 1 |
| 29 | Практическая работа 5.Получение аммиака и изучение его свойств. | 1 |
| 30 | Соли аммония. | 1 |
| 31 | Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты | 1 |
| 32 | Свойства концентрированной азотной кислоты | 1 |
| 33 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. | 1 |
| 34 | Полугодовая контрольная работа | 1 |
| 35 | Фосфор. Аллотропия. Свойства. | 1 |
| 36 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли. Фосфорные удобрения. | 1 |
| 37 | Положение углерода и кремнияв ПСХЭ и строение их атомов.Аллотропия углерода | 1 |
| 38 | Химические свойства углерода. Адсорбция. | 1 |
| 39 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. | 1 |
| 40 | Углекислый газ.Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. | 1 |
| 41 | Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | 1 |
| 42 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент  | 1 |
| 43 | Обобщение по теме «Неметаллы» | 1 |
| 44 | Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы». | 1 |
| 45 | Положение металлов в периодической системе. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. | 1 |
| 46 | Нахождение в природе. Общие способы получения. | 1 |
| 47 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 |
| 48 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. | 1 |
| 49 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение  | 1 |
| 50 | Щелочно-земельные металлы.Нахождение в природе.Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения | 1 |
| 51 | Алюминий.Нахождение в природе. Свойства алюминия. | 1 |
| 52 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 |
| 53 | Железо.Нахождение в природе. Свойства железа. | 1 |
| 54 | Соединения железа | 1 |
| 55 | Практическая работа 7 Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения» | 1 |
| 56 | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы» | 1 |
| 57 | Промежуточная аттестационная работа | 1 |
|  | **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ** | 9 |
| 58 |  Органическая химия.  | 1 |
| 59 | Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.  | 1 |
| 60 | Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.  | 1 |
| 61 | Производные углеводородов. Спирты. | 1 |
| 62 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры. | 1 |
| 63 | Углеводы. | 1 |
| 64 | Аминокислоты. Белки. | 1 |
| 65 | Полимеры | 1 |
| 66 | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения» | 1 |
| Всего |  68 |

Использование потенциала предмета для реализации целей воспитания.

|  |  |
| --- | --- |
| **Целевой приоритет воспитания на уровне ООО** | **Учебные предметы с необходимым воспитательным ресурсом** |
| Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: |  |
| к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне | Глава 8 «Химия и жизнь» 8 класс Глава 6 «Химия полимеров» 9 класс |
| к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать | Глава 8 «Химия и жизнь» 9 класс Глава 6 «Химия полимеров» 9 класс«Получение металлов» 9 класс |
| к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека | Глава 1 «Природа химических соединений» 9 класс |
| к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда | Через все темы предмета  |
| к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир | «Химическая промышленность и окружающая среда» 8-9 класс |