**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

 **«Володарская средняя общеобразовательная школа»**

**Первомайского района Оренбургской области**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

 **«ХИМИЯ»**

**8 – 9 классы**

**2019-2020 уч. год**

 Учитель: Хамзина Марзия Кабдуловна

***1.Планируемые результаты изучения предмета «Химия»***

1.Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа) . Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края (*Оренбургской области, п. Володарский*) , основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России) ; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

Ситуация ценностно-нормативной неопределенности и социального «раскола» обуславливает новую социальную ситуацию развития подростков, приводя к значительным трудностям в формировании гражданской позиции. Сложившаяся ситуация сделала очевидной актуальность перехода к новой стратегии воспитания – социальному конструированию гражданской идентичности как базовой предпосылки укрепления государственности. Структура гражданской идентичности, как и другого вида идентичности, включает четыре основных элемента:

***Когнитивный*** *(*знание о принадлежности к данной социальной общности)

* создание историко-географического образа, включая представление о территории и границах России, ее географических особенностях, знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
* формирование образа социально-политического устройства – представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн) , знание государственных праздников,
* знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;
* знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
* освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
* ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;
* сформированность социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
* экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

***Ценностный*** (наличие позитивного или негативного отношения к факту принадлежности) и ***эмоциональный*** *(*принятие или непринятие гражданской общности в качестве группы членства, как результат действия двух первых) :

* воспитание гражданского патриотизма, любви к Родине, чувство гордости за своюстрану,
* уважение истории, культурных и исторических памятников;
* эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
* уважение и принятие других народов России и мира, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
	+ уважение личности и ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
	+ уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

-сформированность потребности в самовыражении и самореализации, социальном признании;

* + сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств - чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при ихнарушении.

***Поведенческий*** *(*участие в общественно-политической жизни страны; реализация гражданской позиции в деятельности и поведении)

* + участие в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях просоциальногохарактера) ;
	+ выполнение 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;
	+ выполнение моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видахдеятельности;
	+ участие в общественной жизни (благотворительные акции, ориентация в событиях в стране и мире, посещение культурных мероприятий – театров, музеев, библиотек, реализация установок здорового образажизни) ;

- умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий.

Таким образом, в МАОУ «Володарская СОШ» определены требования к результатам формирования гражданской идентичности учащихся в основной общеобразовательной школе, которые могут рассматриваться как показатели сформированности гражданской идентичности.

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества) . Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
3. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалогсдругими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров) .
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала) .
7. Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и надорогах.
9. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности) .
10. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности) .

Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2.Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

Метапредметныерезультатывключаютосвоенныеобучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) .

# Межпредметные понятия

**Перечень ключевых межпредметных понятий (формируются во всех учебных предметах и курсах внеурочной деятельности МАОУ «Володарская СОШ») :**

* система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, классификация, сравнение, конспектирование, понимание (*логические действия, виды когнитивной деятельности*) ;
* текст, диалог, интерпретация, отзыв, рецензия, эссе (*текстовая деятельность*) ;
* человек, природа, родина, душа, пространство, время и т. д. (*лингвокультурные концепты*) ;
* смысл, образ, символ, знак, фигура, явление, функция (*семиотические концепты*) .

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как *система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез* является овладение обучающимися **основами читательской компетенции**, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человекаи общества, создании образа

«потребного будущего».

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

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов) ;
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

# Рекомендуемые виды и формы работы с ключевыми межпредметными понятиями в МАОУ «Володарская СОШ»:

* + системная словарная работа, ведение терминологического словаря;
	+ работа со словарями и справочниками, в том числе и электронными;
	+ работа с учебными научными и научно-популярными текстами;
	+ изучение учебного и справочного материала, который раскрывает различные значения одного и того же термина, знакомит с этимологией, историей развития понятия и связанной с ним терминологии;
	+ выявление ассоциативных и логических связей между словами одного понятийногополя;
	+ разграничение значений понятий;
	+ включение слова-понятия в контекст (составить предложение, мини-текст) ;
	+ составление ментальных карт, дивергентных карт, карт понятий;
* включение слова в процесс сопоставления (через сравнение его с синонимами, выстраивание ряда однокоренных слов, сопоставление с переводом на другой язык ит. д. ) ;
* терминологические игры, диктанты;
* лингвистические игры.

# Примерные типы заданий:

* задания на сравнение разных словесно-символических форм представления объектов и явлений;
* задания на выделение и классификацию свойств предметов;
* задания на дифференциацию главных и второстепенных признаков предметов;
* задания на переработку информации, перевод ее из одной знаково-символической системы в другую (например, вербальной текстовой информации – в график, таблицу, диаграмму и т. д. и наоборот) ит. д.

Подбор конкретных заданий осуществляет каждый учитель с учетом разработанной рабочей программы и используемого УМК. Учитель может использовать технологии и методики развития понятийного мышления, например:

* метод проектов;
* технология организации учебно-исследовательской деятельности;
* технология развития критического мышления через чтение и письмо;
* технология кейс-стади;
* модульно-блоковая система;
* системы освоения «укрупненных дидактических единиц»;
* технологии обучения, основанные на концепции формирования умственных действий (П. Я. Гальперин) ;
* технологии обучения, основанные на концепции

«содержательной абстракции» (В. В. Давыдов) ;

* «обогащающая модель» обучения (Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная, Л. Н. Демидова идр. ) .

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Для более эффективного использования перечня метапредметных результатов в** МАОУ «Володарская СОШ» составлен кодификатор (табл. 1. 1) .

# Таблица 1. 1

**Кодификатор метапредметных результатов освоения ООП**

|  |  |
| --- | --- |
| КОД | Перечень планируемых метапредметных результатов |
| **Регулятивные УУД** |
| **М1** | **Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной****деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательнойдеятельности.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М1. 1** | анализировать существующиеобразовательные результаты | и | планировать | будущие |
| **М1. 2** | идентифицировать собственные проблемы и определять главнуюпроблему |
| **М1. 3** | выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат |
| **М1. 4** | ставить цель деятельности на основе определенной проблемы исуществующих возможностей |
| **М1. 5** | формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленнойцели деятельности |
| **М1. 6** | обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками наценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов |
| **М2** | **Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М2. 1** | определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной ипознавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения |
| **М2. 2** | обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективныхспособов решения учебных и познавательных задач |
| **М2. 3** | определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи |
| **М2. 4** | выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательностьшагов)  |
| **М2. 5** | выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искатьсредства/ресурсы для решения задачи/достижения цели |
| **М2. 6** | составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)  |
| **М2. 7** | определять потенциальные затруднения при решении учебной ипознавательной задачи и находить средства для их устранения |
| **М2. 8** | описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в |

|  |  |
| --- | --- |
|  | виде технологии решения практических задач определенного класса |
| **М2. 9** | планировать и корректировать свою индивидуальнуюобразовательную траекторию |
| **М3** | **Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать****свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М3. 1** | определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебнойдеятельности |
| **М3. 2** | систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критериипланируемых результатов и оценки своей деятельности |
| **М3. 3** | отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований |
| **М3. 4** | оценивать свою деятельность, аргументируя причины достиженияили отсутствия планируемого результата |
| **М3. 5** | находить достаточные средства для выполнения учебных действий визменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата |
| **М3. 6** | работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата |
| **М3. 7** | устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристикпроцесса для получения улучшенных характеристик продукта |
| **М3. 8** | сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлятьошибки самостоятельно.  |
| **М4** | **Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,** **собственные возможности ее решения.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М4. 1** | определять критерии правильности (корректности) выполненияучебной задачи |
| **М4. 2** | анализировать и обосновывать применение соответствующегоинструментария для выполнения учебной задачи |
| **М4. 3** | свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различаярезультат и способы действий |
| **М4. 4** | оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или |
|  | самостоятельно определенным критериям в соответствии с цельюдеятельности |
| **М4. 5** | обосновывать достижимость цели выбранным способом на основеоценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов |
| **М4. 6** | фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов |
| **М5** | **Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.**  |

Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности

демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности),эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)

|  |
| --- |
| **Познавательные УУД** |
| **М6** | **Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное,** **дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М6. 1** | подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства |
| **М6. 2** | выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова исоподчиненных ему слов |
| **М6. 3** | выделять общий признак двух или нескольких предметов илиявлений и объяснять их сходство |
| **М6. 4** | объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты иявления |
| **М6. 5** | выделять явление из общего ряда других явлений |
| **М6. 6** | определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений |
| **М6. 7** | Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениями от частных явлений к общим закономерностям |
| **М6. 8** | строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки |
| **М6. 9** | излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контекстерешаемой задачи |
| **М6. 10** | самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся впроверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации |
| **М6. 11** | вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на негоисточником |
| **М6. 12** | объяснятьявления, процессы, связииотношения, выявляемыевходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)  |
|  |  |
|  |  |
| **М6. 13** | выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствиязаданной причины, самостоятельно осуществляя причинно- следственный анализ |
| **М6. 14** | делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией илисамостоятельно полученными данными |
| **М7** | **Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.**  |
| Обучающийся сможет:  |  |
| **М7. 1** | обозначать символом и знаком предмет и/или явление |
| **М7. 2** | определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме |
| **М7. 3** | создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления |
| **М7. 4** | строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа еерешения |
| **М7. 5** | Создавать вербальные, вещественные и информационныемоделисвыделением существенных характеристик объекта для определения |

|  |  |
| --- | --- |
|  | способа решения задачи в соответствии с ситуацией |
| **М7. 6** | преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область |
| **М7. 7** | переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию изграфического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот |
| **М7. 8** | строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания обобъекте, к которому применяется алгоритм |
| **М7. 9** | строить доказательство: прямое, косвенное, от противного |
| **М7. 10** | анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования(теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной целии/или заданных критериев оценки продукта/результата |
| **М8** | **Смысловое чтение.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М8. 1** | находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целямисвоей деятельности)  |
| **М8. 2** | ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смыслтекста, структурировать текст |
| **М8. 3** | устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов |
| **М8. 4** | резюмировать главную идею текста |
| **М8. 5** | преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction)  |
| **М8. 6** | критически оценивать содержание и форму текста |
| **Коммуникативные УУД** |
| **М 9** | **Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуальноивгруппе: находитьобщеерешениеиразрешать****конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М 9. 1** | определять возможные роли в совместной деятельности |
| **М 9. 2** | играть определенную роль в совместной деятельности |
| **М 9. 3** | принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения) , доказательство (аргументы) , факты; гипотезы, аксиомы, теории |
| **М 9. 4** | определять свои действия и действия партнера, которыеспособствовали или препятствовали продуктивной коммуникации |
| **М 9. 5** | строить позитивные отношения в процессе учебной и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | познавательной деятельности |
| **М 9. 6** | корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать своюмысль (владение механизмом эквивалентных замен)  |
| **М 9. 7** | критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его |
| **М 9. 8** | предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации |
| **М 9. 9** | выделять общую точку зрения в дискуссии |
| **М9. 10** | договариваться о правилах и вопросах для обсуждения всоответствии с поставленной перед группой задачей |
| **М9. 11** | организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общиецели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д. )  |
| **М9. 12** | устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога |
| **М 10** | **Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью,** **монологической контекстной речью.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М10. 1** | определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбиратьречевые средства |
| **М10. 2** | отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникациис другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д. )  |
| **М10. 3** | представлять в устной или письменной форме развернутый плансобственной деятельности |
| **М10. 4** | соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе идискуссии в соответствии с коммуникативной задачей |
| **М10. 5** | высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога |
| **М10. 6** | принимать решение в ходе диалога и согласовывать его ссобеседником |
| **М10. 7** | создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты сиспользованием необходимых речевых средств |
| **М10. 8** | использовать вербальные средства (средства логической связи) длявыделения смысловых блоков своего выступления |
| **М10. 9** | использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя |
| **М10. 10** | делать оценочный вывод о достижении цели коммуникациинепосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его |

|  |  |
| --- | --- |
|  |   |
| **М 11** | **Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции) ; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими****поисковыми системами.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М 11. 1** | целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решенияу чебных и практических задач с помощью средств ИКТ |
| **М 11. 2** | выбирать, строить и использовать адекватную информационнуюмодель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации |
| **М 11. 3** | выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи |
| **М 11. 4** | Использовать компьютерные технологии(включаявыборадекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.  |
| **М 11. 5** | использовать информацию с учетом этических и правовых норм |
| **М 11. 6** | создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правилаинформационной безопасности |
| **М11. 7** | определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы |
| **М11. 8** | осуществлять взаимодействие с электронными поисковымисистемами, словарями |
| **М11. 9** | формировать множественную выборку из поисковых источников дляобъективизации результатов поиска |
| **М11. 10** | соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью |
| **М 12** | **Формирование и развитие экологического мышления, умение****применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.**  |
| Обучающийся сможет:  |
| **М 12. 1** | определять свое отношение к природной среде |
| **М 12. 2** | анализировать влияние экологических факторов на среду обитанияживых организмов |
| **М 12. 3** | проводить причинный и вероятностный анализ экологическихситуаций |
| **М 12. 4** | прогнозировать изменения ситуации при смене действия одногофактора на действие другого фактора |
| **М 12. 5** | распространять экологические знания и участвовать в практических |
|  | делах по защите окружающей среды |
| **М 12. 6** | выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы |

Предметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29. 12. 2014 N 1644) .

Предметные результаты изучения учебного предмета «Химия» предметной области «Естественнонаучные предметы» должны отражать:

* + - * 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 неорганических и органических 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;
	1. 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;
	2. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
	3. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
	4. для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля; (пп. 7 введен Приказом Минобрнауки России от 31. 12. 2015 N1577)
	5. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии. (пп. 8 введен Приказом Минобрнауки России от 31. 12. 2015 N1577)

**Выпускник научится:**

* + - характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
		- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
		- раскрывать смысл основных химических понятий «атом»,

«молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

* + - раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярнойтеории;
		- различать химические и физические явления;
		- называть химические элементы;
		- определять состав веществ по их формулам;
		- определять валентность атома элемента в соединениях;
		- определять тип химических реакций;
		- называть признаки и условия протекания химических реакций;
		- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
		- составлять формулы бинарных соединений;
		- составлять уравнения химических реакций;
		- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием ипосудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктовреакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл законаАвогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества врастворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь»,

«электроотрицательность»;

* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион»,

«электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»,

«окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление»,

«восстановление»;

* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионногообмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

II.Содержание

#

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана совладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами:«Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

# 8 класс. Первоначальные химические понятия

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. Водород

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. Растворы

*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.

# Основные классы неорганических соединений

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.*

# Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

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.

# Строение веществ. Химическая связь

*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.*

# 9 класс. Химические реакции

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определениестепениокисленияатомовхимическихэлементоввсоединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

# Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора(V) , ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода(II) и(IV) , угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

# Металлы и их соединения

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III) .

# Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источникиуглеводородов: природныйгаз, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин) , карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты) . Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

# Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

1. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества врастворе.

# Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганическихсоединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*

*10.Получение аммиака и изучение его свойств.*

*11.Получение углекислого газа и изучение его свойств.*

12.Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

13.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

***III. 8 класс Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов**  | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** | **Содержание** |
| 11.2.3.4. | Первоначальные химические понятия**Кислород.Водород.****Вода.Растворы.**Основные классы неорганических соединений | 2181312 | 111 | 3211 | 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. Растворы*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.*  |
| С5. | **Строение атома.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.**  | 7 |  | - | 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.  |
| 66. | **Строение вещества. Химическая связь.** | 7 | 1 | - | *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* |
| Итого: | 68 | 4 | 7 |  |

 ***9 класс Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов**  | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** | **Содержание** |
| 11.2. | Химические реакцииНеметаллы IV – VII групп и их соединения | 1225 | 12 | 22 | *Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементоввсоединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Неметаллы IV – VII групп и их соединенияПоложение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора(V) , ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода(II) и(IV) , угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*  |
| 33. | Металлы и их соединения | 14 | 1 | - | Металлы и их соединения*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III) .  |
| 64. | Первоначальные сведения об органических веществах | 17 | 1 | - | Первоначальные сведения об органических веществахПервоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин) , карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты) . Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*  |
| Итого: | 68 | 5 | 7 |  |