**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с. Панино**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**Руководитель МО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Н. Щенова./«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2018 г. | **Согласовано**Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.Н. Почерёвина / «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | **Утверждено**Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /В.Н.Шуваев/ «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Химия 8-9 класс» ФГОС**

 8 класс - 2018 -2019 учебный год

9 класс - 2019-2020 учебный год

**Разработчик:**

**Щенова Лариса Николаевна,**

учитель химии

с. Панино

2018

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП ООО**

**Рабочая программа учебного предмета «ХИМИЯ»**

**8-9 класс (базовый уровень)**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по химии:**

* 1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение

гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

* 1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов,
* также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
	1. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
	2. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
	3. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
	4. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
	5. формирование 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;
	6. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных

ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте

* на дорогах;
	1. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
	2. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
	3. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.
		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, 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.
		2. 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.
		3. 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. 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.

1. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими 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).
2. 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).

1. 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 на дорогах.
2. 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).
3. 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).

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по химии:**

* 1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
	2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
	3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
	4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
	5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
	6. 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 и по аналогии) и делать выводы;
	7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
	8. смысловое чтение;
	9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
* учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
	1. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
	2. 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;
	3. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его
* познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные де ствия ре улятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы

* 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 средствомосуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые 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 свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
	+ заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
* ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретут опыт** **проектной деятельности** как особой формы учебной работы,способствующейвоспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического

оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

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

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
	1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

 определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

 обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

 определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

 выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая

* обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

 определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

 анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

 свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

 оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

 обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

 фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

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

 соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

 принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

 самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

 ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи

или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

 демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений

утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

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

 подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

 выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

 выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

 объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

 выделять явление из общего ряда других явлений;

 определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

 строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

 строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

 излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

 самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

 вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;  объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе

познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять

* заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели
* схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
	+ обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
	+ определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
	+ создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
	+ строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
	+ создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
	+ преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
	+ переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
	+ строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
	+ строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
	+ анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.
1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

 определять свое отношение к природной среде;

 анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

 проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

 прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

 распространять экологические знания и участвовать в практических делах

по защите окружающей среды;

* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

* + определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
	+ осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
	+ формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

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

 определять возможные роли в совместной деятельности;  играть определенную роль в совместной деятельности;

 принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

 определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

 строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

 корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

 критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

 предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;  выделять общую точку зрения в дискуссии;

 договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

 организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

 устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

 определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые

средства;

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

 целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

 выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

 выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

 использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

 использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

 создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты** Химия:

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;
	1. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать
* 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;
		+ **результате изучения курса химии в основной школе:**

**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-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* 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 ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и

аммиак;

* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, 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.*

**Содержание учебного предмета «Химия»**

**Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества.* *Основные методы познания:* *наблюдение,* *измерение, эксперимент.* Физические и химические явления.Чистые вещества исмеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон* *постоянства состава вещества.* Химические формулы.Индексы.Относительнаяатомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия

* 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 ихимические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение* *водорода в промышленности*. *Применение водорода*.Закон Авогадро.Молярныйобъем 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.* Концентрациярастворов. 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 окраскииндикаторов 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.* Ковалентнаяхимическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии* *на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь.Металлическаясвязь. *Типы кристаллических решеток* *(атомная,* *молекулярная,* *ионная,* *металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

**Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакцийпо 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 элементов в соединениях. 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 еесоли. *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. *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.*

**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 в растворе.

**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 неорганических соединений».
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».

**Тематическое планирование материала в 8-9 классах по учебному предмету «Химия» с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**8-й класс 68 ч.**

Введение (6ч)

Тема 1 Атомы химических элементов (10ч)

Тема 2 Простые вещества (6ч)

Тема 3 Соединения химических элементов (15ч)

Тема 4 Изменения, происходящие с веществами (10ч)

Тема 5 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (20ч)

 Шеренга великих химиков. (1 ч)

**9-й класс 68 ч**

Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10ч)

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2. Металлы (14ч) |  |
| Тема 3. Неметаллы | (25ч) |

Тема 4. Органические вещества (10 ч)

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы

(9ч)

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Химия 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока п/п** | **Кол-во часов** | **Тема раздела, тема урока, виды контроля** | **Дата****по плану** | **Дата****по факту** |
|  | ***Введение – 6 часов*** |
|  | 1 | Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества  |  |  |
|  | 1 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 1.** Приёмы обращения с лабораторным оборудованием |  |  |
|  | 1 | Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов. Структура периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева |  |  |
|  | 1 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы |  |  |
|  | 1 | Расчёты по химическим формулам. |  |  |
|  | ***Раздел 1. Атомы химических элементов - 10 часов*** |
|  | 1 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны |  |  |
|  | 1 | Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. |  |  |
|  | 1 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 – 20 |  |  |
|  | 1 | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов |  |  |
|  | 1 | Ионная химическая связь |  |  |
|  | 1 | Ковалентная неполярная химическая связь |  |  |
|  | 1 | Ковалентная полярная химическая связь |  |  |
|  | 1 | Образование металлических кристаллов. Металлическая химическая связь |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 1** по теме «Атомы химических элементов» |  |  |
|  | ***Раздел 2. Простые вещества - 6 часов*** |
|  | 1 | Простые вещества – металлы и неметаллы. Общие физические свойства металлов |  |  |
|  | 1 | Количество вещества. Моль. Молярная масса  |  |  |
|  | 1 | Расчёты с использованием понятия «моль» |  |  |
|  | 1 | Молярный объём газообразных веществ |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Решение задач по формуле |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 2** по теме «Простые вещества» |  |  |
|  | ***Раздел 3. Соединения химических элементов - 15 часов*** |
|  | 1 | Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов |  |  |
|  | 1 | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения |  |  |
|  | 1 | Основания |  |  |
|  | 1 | Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот |  |  |
|  | 1 | Соли как производные кислот и оснований |  |  |
|  | 1 | Соли. Номенклатура солей |  |  |
|  | 1 | Обобщение знаний об основных классах неорганических веществ |  |  |
|  | 1 | Аморфные и кристаллические вещества |  |  |
|  | 1 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. **Практическая работа № 2.** Очистка поваренной соли от примесей |  |  |
|  | 1 | Массовая и объёмная доля компонентов смеси |  |  |
|  | 1 | Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля примесей» |  |  |
|  | 1 | Решение задач на вычисление массовой доли растворённого вещества |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 3.** Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 3** по теме «Соединения химических элементов» |  |  |
|  | ***Раздел 4. Изменения, происходящие с веществами - 10 часов*** |
|  | 1 | Физические явления в химии. Химические реакции |  |  |
|  | 1 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения |  |  |
|  | 1 | Реакции разложения |  |  |
|  | 1 | Реакции соединения |  |  |
|  | 1 | Реакции замещения |  |  |
|  | 1 | Реакции обмена |  |  |
|  | 1 | Типы химических реакций на примере свойств воды |  |  |
|  | 1 | Расчёты по химическим уравнениям  |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 4** по теме «Изменения, происходящие с веществами» |  |  |
|  | ***Раздел 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 20 часов*** |
|  | 1 | Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Растворимость веществ в воде |  |  |
|  | 1 | Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты |  |  |
|  | 1 | Основные положения теории электролитической диссоциации |  |  |
|  | 1 | Ионные уравнения реакций |  |  |
|  | 1 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 4.** Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца |  |  |
|  | 1 | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства |  |  |
|  | 1 | Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства |  |  |
|  | 1 | Оксиды, их классификация и свойства |  |  |
|  | 1 | Химические свойства оксидов |  |  |
|  | 1 | Соли в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства |  |  |
|  | 1 | Генетическая связь между классами неорганических веществ |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 5.** Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 6.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей |  |  |
|  | 1 | Окислительно-восстановительные реакции |  |  |
|  | 1 | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций |  |  |
|  | 1 | Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 7.** Решение экспериментальных задач |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 5** по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» |  |  |
|  | ***Шеренга великих химиков – 1 часа*** |
|  | 1 | Шеренга великих химиков |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Химия 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** **п/п** | **Кол-во часов** | **Тема раздела, тема урока, виды контроля** | **Дата****по плану** | **Дата****по факту** |
|  | ***Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева –*** ***10 часов*** |
|  | 1 | Характеристика химического элемента-металла по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева |  |  |
|  | 1 | Характеристика химического элемента-неметалла по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева |  |  |
|  | 1 | Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды |  |  |
|  | 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов |  |  |
|  | 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов |  |  |
|  | 1 | Общие сведения о химической реакции |  |  |
|  | 1 | Скорость химической реакции |  |  |
|  | 11 | Катализ и катализаторы |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»  |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 1** по теме **«**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» |  |  |
|  | ***Раздел 1. Металлы - 14 часов*** |
|  | 1 | Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Строение атомов и кристаллов. Физические свойства |  |  |
|  | 1 | Общие химические свойства металлов |  |  |
|  | 1 | Получение металлов |  |  |
|  | 1 | Коррозия металлов |  |  |
|  | 1 | Решение задач на избыток и недостаток |  |  |
|  | 1 | Щелочные металлы |  |  |
|  | 1 | Соединения щелочных металлов |  |  |
|  | 1 | Бериллий, магний и щёлочноземельные металлы |  |  |
|  | 1 | Соединения щёлочноземельных металлов |  |  |
|  | 1 | Алюминий и его соединения  |  |  |
|  | 1 | Железо и его соединения |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 1.** Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 2** по теме «Металлы» |  |  |
|  | ***Раздел 2. Неметаллы - 25 часов*** |
|  | 1 | Общая характеристика неметаллов. Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух |  |  |
|  | 1 | Водород. Вода. Вода в жизни человека |  |  |
|  | 1 | Галогены |  |  |
|  | 1 | Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений |  |  |
|  | 1 | Кислород |  |  |
|  | 1 | Сера |  |  |
|  | 1 | Бинарные соединения серы |  |  |
|  | 1 | Серная кислота и её соли |  |  |
|  | 1 | Азот |  |  |
|  | 1 | Аммиак |  |  |
|  | 1 | Соли аммония |  |  |
|  | 1 | Решение задач на выход продукта |  |  |
|  | 1 | Оксиды азота. |  |  |
|  | 1 | Азотная кислота и её соли |  |  |
|  | 1 | Фосфор |  |  |
|  | 1 | Соединения фосфора |  |  |
|  | 1 | Углерод |  |  |
|  | 1 | Оксиды углерода |  |  |
|  | 1 | Угольная кислота и её соли |  |  |
|  | 1 | Кремний и его соединения |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 2.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода» |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 3.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода» |  |  |
|  | **1** | **Практическая работа № 4.** Получение, собирание и распознавание газов |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы» |  |  |
|  | ***Раздел 3. Органические вещества******- 10 часов*** |
|  | 1 | Предмет органической химии |  |  |
|  | 1 | Предмет органической химии |  |  |
|  | 1 | Предельные углеводороды |  |  |
|  | 1 | Предельные углеводороды |  |  |
|  | 1 | Непредельные углеводороды |  |  |
|  | 1 | Спирты  |  |  |
|  | 1 | Карбоновые кислоты |  |  |
|  | 1 | Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы |  |  |
|  | 1 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Органические вещества» |  |  |
|  | **1** | **Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества» |  |  |
|  | ***Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 9 часов*** |
|  | 1 | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома |  |  |
|  | 1 | Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества |  |  |
|  | 1 | Классификация химических реакций. Скорость химических реакций |  |  |
|  | 1 | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций |  |  |
|  | 1 | Окислительно-восстановительные реакции |  |  |
|  | 1 | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация |  |  |
|  | 1 | Характерные химические свойства неорганических веществ |  |  |
|  | **1** | **Итоговая контрольная работа**  |  |  |
|  | 1 | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками |  |  |