

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»
Режевского городского округа

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ №5
 Козицина О. Е.
Приказ № 219/03
« 02 » сентября 2019 г.



Рабочая программа учебного курса

по химии
для 8-9 классов
(в соответствии с требованиями ФГОС)

Уровень образования: основное общее образование.

Автор – составитель:
Белоусова М.Е..

2019 - 2020

г. Реж

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.Перечень нормативных документов:

Настоящая программа по химии для 8-9 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897(редакция от 29.12.2014 г.);

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15);

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5 (с изменениями и дополнениями), утвержденная приказом директора от 02.09.2019 г.;

-Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

-Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 5.

Средством реализации рабочей программы учебного предмета «Химия» является УМК Химия О.С.Габриеляна:

- Химия. 8 класс: учебник /О.С. Габриелян. – 5-е изд., стереотип. - М. :Дрофа, 2016. – 287,(1)с.: ил.
- Химия. 9 класс: учебник / О.С.Габриелян. – 5-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2017. – 319, (1)с.: ил.

1.2.Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 138 часов (8-9 класс)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, учебный план МБОУ «СОШ №5» предусматривает обязательное изучение всех учебных тем программы по химии:

8 класс – 70 часов (2 часа в неделю);

9 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Данная программа по химии для основной школы разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования по химии, созданной с учетом:

1. программы духовно-нравственного развития гражданина России;
2. фундаментального ядра содержания общего образования по химии;
3. требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
4. программы развития универсальных учебных действий.

Программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планирующую;
- контролирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам учебно-воспитательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования, воспитания и развития школьников средствами учебного предмета, о специфике каждого этапа обучения.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, определение количественных и качественных характеристик учебного материала и уровня подготовки учащихся на каждом этапе.

Контролирующая функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию речи, коммуникативным умениям, к отбору языкового материала и к уровню обученности школьников на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Программа служит ориентиром при тематическом планировании курса. Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся остается за учителем.

1.3.Цели изучения химии в основной школе

На основании Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения, основными **целями изучения химии** в школе являются:

- формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
 - овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
 - воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

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, 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.

5. 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).

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 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.

8. 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).

9. 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 ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

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 человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют 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.

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.

В 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.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения

или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- 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.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/

эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

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

полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

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

8. 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.

9. 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

11. 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.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами 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.

13. 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

В 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;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

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

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 с овладением 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».

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.

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. 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 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. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества:

жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций.

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Реакции ионного обмена.

Качественные реакции на ионы в растворе.

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение углекислого газа и изучение его свойств.

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

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

3.1.Распределение изучения разделов по классам

Сводная таблица распределения прохождения блоков тем (разделов) по классам (8-9 классы).

Разделы (содержание образования)	Всего часов	№ урока в КТП	
		8 класс	9 класс
Первоначальные химические понятия			
Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> 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.	18	1-18	
Кислород. Водород			
Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.	3 (9)	6,14,16,17*(и з данного блока в 8 классе рассматриваются лишь некоторые темы, которые включены в раздел «Первоначальные химические понятия»	25-27, 30*
Вода. Растворы			

<i>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.</i>	7	19-25	
Основные классы неорганических соединений			
<i>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.</i>	10	39-48	
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева			
<i>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</i>	11	26-30	1-6

Периодического закона Д.И. Менделеева.			
Строение веществ. Химическая связь.			
<i>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.</i>	8	31-38	
Химические реакции			
<i>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 элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.</i>	18	49-66	
Неметаллы IV – VII групп и их соединения			
<i>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:</i>	23		28-50

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. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. <i>Кремний и его соединения.</i>			
Металлы и их соединения			
<i>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).</i>	18		7-24
Первоначальные сведения об органических веществах			
Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. <i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.</i> Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. <i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	14		51-64
Типы расчётных задач:			
1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i>	2*	11, 67	

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	3*	24, 25, 67	
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	3*	22, 23, 67	
Примерные темы практических работ (13)			
1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1	2	
2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	5	
3. Признаки протекания химических реакций.	1	7	
4. Получение кислорода и изучение его свойств.	1		27
5. Получение водорода и изучение его свойств.	(1)		27
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	23	
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».(исп. «Виртуальная лаборатория», ЭОР)	2	65,66	
8. Реакции ионного обмена.(исп. «Виртуальная лаборатория», ЭОР)	1	57	
9. Качественные реакции на ионы в растворе. (исп. «Виртуальная лаборатория», ЭОР)	1	58	
10.Получение аммиака и изучение его свойств.	1		36*
11.Получение углекислого газа и изучение его свойств.	1		43*
12.Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».(исп. «Виртуальная лаборатория», ЭОР)	2		34,47
13.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».(исп. «Виртуальная лаборатория», ЭОР)	2		20,21
14.Итоговое обобщение	8	67-70	65-68
Всего	138	70	68

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4.1. Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе (70 часов)

№ урока	Тема урока	Коли- че- ство часов	Элементы содержания	§	Дата: план/ факт	Примеча- ние
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. «Первоначальные химические понятия»(18 часов)						
1	Предмет химии. Химия- часть естествознания.	1	Предмет химии. Тела и вещества. Химия- наука о веществах и их превращениях.Химия- часть естествознания. <i>Основные методы познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование.</i> Краткий очерк истории развития химии. Химики и алхимики. Правила работы и поведения в кабинете химии.	1, 4	01.09	
2	Практическая работа №1.Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1	Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе с веществами.	П/р №1 Стр.19 8	05.09	
3	Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	1	Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества, или соединения. Свойства веществ. <i>Закон постоянства состава вещества</i> (Закон Пруста).	2	08.09	Закон Пруста (стр.139, §23)
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	Чистые вещества и смеси. Отличие смеси от сложных веществ.Виды смесей. Химический анализ.Физические явления в химии. Способы разделения смесей. Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода. Кристаллизация и выпаривание. Фильтрование. Возгонка. Отстаивание. Делительная воронка. Центрифугирование.	24, 26	12.09	Стр.141
5	Практическая	1	Приобретение первичных умений по очистке веществ,	П/р №3	15.09	

	работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли.		закрепление знаний о зависимости способов очистки веществ от свойств вещества.	учебника, стр. 205		
6	Физические и химические явления.	1	Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека. Превращения веществ. Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание.	3, 27	19.09	Стр. 156 См. раздел «Кислород Водород» Стр. 204-205 (п/р № 2)
7	Практическая работа №3. Признаки протекания химических реакций.	1	Условия и признаки протекания химических реакций.	27	22.09	Стр. 207-208 (п/р № 4) .
8	Знаки химических элементов.	1	Знаки (символы) химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева*. Периоды большие и малые. Группы и подгруппы – главная (А группа) и побочная (В группа).	5	26.09	«ПСХЭ Д.И. Менделеева»* см раздел 2.
9	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Химические формулы. Индексы. Валентность. Коэффициенты. Составление формулы соединения по валентности, определение валентности по формуле соединения. Относительная атомная и молекулярная массы.	6	29.09	Понятие «валентность» (стр. 73)
10	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	Расчёт по химическим формулам. Качественный и количественный состав веществ. Массовая доля химического элемента в соединении.	6	03.10	
11	Составление химических формул соединений.	1	Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.	6	06.10	Расчётные задачи 1

12	Химические уравнения.*	1	Химические уравнения. Коэффициенты. Правила подбора коэффициентов в уравнениях реакций. Закон сохранения массы веществ.	28	10.10	Стр. 160
13		1	<i>Урок – практикум.</i> Правила подбора коэффициентов в уравнениях реакций. Закон сохранения массы веществ.	28	13.10	
14	Моль - единица количества вещества. Молярная масса.	1	Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Закон Авогадро.	16	17.10	Стр. 92 См. раздел «Кислород . Водород»
15	Решение задач	1	Нахождение: количества вещества , количества молекул, молярной массы по формулам	16	20.10	
16	Молярный объем газов.	1	Молярный объем газов. Молярный объем газов при нормальных условиях. Нормальные условия. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	17, 25, конспек	24.10	Стр. 96 См. раздел «Кислород . Водород»
17	Решение задач	1	Нахождение: молярного объема газов , массы, объема по формулам	17	27.10	
18	Контрольная работа по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	Контроль по теме. Решение задач.		07.11	
Раздел 2. «Вода. Растворы» (7 часов)						
19	Вода в природе.	1	<i>Вода в природе. Круговорот воды в природе.</i> Методы определения состава воды. Способы очистки воды. Физические свойства воды.	19 (стр. 107-110)	10.11	
20	Растворы. Растворимость веществ в воде.	1	Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.	35	14.11	Стр. 210
21	Массовая и объёмная доля растворённого вещества в	1	Массовая (и объёмная) доля растворённого вещества в растворе (смеси).	25	17.11	

	растворе.					
22	Расчёт массовой доли растворенного вещества в растворе.	1	Решение задач с использованием массовой и объёмной доли растворённого вещества в растворе.		21.11	Расчётные задачи 3
23	Практическая работа №4. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.	1	Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе.	Стр. 209	24.11	Расчётные задачи 3
24	Расчеты по химическим уравнениям.	1	Единицы важнейших величин. Алгоритм вычисления по уравнению реакции.	29	28.11	Расчётные задачи 2
25		1	Вычисления по химическим уравнениям количества, объёма, массы вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции.	29	01.12	Расчётные задачи 2
Раздел3.«Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»(5часов)						
26	Строение атома. Основные сведения.	1	Строение атома: ядро, электроны.энергетический уровень. Атом – сложная нейтральная частица. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны.</i> Модели атомов. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента.	7	05.12	
27	<i>Изотопы.</i>	1	Химический элемент. <i>Изотопы.</i> Изменение в составе ядер атомов химических элементов. Зависимость свойств элементов от атомных весов.	8	08.12	
28	Строение электронных оболочек атомов.	1	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Электронная оболочка. Электронные слои. Энергетические уровни.. Электронная орбиталь.	9	12.12	

			Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл номера группы и периода периодической системы.			
29	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений.*	1	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Атомы металлов и неметаллов.	10 до стр. 63	15.12	
30	Практическая работа №5. Построение схемы строения, электронной формулы атомов.	1	Построение схемы строения, электронной формулы атомов. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов в периодах, группах.		19.12	
Раздел 4. «Строение веществ. Химическая связь.» (8 часов)						
31	Ионная химическая связь.	1	Ионы положительные и отрицательные. Ионная химическая связь.	10 (стр. 63 - 66)	22.12	
32	Ковалентная химическая связь.	1	Атомная, или ковалентная, химическая связь. Длина связи. Электронные и структурные формулы. Одинарная, двойная и тройная ковалентные химические связи.	11	26.12	
33	Ковалентная полярная химическая связь.	1	Атомная, или ковалентная, химическая связь: неполярная и полярная. Электроотрицательность атомов химических элементов. Валентность*.	12	29.12	«Валентность»* рассматривается в разделе 1.
34	Водородная связь.	1	Понятие о водородной связи и её влиянии на физические свойства веществ на примере воды.	-	12.01	
35	Металлическая химическая связь.	1	Металлическая связь. Атом-ионы. Обобществленные электроны.	13	16.01	
36	Кристаллические решётки.	1	Аморфные вещества. Кристаллические вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки. Закон постоянства состава (Закон	23, стр. 133	19.01	

			Пруста).			
37	Типы химических связей	1	Типы химических связей. Обобщение по темам: «Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева» и «Строение веществ. Химическая связь».		23.01	
38	Контрольная работа по темам: «Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева» и «Строение веществ. Химическая связь»	1	Контрольная работа по темам: «Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева» и «Строение веществ. Химическая связь». Контроль по изученному материалу		26.01	
Раздел 5. «Основные классы неорганических соединений»(10 часов)						
39	Простые вещества – металлы и неметаллы.	1	Простые вещества - металлы и неметаллы, их физические свойства. Благородные газы. Аллотропия и аллотропные модификации. Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.	14, 15	30.01	
40	Степень окисления*.	1	Бинарные соединения. Степень окисления. Химическая номенклатура.	18	02.02	СО рассматривается в разделе 6 «Хим. реакции»
41	Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях*.	1	Определение степеней окисления по формуле. Составление формул бинарных соединений по степеням окисления.	18	06.02	
42	Оксиды.	1	Классы бинарных соединений.Оксиды. Классификация.*Номенклатура.Вода. Углекислый газ. Негашеная известь. Физические свойства оксидов. Применение оксидов. Гидриды. Летучие водородные соединения (соляная кислота и хлороводород; аммиак и нашатырный спирт).	19	09.02	

43	Основания.	1	Основания. Классификация.* Номенклатура. Физические свойства оснований. Применение оснований. Гидроксид-ион. Щелочь. Известь. Индикаторы.	20	13.02	
44	Кислоты.	1	Кислоты. Классификация.* Номенклатура. Кислородсодержащие и бескислородные. Основания кислот. Физические свойства кислот. Применение кислот. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	21	16.02	
45	Соли.	1	Соли. Классификация.* Номенклатура. Растворимые, нерастворимые и малорастворимые соли. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Составление формул солей.*	22	20.02	
46	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	43, стр. 259-262	27.02	
47	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций.	1	Обобщение знаний по теме « Основные классы неорганических соединений ». Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.		02.03	
48	Контрольная работа по темам: «Основные классы неорганических соединений».	1	Повторение и обобщение изученного. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы.		06.03	
Раздел 6. «Химические реакции» (18 часов)						
49	Классификация химических реакций. Скорость	1	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических	30, стр. 172-175	13.03	

	химической реакции.		элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.			
50	Реакции разложения. Реакции соединения.	1	Реакции разложения. Реакции соединения. Каталитические (в том числе и ферментативные) и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Цепочки превращений.	30, 31 (стр175 - 182).	16.03	
51	Реакции замещения.	1	Реакции замещения. Ряд активности (напряжений) металлов. Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей.	32	20.03	
52	Реакции обмена.	1	Реакции обмена. Реакции нейтрализации, как пример реакций обмена. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.	33	23.03	
53	Химические свойства воды.	1	Химические свойства воды. Типы химических реакций на примере свойств воды. Значение, применение воды.	34 (стр. 192)	03.04	См.раздел «Вода. Растворы»
54	Электролитическая диссоциация.	1	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация и ассоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	36	06.04	
55	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Основные положения ТЭД. Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные. Катионы и анионы. Ступенчатая диссоциация. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	37	10.04	
56	Реакции ионного обмена.	1	Молекулярное, полное и сокращённое ионные уравнения реакций. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Реакции нейтрализации.	38	13.04	
57	Практическая работа №6. «Реакции ионного обмена».	1	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	Стр. 273	17.04	Стр. 273
58	Практическая	1	Ионные реакции.	стр.	18.04	

	работа №7.«Качественны е реакции на ионы в растворе».			270		
59	Классификация и свойства кислот.	1	Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие их с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями. Условия протекания типичных реакций кислот. Ряд напряжений металлов.	39	20.04	
60	Классификация и свойства оснований.	1	Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие их с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Типичное свойство нерастворимых оснований: разложение при нагревании. Условия протекания типичных реакций оснований.	40	24.04	
61	Классификация и свойства оксидов.	1	Химические свойства оксидов. Оксиды несолеобразующие и солеобразующие. Оксиды основные и кислотные. Типичные свойства основных оксидов: взаимодействие их с кислотами, кислотными оксидами и водой. Типичные свойства кислотных оксидов: взаимодействие их с основаниями, основными оксидами и водой. Условия протекания реакций кислотных и основных оксидов с водой.	41	27.04	
62	Классификация и свойства солей.	1	Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей. Диссоциация различных групп солей. Типичные свойства средних солей: взаимодействие их с кислотами, щелочами, другими солями и металлами. Два правила ряда напряжений (активности) металлов. Условия протекания реакций солей с металлами.	42	28.04	
63	Окислительно- восстановительны е реакции.	1	Сущность окислительно- восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель.	44	04.05	
64		1	Окисление и восстановление. Метод электронного баланса.	44	08.05	
65	Практическая работа №8Решение экспериментальн ых задач по теме	1	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	Стр. 274	11.05	Исп. «Виртуал ьная лаборатор
66		1	Решение экспериментальных задач.	Стр. 275-	15.05	

	«Основные классы неорганических соединений».			276		ия», ЭОР
Итоговое обобщение (4 часа)						
67	Решение задач по курсу химии 8 класса.	1	Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в веществе. Составление электронных формул. Вычисление количества вещества, количества молекул. Молярный объем газов. Степень окисления. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Составления уравнений реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Составление ионных уравнений.		18.05	
68	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса.	1			22.05	
69	Итоговая контрольная работа.	1	Проверка знаний по курсу химии 8 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		25.05	
70	Работа над ошибками.	1	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Систематизация знаний.		29.05	

4.2. Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе (68 часов)

№ урок а	Тема урока	Коли- че- ство часов	Элементы содержания	§	Дата: план/ факт	Примеча ние
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. «Введение. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»(6 часов)						
1	Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	1	Правила ТБ в кабинете химии. План характеристики химического элемента. Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетические ряды металла.	§1	04.09	
2	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	1	План характеристики химического элемента. Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетические ряды неметалла.	§1	05.09	
3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и	1	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Переходные элементы, или переходные металлы. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп Периодической системы Д.И.Менделеева от степеней окисления их атомов.	§2	11.09	

	гидроксиды.					
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл атомного (порядкового) номера элемента, номера группы и периода периодической системы. 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.	§3	12.09	
5	Подготовка к контрольной работе по теме «Общая характеристика химических элементов».	1	Обобщение знаний по теме «Общая характеристика химических элементов». Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.	Повторить	18.09	
6	Контрольная работа №1 Общая характеристика химических элементов.	1	Повторение и обобщение изученного. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы. Контроль по изученному материалу.		19.09	
Раздел 2. «Металлы и их соединения»(18 часов)						
7	Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева, строение их атомов.	1	<i>Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева.</i> Диагональ В-Si- As-Te- At. Щелочные и щелочноземельные металлы. Металлическая связь. Восстановительные свойства металлов. Относительность деления химических элементов на металлы и неметаллы.	§ 8	25.09	
8	Физические свойства металлов.	1	<i>Общие физические свойства металлов.</i> Пластичность. Электропроводность и теплопроводность. Металлический блеск. Твёрдость металлов. Плотность металлов. Лёгкие и тяжёлые металлы. Чёрные и цветные металлы. Драгоценные металлы.	§7,9	26.09	
9	Химические	1	Общие химические свойства металлов: реакции с	§11	02.10	

	свойства металлов.		неметаллами, кислотами, солями. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>			
10	Правила применения электрохимического ряда напряжений.	1	Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжений.	§11	03.10	
11	Металлы в природе и общие способы их получения.	1	<i>Металлы в природе и общие способы их получения.</i> Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и её виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Аллюминотермия. Микробиологические методы получения металлов.	§12	09.10	
12	Сплавы. Коррозия металлов.	1	Сплавы и их классификация. Чёрные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Коррозия металлов. Коррозия химическая и электрохимическая. Способы борьбы с коррозией.	§10, 13	10.10	
13	Щелочные металлы и их соединения.	1	Щелочные металлы и их соединения. Строение атомов щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: образование гидридов, хлоридов, сульфидов, пероксидов, оксидов, гидроксидов. Оксиды и пероксиды щелочных металлов. Едкие щёлочи. Соли: сода питьевая, сода кристаллическая, поташ, глауберова соль, поваренная соль.	§14	16.10	
14	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	1	Щелочноземельные металлы и их соединения. Строение атомов бериллия и магния, щелочноземельных металлов. Химические свойства бериллия, магния и щелочноземельных металлов: образование оксидов, хлоридов, сульфидов, нитридов, гидридов и гидроксидов. Магниотермия и кальцийотермия.	§15 до стр 98	17.10	
15	Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов.	1	Щелочноземельные металлы и их соединения. Оксиды кальция (негашёная известь) и магния (жжёная магнезия). Гидроксиды кальция (гашёная известь, известковая вода, известковое молоко) и других щелочноземельных металлов. Соли: карбонаты кальция (мел, мрамор, известняк) и магния; сульфаты (гипс, горькая соль, «баритовая каша»); фосфаты.	§15 от стр 98	23.10	
16	Алюминий.	1	Алюминий. Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия: образование бромида, сульфида, карбида, оксида и алюминатов. Аллюминотермия. Получение алюминия	§16 до стр 111	24.10	

			электролизом. Области применения алюминия.			
17	Соединения алюминия.	1	Природные соединения алюминия: алюмосиликаты (глина и полевые шпаты), корунд (рубин, сапфир, наждак). Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	§16 от стр 111	06.11	
18	Железо.	1	Железо. Строение атома железа. Степени окисления железа +2, +3. Физические и химические свойства железа. Образование хлоридов железа (II) и (III), взаимодействие с серой, кислородом, водой, кислотами, солями.	§17 до стр 119	07.11	
19	Соединения железа и их свойства	1	Железо в природе, минералы железа (магнитный, бурый и красный железняк). Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и (III). Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} и реактивы: желтая и красная кровяная соли, роданид калия.	§17 от стр 119	13.11	
20, 21	Свойства металлов и их соединений (химический практикум).	2	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Химич. практи кумстр 125-128.	14.11	
22	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы»	1	Обобщение знаний по теме «Металлы». Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.		20.11	
23	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы».	1	Повторение и обобщение изученного. Контроль по изученному материалу.		21.11	
24	Работа над ошибками.	1	Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы.		27.11	
Раздел 3. «Кислород. Водород.» (3 часа)						
25	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон,	1	Элементы-металлы и элементы-неметаллы. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Строение атомов неметаллов. Простые вещества – металлы и простые	§18	28.11	

	воздух.		вещества – неметаллы. Кислород – химический элемент и простое вещество. Аллотропия. <i>Озон. Состав воздуха.</i>			
26	Водород.	1	Водород – химический элемент и простое вещество. Двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физические и химические свойства водорода. Водород – окислитель и восстановитель. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода.	§19	04.12	
27	Получение кислорода и изучение его свойств. Получение водорода и изучение его свойств. (Химический практикум)	1	Получение кислорода и изучение его свойств. Получение водорода и изучение его свойств. Собираение, распознавание водорода, кислорода. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	Стр. 262 (вар.1, опыт1), 264 (вар.2, опыт1)	05.12	
Раздел 4. «Неметаллы IV – VII групп и их соединения» (23 часа)						
28	Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества.	1	Галогены: физические и химические свойства. Строение атомов галогенов и их степени окисления. Взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств галогенов от фтора к йоду.	§22	11.12.	
29	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов.	1	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и её соли. Другие галогеноводородные кислоты: фтороводородная, или плавиковая, бромоводородная, йодоводородная. Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Природные соединения галогенов: галит, сильвин, сильвинит, флюорит. Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение хлора и соединений фтора, хлора и йода.	§23, 24	12.12	

30	Общая характеристика халькогенов. Кислород.	1	Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение и применение кислорода.	§25	18.12	
31	Сера.	1	Сера: физические и химические свойства. Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы: ромбическая, моноклинная и пластическая сера. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная сера. Биологическое значение серы. Применение серы.	§26	19.12	
32	Соединения серы.	1	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Сернистый газ,	§27, стр.195-196	25.12	
33	Серная,сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	1	Серная кислота, разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. сернистая кислота, сероводородная кислоты,сульфиты.	§27, стр. 197-203	26.12	
34	Свойства неметаллов и их соединений (химический практикум)	1	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	Стр. 259-260	15.01	
35	Азот.	1	Азот: физические и химические свойства. Строение атомов и молекул азота. Взаимодействие с металлами, водородом, кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.	§28	16.01	
36	Аммиак.	1	Аммиак. Строение молекулы аммиака. Водородная связь. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами и кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования иона аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака.	§29, пр. стр 263	22.01	

			Применение аммиака. <i>Получение аммиака и изучение его свойств.</i>			
37	Соли аммония.	1	Соли аммония. Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония, кислотных остатков. Разложение солей аммония. Качественная реакция на ион аммония. Хлорид, нитрат, карбонат аммония их получение и применение.	§30	23.01	
38	Кислородные соединения азота.	1	Несолеобразующие и кислотные оксиды азота. Оксиды азота (Пи IV).	§31 до стр.220	29.01	
39	Азотная кислота и её соли.	1	Азотная кислота и её соли. Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной азотной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры.	§31 стр 220-224	30.01	
40	Фосфор.	1	Фосфор: физические и химические свойства. Аллотропия фосфора: белый фосфор, красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V).	§32 до стр. 229	05.02	
41	Соединения фосфора.	1	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и её соли: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК, и РНК). Применение фосфора и его соединений.	§32 от стр. 229	06.02	
42	Углерод.	1	Углерод: физические и химические свойства. Строение атома и степени окисления углерода -4, +4. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Древесный и активированный уголь. Адсорбция, её применение. Химические свойства углерода, взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе.	§33	12.02	
43	Оксиды углерода.	1	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV). Оксид углерода (II), или угарный газ: получение, свойства, физиологическое действие на организм, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ: получение, свойства, применение. <i>Получение углекислого газа и изучение его свойств (практическая работа).</i>	§34 до стр 244, стр. 264	13.02	
44	Угольная кислота и её соли.	1	Угольная кислота и её соли: карбонаты и гидрокарбонаты. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Жесткость воды - временная и постоянная – и способы её устранения. Качественная реакция на соли	§34 от стр	19.02	

			угольной кислоты.	244-249		
45	Кремний.	1	<i>Кремний.</i> Природные соединения кремния: кремнезём, кварц и его разновидности, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами.	§35 до стр.253	20.02	
46	Соединения кремния	1	<i>Кремний и его соединения.</i> Силан. Оксид кремния (IV)/ Его строение и свойства: взаимодействие со щелочами, основными оксидами, карбонатами и магнием. Кремниевая кислота и её соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. Стекло. Цемент.	§35	26.02	
47	Свойства неметаллов и их соединений (химический практикум)	1	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения».	Стр. 259-265	27.02	
48	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы»	1	Обобщение знаний по теме «Неметаллы». Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.		05.03	
49	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1	Повторение и обобщение изученного. Контроль по изученному материалу.		06.03	
50	Работа над ошибками.	1	Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы.		12.03	
Раздел 5. «Первоначальные сведения об органических веществах» (14 часов)						
51	Предмет органической химии.	1	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Нахождение в природе органических веществ. <i>Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.</i>	конспект	13.03	
52	Предельные углеводороды.		Предельные углеводороды. Общая характеристика алканов. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Углеводороды: метан, этан.	конспект	19.03	
53	Непредельные	1	Непредельные углеводороды. Общая характеристика алкенов,	конспект	20.03	

	углеводороды. Этилен и его гомологи.		алкинов. Углеводороды: этилен, ацетилен. Качественные реакции на этилен.	кт		
54	Кислородосодержащие соединения: спирты.	1	Кислородосодержащие соединения: спирты(метанол, этанол, глицерин). Общая характеристика спиртов. Одноатомные спирты (метанол, этанол). Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.	конспек	02.04	
55	Многоатомные спирты.	1	Кислородосодержащие органические соединения. Многоатомные спирты (глицерин).Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Демонстрация: Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.	Конспек	03.04	
56	Кислородосодержащие соединения: карбоновые кислоты.Сложные эфиры.	1	Кислородосодержащие соединения: карбоновые кислоты (уксусная, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры.	конспек	09.04	
57	Жиры.	1	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Общая характеристика жиров. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.	конспек	10.04	
58	Углеводы.	1	Общая характеристика углеводов. Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.	конспек	16.04	
59	Аминокислоты.	1	Общая характеристика аминокислот.	конспек	17.04	
60	Белки.	1	Общая характеристика белков. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.	конспек	23.04	

61	Полимеры.	1	<i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i> Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.	конспект	24.04	
62	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	Химия и здоровье. Лекарства. <i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i> Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся.	конспект	07.05	
63	Повторение пройденного материала по теме «Органические вещества»	1	Обобщение знаний по теме « Органические вещества ». Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.	конспект	08.05	
64	Контрольная работа № 4 «Органические вещества».	1	Повторение и обобщение изученного. Контроль по изученному материалу. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы.		14.05	
Раздел 6. «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (4 часа)						
65	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	Обобщение знаний за курс основной школы. Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.	§36-42	15.05	
66	Итоговая контрольная работа.	1	Проверка знаний по курсу химии 9 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Контроль по изученному материалу.		21.05	
67	Работа над ошибками.	1	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Систематизация знаний.	§36-42	22.05	
68	Подведение итогов работы за год. Резервный урок.	1	Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов курса.		25.05	

4.3. Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	18
2	Вода. Растворы	7
3	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	5
4	Строение веществ. Химическая связь	8
5	Основные классы неорганических соединений	10
6	Химические реакции	18
	Кислород. Водород*	(4)
	Практические работы (уроки № 2,5,7,23,30,57,58,65,66)	(9)
	Контрольные работы (уроки №18,38,48,69)	(4)
	Итоговое обобщение	4
	Всего часов по курсу:	70

9 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	6
2	Металлы и их соединения.	18
3	Кислород. Водород.	3
4	Неметаллы IV-VII групп и их соединения	23
5	Первоначальные сведения об органических веществах.	14
	Кислород. Водород*	(1)
	Практические работы(уроки № 20,21,27,34,36,43,47)	(7)
	Контрольные работы (уроки № 6,23,49,64,66)	(5)
	Итоговое обобщение	4
	Всего часов по курсу:	68

*В скобках указано количество часов с учётом тем, вынесенных в отдельные блоки.

V. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ ПО ХИМИИ

«Критерии оценки...» призваны обеспечить одинаковые требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по химии.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по предмету химия.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Особенности оценки по химии фиксируются в приложении к образовательной программе.

Система оценки

Общедидактические критерии

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективности единый подход. При пятибалльной оценке для всех установлены общедидактические критерии. Данные критерии применяются при оценке устных, письменных, самостоятельных и других видов работ.

Отметка «5» ставится в случае знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применять полученные знания в новой ситуации; отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае знания всего изученного программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике; незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи учителя; умения

работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы; наличия грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале; отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы; наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ; полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

Оценка устного ответа учащихся

Отметка «5». Полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный. Используются ранее приобретенные знания.

Отметка «4». Раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, большие неточности при использовании терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3». Усвоено основное содержание учебного материала. Но изложено фрагментарно. Не всегда последовательно. Определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении.

Отметка «2». Основное содержание учебного материала не раскрыто. Не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя. Допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

«Отметка «1». Нет ответа

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик: _

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Отметка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Критерии оценки тестовых работ

«5» - правильно выполнено 100-90% заданий;

«4» - 89 - 70%;

«3» - 69-45%;

«2» - менее 45%

«1» - нет ответа.

При проведении работ, готовящих учащихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ, следует пользоваться критериями оценки ОГЭ - 9 и ЕГЭ - 11.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц

их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Требования к написанию школьного реферата.

Защита реферата — одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к этой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

1. Тема реферата и ее выбор

Основные требования к этой части реферата:

- тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения
- в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими
- следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательно избегать длинных названий.

2. Требования к оформлению титульного листа

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре - тема реферата, ниже темы справа — Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О.

руководителя, внизу – населенный пункт и год написания.

3. Оглавление

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. Именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

4. Основные требования к введению

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д. Обычно одна задача ставится на один параграф реферата.

5. Требования к основной части реферата

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата — 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного из разных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на

приведенные факты.

6. Требования к заключению

Заключение — часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Объем заключения 2-3 страницы.

7. Основные требования к списку изученной литературы

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

8. Основные требования к написанию реферата

Основные требования к написанию реферата следующие:

- Должна соблюдаться определенная форма (титульный лист, оглавление и т.д.)
- Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности.
- Не следует писать очень объемных по количеству страниц рефератов.
- Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

9. Выставление оценки за реферат

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдения формальных требований к реферату.
- грамотного раскрытия темы
- умения четко рассказать о представленном реферате;
- способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии и нормы отметок промежуточной (четвертной) и итоговой аттестации.

При проведении годовой аттестации годовая отметка выставляется на основании четвертных отметок с учетом фактических знаний и умений, которыми владеет обучающийся к моменту ее выставления.

Оценка при четвертной аттестации по биологии является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки обучающегося. Выставляется на основании оценок, полученных обучающимся при тематической аттестации. Определяющее значение в этом случае имеют оценки за наиболее важные темы, на изучение которых отводилось учебной программой больше времени. Эта оценка, как правило, не может быть положительной («5», «4»), если имеется хотя бы

одна отрицательная («2») оценка притематической аттестации. В этом случае обучающийся имеет право доказать наличиеминимальных знаний, умений и навыков по данной теме путём пересдачи посогласованию с учителем.

Четвертныеотметки выставляются при наличии трех и более текущих отметок засоответствующий период.При выставлении четвертных отметок учитывается средний балл и результатыконтрольных, самостоятельных работ, тематических зачётов.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Список литературы для учителя:

- 1) Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2007г
- 2) Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии. 9 класс. — М.: ВАКО, 2016г.
- 3) Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
- 4) Габриелян О. С., Купцова А.В. Химия 9 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» — М.: Дрофа, 2020.
- 5) Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия 8». — М.: Дрофа, 2010г.
- 6) Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.
- 7) Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман - М.: Просвещение, 2012. — 176с.
- 8) Брейгер Л.М. «Химия 8 класс: контрольные и самостоятельные работы»
- 9) Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. — 2-ое изд., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2003.- 214 с.,
- 10) Хомченко И.Г. Решение задач по химии. — М.: РИА «Новая волна».: Издатель Умеренков, 2013. — 256 с.
- 11) Школьный словарь химических понятий и терминов / Г.И.Штемплер. — М.: Дрофа, 2008. — 413,
- 12) Полезная химия: задачи и истории / Л.Ю. Аликберова, Н.С. Рукк. -3-е изд., стереотип. —М.: Дрофа, 2008. -187, (5)с.: ил.
- 13) Пичугина Г.В. Ситуационные задания по химии. 8-11 классы. — М.: ВАКО, 2014. — 144 с. — (Мастерская учителя химии).
- 14) Журин А.А., Заграничная Н.А. Химия: метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. — М.: ВАКО, 2014. — 208 с. — (Мастерская учителя химии).
- 15) А.М. Радецкий «Дидактический материал 8-9 класс»,
- 10) Н.Н. Гара «Химия уроки в 8 классе: пособие для учителя»
- 16) Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроках и во внеклассной работе: Игровые упражнения. — М.: 5 за знания, 2005
- 17) Дереклеева Н.И. Модульный курс учебной и коммуникативной мотивации учащихся или Учимся жить в современном мире. — М.: ВАКО, 2006
- 18) Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. — СПб: Издательство «Альянс «Дельта», 2003
- 19) Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов /С.С. Кашлев. — Мн.: Выш.шк., 2002
- 20) Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О.Я.Воробьева. — Волгоград: Учитель, 2008
- 21) Крутский А.Н. Психодидактика среднего образования: монография / А.Н.Крутский. — Барнаул: БГПУ, 2008.

- 22) Ксензова Г.Ю. Как обеспечить ситуацию успеха учителю и ученику: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005
- 23) Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Под ред. Е.Н. Степанова. – М.: ТЦ Сфера, 2003
- 24) Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование / авт. – сост. Г.П. Попова и др.. – Волгоград: Учитель, 2007
- 25) Новожилова М.М. и др. Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/М.М.Новожилова, С.Г.Воровщиков, И.В.Таврель; Науч. Ред. Т.И.Шамова. – 2-е изд. – М.: 5 за знание, 2008
- 26) Поташник М.М., Левит М.В. Как подготовить и провести открытый урок (современная технология). Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005
- 27) Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В.Хуторской. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2005

Рекомендованная учебная литература для учащихся

Химия. 8 класс: учебник / О.С. Габриелян.- 5-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2016.- 287, с.: ил.

Дополнительная литература:

- 1) Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия 8». — М.: Дрофа, 2010г.
 - 2) Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – 2-ое изд., испр. и доп.- М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2003.- 214 с.
 - 3) Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: РИА «Новая волна».: Издатель Умеренков, 2013. – 256 с.
 - 4) Школьный словарь химических понятий и терминов / Г.И.Штемплер. – М.: Дрофа, 2008. – 413,
 - 5) Полезная химия: задачи и истории / Л.Ю. Аликберова, Н.С. Рукк. -3-е изд., стереотип. –М.: Дрофа, 2008. -187, (5)с.: ил.
- Энциклопедический словарь юного химика.
Дидактический материал.

MULTIMEDIA – поддержка курса

Диски:

1. Виртуальная лаборатория

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:

Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя

Профильное обучение в старшей школе www.profile-edu.ru

Федеральный образовательный портал «Российское образование» <http://school.edu.ru>

Дистанционная поддержка профильного обучения <http://edu.of.ru/profil/>.

Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании” <http://www.ict.edu.ru/>
Большая перемена www.newseducation.ru
Федерация интернет-образования www.fio.ru
Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>
Учитель.ru <http://teacher.fio.ru>
Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>
Новаторство Intel® в образовании
<http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm>
CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании <http://www.curator.ru/e-books/>
Учёба www.ucheba.com Включает:
www.posobie.ru Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;
www.uroki.ru Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
www.metodiki.ru Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.
Новые педагогические технологии <http://scholar.urfu.ru:8002/courses/Technology>
Компания Гиперметод <http://learnware.ru/intro/>
www.him.1september.ru – газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»- приложение к «1 сентября»
Научная сеть. www.nature.ru
www.him.nature.ru – научные новости химии
www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
<http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки Российской Федерации.
<http://www.fsu.mto.ru> - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.
<http://home.uic.tula.ru/~zanchem> - Занимательная химия: все о металлах.
<http://mendeleev.jino-net.ru> - Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.
<http://chemicsoft.chat.ru> - Программное обеспечение по химии
www.yaklass.ru/ - образовательный портал «Якласс»

используются материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (*набор цифровых ресурсов к учебникам линии Габриеляна О.С.*) (<http://school-collection.edu.ru/>)

Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Химия» ориентировано на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования средней школы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Козицина Ольга Евгеньевна

Действителен с 31.03.2021 по 31.03.2022