Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 230
с углубленным изучением химии и биологии
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
192238, г. Санкт-Петербург, ул. Пражская, д. 25, лит. А
телефон-факс: 269-89-02; 417-30-46; 417-30-48
e-mail: school230@gmail.com сайт: school230.ru
ОКПО 53306805; ОКОГУ 23280; ОГРН 1027807991331
ИНН/КПП 7816164158/781601001

Принято
Педагогическим советом
Протокол от 28.08.2023 № 1

Утверждено
Приказ от 28.08.2023 № 34-од
Директор ГБОУ СОШ № 230
_____ А.В.Пейчева

Пейчева Алла Васильевна
Подписано цифровой подписью: Пейчева Алла Васильевна
Дата: 24.10.2023 13:29:37

Рабочая программа
Химия
9 класс
углубленный уровень
2023-2024 учебный год

Санкт – Петербург
2023

Оглавление

	Стр.
Пояснительная записка	3
Нормативно правовой статус программы	3
Роль и место в учебном плане	4
Общая характеристика курса (цели и задачи)	4
Формы и технологии в организации обучения	14
Виды и формы контроля	14
Используемый учебно- методический комплект	15
Основное содержание программы	16
Учебно-тематический план	24
Календарно-тематическое планирование	25
Требования к уровню подготовки учащихся по химии за курс 9 класса	39
Учебно-методическое обеспечение	46
Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся	53
Лист корректировки рабочей программы	56

Пояснительная записка.

Нормативно-правовой статус рабочей программы

Рабочая программа по химии в 9 классе разработана на основе:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями) (далее – ФГОС ООО);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
- Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.
- Основная образовательная программа основного общего образования на 2023 – 2024 учебный год;
- Учебный план ГБОУ СОШ № 230 на 2023 – 2024 учебный год;
- Календарный учебный график ГБОУ СОШ № 230 на 2023 – 2024 учебный год;
- Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ № 230

Место и роль предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 102 часа в IX классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю.

Используется программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (Программы общеобразовательных учреждений: Химия. 8 – 9 кл./ Автор Н.Н. Гара. – М.: «Просвещение», 2008). Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет изучается в 9 классе, рассчитан на 102 часа (в режиме преподавания 3 часа в неделю), в том числе на контрольные работы – 7 час, практические работы 6 часов, лабораторные работы – 20 часов.

Статус программы

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень). (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.:Вентана-Граф, 2007.–192 с. – Современное образование.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2015.-176с.

Программа рассчитана на 102 часа в IX классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю.

Общая характеристика курса (цели и задачи)

Цели и задачи:

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** 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.
- В рабочей программе заложены возможности предусмотренного Стандартом формирования обучающихся общеучебныхумений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- **использование** для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент);
- **проведение** практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов;
- **использование** для решения познавательных задач различных источников информации;
- **соблюдение** норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдений, измерений, эксперимента, моделирования и др.) Приобретение умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки.

Информационно-коммуникативная деятельность

Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

Рефлексивная деятельность

Приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Соотношение содержания федерального компонента государственного Стандарта и Примерной программы по химии основного общего образования:

- Примерная программа по химии, составленная на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования, предусматривает изучение тем прописанных в федеральном компоненте государственного Стандарта.
- В Примерной программе отсутствует ряд вопросов из темы «Элементарные основы неорганической химии»: свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей; водородные соединения неметаллов; озон. И из темы «Экспериментальные основы химии»: проведение химических реакций при нагревании.
- **Тематика и количество лабораторных и практических работ, соответствуют Примерной программе по химии основного общего образования.**
- Распределение часов по темам составлено по авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.
- Тема урока совпадает с названием параграфа учебника, кроме уроков «Вычисления по химическим уравнениям» и «Связь между классами неорганических соединений" (содержание в тексте в виде абзацев). Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы.
- Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.
- **При организации учебного процесса** по предмету 80% урока предполагается провести как комбинированные; 18% - изучение и первичного закрепления новых знаний; 1% - уроки комплексного применения ЗУН; 1% - уроки контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.

При изучении курса прослеживаются межпредметные связи с биологией, физикой, географией.

Включены элементы содержания (авторская программа):

1. Гидролиз солей.
2. Электролиз солей
3. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.
4. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
5. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)
6. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.
7. Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.

8. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах

Изучение химии в основной школе направлено:

• на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символики;

• на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• на **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• на **применение полученных знаний и умений** 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.

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

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

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

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- логичность курса;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

В основу курса положены идеи:

- материального единства и взаимосвязи объектов и явлений природы;
- взаимосвязи состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;

- ведущей роли теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- развития химической науки и производства химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, что способствует решению глобальных проблем современности;
- генетической связи между веществами.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

Демонстрации

Взаимодействие металлов с неметаллами и водой.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Устранение жесткости воды.

Качественная реакция на ионы кальция и бария.

Отношение алюминия к концентрированной азотной кислоте.

Образцы металлов, их оксидов и некоторых солей.

Получение и свойства гидроксида хрома (III).

Опыты, выясняющие отношение железа к концентрированным кислотам.

Получение гидроксидов железа (II) и (III), их свойства.

Взаимное вытеснение галогенов из их соединений.

Получение аллотропных видоизменений серы.

Действие концентрированной серной кислоты на металлы (цинк, медь) и органические вещества (целлюлозу, сахарозу).

Растворение аммиака в воде.

Взаимодействие азотной кислоты с медью.

Получение оксида углерода (IV), взаимодействие его с водой и гидроксидом натрия.

Получение кремниевой кислоты.

Ознакомление с образцами стекла, керамических материалов.

Лабораторные опыты

Ознакомление с образцами металлов и сплавов.

Превращение карбоната кальция в гидрокарбонат и гидрокарбоната в карбонат.

Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

Гидролиз солей алюминия.

Взаимодействие гидроксидов железа с кислотами.

Качественные реакции на соли железа (II) и (III).

Ознакомление с образцами чугуна и стали.

Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов.

Изучение свойств соляной кислоты.

Распознавание хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов в растворе.

Взаимодействие солей аммония со щелочью.

Ознакомление с различными видами удобрений. Качественные реакции на соли аммония и нитраты.

Решение экспериментальных задач на распознавание веществ.

Ознакомление с различными видами топлива.

Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов.

Практические занятия

Получение и собирание газов (кислород, аммиак, оксид углерода (IV) и др.), опыты с ними.

Определение содержания карбонатов в известняке.

Исследование восстановительных свойств металлов.

Опыты, характеризующие свойства соединений металлов.

Экспериментальные задачи на получение и распознавание веществ.

Экспериментальное установление связей между классами неорганических соединений.

Расчетные задачи

Вычисление массовой доли химического элемента в соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Расчет объемных отношений газов при химических реакциях.

Вычисление массы веществ или объема газов по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получающихся веществ.

Расчет теплового эффекта по данным о количестве одного из участвующих в реакции веществ и выделившейся (поглощенной) теплоты.

Вычисления по уравнениям, когда одно из веществ взято в виде раствора определенной концентрации.

Вычисления по уравнениям, когда одно или несколько веществ взяты в избытке.

Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Расчет массы или объема растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы или объема раствора с заданной концентрацией.

Формы и технологии в организации обучения

- **Формы обучения**: фронтальная (общеклассная), групповая (в том числе и работа в парах), индивидуальная.
- **Традиционные методы обучения**: словесные методы; рассказ, лекция, объяснение, беседа, работа с учебником.
- **Наглядные методы**: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
- **Практические методы**: практические работы, проекты.
- **Активные методы обучения**: личностно-ориентированное обучение, проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, метод проектов, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения.
- **Технологии обучения**: развивающего обучения, развития критического мышления, внутриклассовой дифференциации, здоровьесберегающей технологии.

  С целью сохранения здоровья учащихся планируется включать в уроки элементы здоровьесберегающей технологии: вести работу по формированию положительной учебной мотивации как важного фактора воспитания здорового образа жизни; соблюдать правильную организацию учебной деятельности: строгая дозировка учебной нагрузки, построение урока с учетом динамичности, и работоспособности, соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота), благоприятный эмоциональный настрой.

Виды и формы контроля

Контроль качества знаний осуществляется регулярно.

В процессе изучения курса используются следующие формы промежуточного контроля: тестовый контроль, контрольные работы, практические и лабораторные работы, самостоятельные и проверочные работы.Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Используемый учебно- методический комплект

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», 9 класс составлена в соответствии требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по химии 9 класс, М.: Просвещение», 2008г., учебно – методического комплекса учебного предмета «Химия», 9 класс:

1. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2015
2. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2009
3. Тесты по химии для школьников и абитуриентов. Барковский Е.В., Врублевский А.И. 2002г.
4. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009
5. Карты – инструкции для практических занятий по химии 8-11 кл. Назарова Т.Г., Лаврова В.Н. 2003г.
6. ММК-СД Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 классы
7. ММК-СД Химия 9 кл. Просвещение. Мультимедийное пособие нового образца
8. ММК-СД Химия. 9 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана ЗАО «Образование –Медиа», ОАО «Издательство «Просвещение», 2010
9. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2009
10. Задачник по химии: 9 класс (для учащихся общеобразовательных учреждений)/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. – М.: Вентана-Граф, 2015

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел программы (элементы содержания)	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	**Уметь**
Повторение курса химии 8 класса	важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, периодический закон; важнейшие химические понятия: ион, химическая связь, электроотрицательность, вещества молекулярного и немолекулярного строения; формулы химических веществ; классификацию веществ составлять формулы неорганических соединений изученных классов; определять класс веществ	объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; характеризовать химические элементы на основе их положения в ПС Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов определять тип химической связи в соединениях; объяснять зависимость свойств веществ от их строения; уметь объяснять природу химической связи
Электролитическая диссоциация	важнейшие химические понятия: электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей; ионы, катионы и анионы, основные положения теории электролитической диссоциации классификацию кислот, оснований, оксидов солей. сущность уравнений реакций ионного обмена. качественные реакции на анионы; методы распознавания хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов Знать важнейшие химические понятия:электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей; ионы, катионы и анионы, основные положения теории электролитической диссоциации Знать важнейшие химические понятия:окислитель, восстановитель, степень окисления, электроотрицательность, обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания в практической деятельности; составлять химические уравнения, характеризующие	объяснять зависимость свойств веществ от их строения: использовать знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе, в быту и на производстве составлять уравнения химических реакций диссоциаций кислот, оснований, солей объяснять зависимость свойств веществ от их строения: использовать знания для объяснения химических явлений составлять уравнения реакций ионного обмена; определить возможность протекания реакций ионного обмена обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания в практической деятельности; составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде; проводить идентификацию анионов в растворе составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, солей, в молекулярном и ионном виде определять степень окисления,

	химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде	составлять уравнения окислительно-восстановительных реакции распознавать опытным путем: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат ионы;уметьиспользовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами Уметь: вычислять массу или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
Подгруппа кислорода	Строение атомов химических элементов VIA группы. Строение атома кислорода и серы, ее физические и химические свойства Знать определения:аллотропия, озон; строение аллотропных модификаций серы и кислорода; химические свойства кислот с точки зрения теории электролитической диссоциации строение, свойства, применение изученных классов неорганических соединений; состав свойства соединений серы Скорость химических реакций и ее зависимость от условий протекания; химическое равновесие, условия смещения химического равновесия, принцип Ле-Шателье. Формулы для вычисления массовой и объемной доли выхода продукта реакции	Характеризовать элементы VIA группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VIA группы по периоду и в А-группах. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Характеризовать химический элемент (серу) по положению в ПС химических элементов Д.И.Менделеева и строению атома записывать уравнения реакций серы с металлами и кислородом, другими неметаллами объяснять зависимость свойств веществ от их строения, характеризовать строение и химические свойства озона и серы; объяснять зависимость свойств веществ от их строения, характеризовать химические свойства озона и серы, строение и свойства аллотропных модификаций кислорода и серы; проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников характеризовать свойства серной и сероводородной кислот, записывать уравнения реакций с их участием называть изученные вещества, определять валентность и степень окисления, окислитель и восстановитель; характеризовать

		химические свойства изученных веществ характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участием; записывать окислительно – восстановительные реакции химических свойств оксидов сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты; вычислять массу или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции уметь проводить вычисления по известному выходу продукта реакции объяснять зависимость скорости реакции от различных факторов Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловые эффекты реакций по их термохимическим уравнениям. Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.
Подгруппа азота	положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов. Физические и химические свойства азота строение и свойства аммиака; особенности строения и свойства солей аммония; особенности строения и свойства оксидов азота; особенности строения и свойства азотной кислоты и нитратов;	Характеризовать элементы VA группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA группы по периоду и в А-группах. характеризовать свойства азота, строение азота, зависимость свойств от строения; уметь составлять формулы неорганических соединений азота

	Свойства фосфора, аллотропия фосфора, оксида фосфора, ортофосфорной кислоты и ее солей; способы получения и свойства неметаллов;	определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенным классам, определять тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях; уметь определять опытным путем аммиак определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенным классам, определять тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях; уметь определять опытным путем ион аммония называть соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенным классам, определять тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты; уметь определять опытным путем нитрат-ион уметь определять опытным путем ортофосфат-ион распознавать опытным путем: аммиак; уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами и материалами; критической оценки информации о веществах, используемых в быту вычислять массу или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.

		Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.
Подгруппа углерода	Строение атомов элементов подгруппы углерода. Физические и химические свойства углерода, аллотропные видоизменения углерода; сущность круговорота углерода в природе Особенности строения и свойств оксидов углерода особенности строения и свойства угольной кислоты и карбонатов; особенности строения и свойства кремния, кремниевой кислоты и силикатов; формулы для расчета массы чистого вещества, объема	Характеризовать элементы IVA группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы по периоду и в А-группах. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента Соблюдать технику безопасности. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. распознавать опытным путем: углекислый газ называть соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенным классам уметь определять опытным путем карбонат-ион Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. уметь определять опытным путем силикат-ион вычислять массу или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции вычислить объем газообразного продукта реакции, полученного из вещества, содержащего примеси использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами и материалами; критической оценки информации о веществах, используемых в быту Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

Металлы	Особенности строения атомов металлов. Металлическую связь. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Щелочные металлы. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Щелочно-земельные металлы. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Свойства алюминия. Амфотерность окида и гидроксида алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения металлов по периоду и а А-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ. Уметь объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп уметь характеризовать химические свойства металлов, составлять уравнения реакций с участием металлов, указывать их тип, называть продукты реакций и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа (III). Сравнивать отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнивать отношение гидроксидов натрия, кальция, и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путем гидроксид ионы, ионы Fe^{2+}иFe^{3+} Наблюдать, решать экспериментальные задачи по теме: «Металлы» Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием. выполнять упражнения, подтверждающие генетическую взаимосвязь металлов, вычислять массу или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

		Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.
Краткий обзор важнейших органических веществ	Понятие органической химии; Первоначальные сведения о строении органических веществ. Предельные и непредельные углеводороды. формулы и особенности строения и свойств углеводородов: метана, этана, этилена. Кислородсодержащие органические соединения. формулы и особенности строения и свойств спиртов (метанола, этанола, глицерина) как представителей кислородсодержащих органических соединений. формулы и особенности строения и карбоновых кислот (уксусной, стеариновой) как представителей кислородсодержащих органических соединений. Особенности веществ: белков, жиров и углеводов, их биологическое значение и химические свойства как органических соединений. Иметь представление о реакции полимеризации и о полимерах на примере полиэтилена; знать свойства, применение полимеров	Использовать внутри- и межпредметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. доказывать принадлежность веществ к органическим веществам составлять формулы простейших углеводородов и давать им характеристики; уметь составлять модели веществ; характеризовать их основные химические свойства составлять формулы простейших спиртов, давать им характеристики составлять формулы простейших карбоновых кислот, характеризовать их свойства

		Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Неорганическая химия» на ступени основного образования на базовом уровне являются:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

умение сравнивать объекты, анализировать, оценивать, классифицировать полученные знания;

умение наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент;

использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

исследование несложных реальных связей и зависимостей; определение сущностных характеристик изучаемого объекта;

самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;

поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;

оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел программы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы	Использование ИКТ
Повторение курса химии 8 класса	7	-	-	2
Электролитическая диссоциация	23	2	1	2
Подгруппа кислорода	15	1	1	9
Подгруппа азота	15	1	1	7
Подгруппа углерода	10	1	1	5
Металлы	13	1	1	8
Краткий обзор важнейших органических веществ	13	-	1	10
Повторение материала изученного в 9 классе	7	-	1	
Итого:	102	7	7	43

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока п/п	Раздел программы, темы урока	Тип урока	Средства обучения (включая ИКТ)	Контроль	Планируемые сроки	
					план	факт
	I полугодие					
	1 четверть					
Повторение материала изученного в 8 классе. ***(7 часов)***						
1	1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	04.09.2018	04.09.2018
2	2. Химическая связь.	Цепочка (отработка умений)	http://school-collection.edu.ru/	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	06.09.2018	06.09.2018
3	3. Строение веществ	Цепочка (отработка умений)		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	07.09.2018	07.09.2018
4	4. Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Их состав, классификация, свойства	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа	11.09.2018	11.09.2018

5	5. Выполнение упражнений и рядов превращений	Дифференцированные задания		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	13.09.2018	13.09.2018
6	6. Расчеты по химическим уравнениям	Комбинированный		Вид контроля – текущий Решение задач	14.09.2018	14.09.2018
7	**7.Самостоятельная работа по теме «Повторение»**			Вид контроля – текущий Форма контроля – самост. работа С/р	18.09.2018	18.09.2018
Тема 1. Теория электролитической диссоциации *(23 часа)*						
8	1.Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация. Диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью	Лекция с обратной связью	PowerPoint. видеофильм	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	20.09.2018	20.09.2018
9	2.Диссоциация кислот, щелочей и солей	Определение понятий	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	21.09.2018	21.09.2018
10	3.Выполнение упражнений	Обучение в сотрудничестве		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	25.09.2018	25.09.2018
11	4.Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	27.09.2018	27.09.2018
12	5.Реакции ионного обмена	Определение понятий	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	28.09.2018	28.09.2018

13	6.Реакции ионного обмена	Комбинированный		Вид контроля – текущий	02.10.2018	02.10.2018
14	7.Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	Разноуровневое обучение		Форма контроля – проверочная работа	04.10.2018	04.10.2018
15	8.Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	Цепочка (отработка умений)		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	05.10.2018	05.10.2018
16	9.Окислительно-восстановительные реакции	Определение понятий		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	09.10.2018	09.10.2018
17	10.Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	Разноуровневое обучение		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	11.10.2018	11.10.2018
18	11.Выполнение заданий	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа	12.10.2018	12.10.2018
19	12.Химические свойства кислот в свете ТЭД	Дифференцированные задания	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	16.10.2018	16.10.2018
20	13.Химические свойства оснований в свете ТЭД	Цепочка (отработка умений)	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	18.10.2018	18.10.2018

21	14.Химические свойства солей в свете ТЭД. Выполнение упражнений и заданий		Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – зачет	19.10.2018	19.10.2018
22	15.Выполнение упражнений и заданий	Дифференцированные задания		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	23.10.2018	23.10.2018
23	16.Выполнение рядов превращений и решение задач	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	25.10.2018	25.10.2018
24	17.Гидролиз солей	Обучение в сотрудничестве	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	26.10.2018	26.10.2018
	2 четверть					
25	19.Гидролиз солей	Обучение в сотрудничестве		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	06.11.2018	06.11.2018
26	***20.Практическая работа №1: «Решение экспериментальных заданий : качественные реакции на катионы и анионы"***	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий Форма контроля – практическая работа	08.11.2018	08.11.2018
27	***21.Практическая работа №2: «Решение экспериментальных заданий по теме «ТЭД»»***	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий	09.11.2018	09.11.2018

				Форма контроля – практическая работа		
28	22.. Обобщение и систематизация знаний по теме «ТЭД»	Дифференцированные задания		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	13.11.2018	13.11.2018
29	***23. Контрольная работа по теме №1 «Теория электролитической диссоциации»***			Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	15.11.2018	15.11.2018
Тема 2: ПОДГРУППА КИСЛОРОДА (15 часов)						
30	1.Общая характеристика подгруппы кислорода	Лекция с обратной связью		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	16.11.2018	16.11.2018
31	2.Кислород и сера – простые вещества. Строение молекул, физические и химические свойства.	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	20.11.2018	20.11.2018
32	3.Выполнение упражнений, решение задач	Обучение в сотрудничестве		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	22.11.2018	22.11.2018
33	4.Соединения серы (сероводород). Строение молекулы, физические и химические свойства.	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – зачет	23.11.2018	23.11.2018
34	5.Соединения серы (оксиды серы, сернистая кислота). Строение молекул, физические и химические свойства.	Обучение в сотрудничестве	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	27.11.2018	27.11.2018
35	6.Серная кислота. Строение молекулы, физические и общие химические свойства.	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий	29.11.2018	29.11.2018

				Форма контроля – устный опрос		
36	7.Специфические химические свойства серной кислоты. Получение серной кислоты.	Дифференцированные задания	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	30.11.2018	30.11.2018
37	**8.Практическая работа №2: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»»**	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий Форма контроля – практическая работа	04.12.2018	04.12.2018
38	**9. Контрольная работа №2 по теме «Подгруппа кислорода»**			Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	06.12.2018	06.12.2018
39	10.Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Разноуровневое обучение	http://school-collection.edu.ru/	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	07.12.2018	07.12.2018
40	11.Скорость химических реакций	Разноуровневое обучение	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	11.12.2018	11.12.2018
41	12.Зависимость скорости химических реакций от различных факторов	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	13.12.2018	13.12.2018
42	13.Выполнение упражнений, решение задач	Цепочка (отработка умений)		Вид контроля – текущий Решение задач	14.12.2018	14.12.2018
43	14.Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия.	Работа в парах постоянного состава	PowerPoint. видеофильм	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	18.12.2018	18.12.2018

44	15.Выполнение заданий.	Определение понятий		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	20.12.2018	20.12.2018
Тема 4. Подгруппа азота*(15часов)*						
45	1.Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы	Лекция с обратной связью	Устный опрос	КПР	21.12.2018	21.12.2018
46	2.Физические и химические свойства азота	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	25.12.2018	25.12.2018
47	3.Аммиак. Строение молекулы. Физические и химические свойства. Производство аммиака.	Разноуровневое обучение	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	27.12.2018	27.12.2018
48	4.Соли аммония	Комбинированный	Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	28.12.2018	28.12.2018
	II полугодие					
	3 четверть					
49	5.Выполнение заданий и упражнений.	Лекция с обратной связью		Вид контроля – текущий Форма контроля – самост. работа С/р	15.01.2019	15.01.2019
50	6.Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Комбинированный		Вид контроля – текущий	17.01.2019	17.01.2019

				Форма контроля – устный опрос		
51	7.Решение задач	Дифференцированные задания		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	18.01.2019	18.01.2019
52	8.Азотная кислота. Строение. Физические и общие химические свойства азотной кислоты. Применение. Химизм производства азотной кислоты.	Комбинированный	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	22.01.2019	22.01.2019
53	9.Окислительные свойства азотной кислоты	Комбинированный	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	24.01.2019	24.01.2019
54	10.Выполнение заданий, упражнений, решение задач.	Цепочка (отработка умений)		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	25.01.2019	25.01.2019
55	11.Соли азотной кислоты	Дифференцированные задания	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	29.01.2019	29.01.2019
56	12.Характеристика фосфора как элемента и как простого вещества. Соединения фосфора: оксиды фосфора.	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	31.01.2019	31.01.2019
57	13.Фосфорные кислоты, их строение, свойства. Соли фосфорной кислоты.	Самооценка	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	01.02.2019	01.02.2019
58	***14.Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»***	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий	05.02.2019	05.02.2019

				Форма контроля – практическая работа		
59	Выполнение заданий и упражнений				07.02.2019	07.02.2019
60	***15. Контрольная работа №3 по теме «Подгруппа азота»***			Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	08.02.2019	08.02.2019
Тема 5. Подгруппа углерода *(10 часов)*						
61	1.Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний в сравнении. Аллотропные модификации углерода	Лекция с обратной связью	http://school-collection.edu.ru/	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	12.02.2019	12.02.2019
62	2. Химические свойства углерода. Адсорбция.	Определение понятий	PowerPoint. http://school-collection.edu.ru/	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	14.02.2019	14.02.2019
63	3. Угарный газ: свойства и физиологическое действие на организм	Обучение в сотрудничестве	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	15.02.2019	15.02.2019
64	4. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли.	Самостоятельная работа. Доклады	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	19.02.2019	19.02.2019
65	5. Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	21.02.2019	21.02.2019
66	6. Решение задач	Дифференцированные задания		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	22.02.2019	22.02.2019

67	7. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Семинар	http://school-collection.edu.ru/ PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	26.02.2019	26.02.2019
68	8. Выполнение рядов превращений, выполнение заданий.	Дифференцированные задания	Устный опрос	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	28.02.2019	28.02.2019
69	9. **Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»**	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий Форма контроля – практическая работа	01.03.2019	01.03.2019
70	***10. Контрольная работа №3 по теме «Подгруппа углерода»***.	Подготовка к экзамену		Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	05.03.2019	05.03.2019
Тема 6. Общие свойства металлов *(13 часов)*						
71	1.Положение металлов в периодической системе химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	Фронтальная беседа		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	07.03.2019	07.03.2019
72	2. Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	08.03.2018	12.03.2019
73	3. Щелочные металлы: нахождение в природе, свойства и применение.	Комбинированный	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	12.03.2019	14.03.2019
74	4. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	Лекция с обратной связью	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – самост. работа С/р	14.03.2019	15.03.2019

75	5. Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Обучение в сотрудничестве	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	19.03.2019	19.03.2019
76	6. Обобщение знаний по теме «Элементы IA – IIIA групп периодической системы»	Разноуровневое обучение	Устный опрос	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	21.03.2019	21.03.2019
77	7. Железо: нахождение в природе и свойства	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	22.03.2019	22.03.2019
	4 четверть					
78	8. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	Семинар	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	02.04.2018	02.04.2018
79	9. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств и металлургии и охрана окружающей среды.	Комбинированный	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	04.04.2018	
80	10. Электролиз солей расплавов и растворов	Обучение в сотрудничестве	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	05.04.2018	
81	11. Выполнение заданий по теме электролиз	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	09.04.2018	

82	**12. Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»**	Работа в парах постоянного состава		Вид контроля – текущий Форма контроля – практическая работа	11.04.2018	
83	***13. Контрольная работа №4 по теме «Металлы и их соединения»***.	Подготовка к экзамену		Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	12.04.2018	
Тема 7 Краткий обзор важнейших органических веществ (13 часов)						
84	1.Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	16.04.2018	
85	3.Предельные углеводороды: представители, физические и химические свойства, применение	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	18.04.2018	
86	4. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства, применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах.	Лекция с обратной связью	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	19.04.2018	
87	5.Природные источники углеводородов. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	Обучение в сотрудничестве	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	23.04.2018	
88	6.Одноатомные спирты. Метанол и этанол: физиологическое действие на организм и применение	Определение понятий	PowerPoint.	Вид контроля – текущий	25.04.2018	

	Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин.	Разноуровневое обучение	Демонстрационные опыты	Форма контроля – устный опрос		
89	7.Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислота 8.Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Лекция с обратной связью	PowerPoint. Демонстрационные опыты	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	26.04.2018	
90	9.Жиры. Биологическая роль жиров	Лекция с обратной связью	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	30.04.2018	
91	10.Глюкоза и сахароза, их нахождение в природе и биологическая роль Крахмал и целлюлоза	Проблемное изучение материала	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	02.05.2018	
92	11.Белки. Состав и биологическая роль белков Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид	Лекция с обратной связью Проблемное изучение материала	PowerPoint.	Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	03.05.2018	
93	12.Химия и здоровье. Лекарства	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – проверочная работа Пр/р	07.05.2018	
94	13.Контрольная работа №5 по теме «Органические соединения».			Вид контроля – итоговый Форма контроля - КР	09.05.2018	
Тема 8 Обобщение материала, изученного в 9 классе (7 часов)						
95	Обобщение материала, изученного в 9 классе.	Комбинированный		Вид контроля – текущий	10.05.2018	

				Форма контроля – устный опрос		
96	Обобщение материала, изученного в 9 классе.	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	14.05.2018	
97	Обобщение материала, изученного в 9 классе.	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	16.05.2018	
98	Обобщение материала, изученного в 9 классе.	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	17.05.2018	
99	Обобщение материала, изученного в 9 классе.	Комбинированный		Вид контроля – текущий Форма контроля – устный опрос	21.05.2018	
101	Итоговый тест за курс 9 класса	Комбинированный			23.05.2018	
102	Анализ К/р				24.05.2018	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
- ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- ***составлять:*** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• ***распознавать опытным путем:*** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

• ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

• **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

Тема 1. Электролитическая диссоциация

Учащиеся должны знать:

1. определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации;
2. определения «основание», «кислота», «соль» - в свете теории электролитической диссоциации;
3. определение «степень ЭЛД»;
4. определение реакций ионного обмена, условий осуществления данных реакций;
5. определение окислительно – восстановительных реакций, окислителя, восстановителя;
6. определение гидролиза солей.

Уметь:

1. объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью;
2. записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей;
3. сравнивать по строению и свойствам ионы и атомы;
4. составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций;
5. выполнять опыты по проведению реакций ионного обмена, делать выводы;
6. определять с помощью расчетов вещество, данное в избытке, и проводить вычисления массы, объема или количества вещества продукта реакции по данному исходному веществу;
7. определять окислительно – восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, используя метод электронного

баланса;

8. применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 2. Кислород и сера

Учащиеся должны знать:

1. определение аллотропии и аллотропных видоизменений, причины аллотропии;
2. физические свойства серы и области ее применения;
3. строение и свойства оксидов серы, сероводорода, сернистой и серной кислот, области их применения;
4. качественную реакцию на сульфат – ион;
5. определение скорости химических реакций;
6. зависимости скорости реакции от различных условий.

Уметь:

1. давать характеристику главной подгруппы по плану;
2. сравнивать простые вещества, образованные элементами главной подгруппы 6 группы;
3. указывать причины их сходства и отличия;
4. доказывать химические свойства серы и ее важнейших соединений, записывая уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно – восстановительном видах;
5. объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции;
6. решать задачи;
7. применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 3. Азот и фосфор

Учащиеся должны знать:

1. физические и химические свойства азота;
2. строение молекулы аммиака, физические и химические свойства, производство;
3. строение, свойства и применение азотной кислоты, особые свойства, химизм производства;
4. состав, строение, свойства и применение солей аммония и нитратов;

5. характеристику фосфора как химического элемента и простого вещества, строение и свойства соединений фосфора, применение минеральных удобрений.

Уметь:

1. давать характеристику подгруппы азота, исходя из положения в ПС и строения атома, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, учитывая закономерности протекания окислительно – восстановительных реакций;
2. доказывать химические свойства аммиака;
3. определять массовую (объемную) долю выхода продукта реакции от теоретически возможного (решать задачи).
4. доказывать общие и особенные свойства солей на примере солей аммония и нитратов

Тема 4. Углерод и кремний

Учащиеся должны знать:

1. общую характеристику элементов подгруппы углерода, исходя из положения в ПС и строения атома; понятие адсорбции, применение углерода и кремния;
2. состав, строение, свойства, применение оксидов углерода и оксида кремния;
3. состав, строение, свойства, применение угольной и кремниевой кислоты, их солей.

Уметь:

1. сравнивать по строению и свойствам углерод и кремний, исходя из положения в ПС и строения атома, записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства углерода в молекулярном и окислительно – восстановительном виде;
2. сравнивать строение и свойства оксидов углерода и кремния, указывать причины сходства и отличия;
3. доказывать химические свойства угольной и кремниевой кислот и их солей, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде;
4. решать расчетные задачи на вычисление массы (объема) продукта реакции по указанной массе (объему) исходного вещества, одно из которых содержит примеси.

Тема 5. Общие свойства металлов

Учащиеся должны знать:

1. понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические свойства и способы получения металлов;

2. состав, строение, свойства простых веществ, а также оксидов, оснований, солей металлов главных подгрупп 1-3 групп, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде;
3. определение металлургии, способы промышленного получения металлов, роль русских ученых в развитии металлургии, понятия руды и пустой породы, основные стадии получения металлов.

Уметь:

1. записывать уравнения реакций получения металлов с точки зрения ТЭД и учения об окислительно – восстановительных процессах;
2. характеризовать металл по его положению в ПС и строению атома, химические свойства простого вещества и важнейших его соединений, записывая уравнения реакций в молекулярном и ионном виде;
3. доказывать химические свойства оксидов, оснований и солей металлов главных подгрупп и железа, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах

Учащиеся должны знать:

1. определение органической химии, различия между органическими и неорганическими веществами, особенности строения и свойств органических веществ;
2. основные положения теории А.М.Бутлерова (кратко).

Уметь:

1. записывать структурные формулы органических веществ;
2. определять изомеры, давать им названия.

Тема 7. Углеводороды

Учащиеся должны знать:

1. определение углеводородов, их классификацию;
2. некоторые свойства углеводородов;
3. иметь представление о природных источниках углеводородов.

Уметь:

1. записывать структурные формулы органических веществ;
2. определять изомеры, давать им названия;
3. записывать некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводородов (предельных и непредельных).

Тема 8. Спирты

Учащиеся должны знать:

1. определение одноатомных и многоатомных спиртов;
2. свойства и применение спиртов.

Уметь:

1. записывать структурные формулы спиртов;
2. называть некоторые спирты по систематической номенклатуре.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры

Учащиеся должны знать:

1. определение карбоновых кислот и жиров;
2. свойства и применение карбоновых кислот и жиров.

Уметь:

1. записывать структурные формулы карбоновых кислот и жиров;
2. называть некоторые карбоновые кислоты по систематической номенклатуре.

Тема 10. Углеводы

Учащиеся должны знать:

1. иметь общие понятия о глюкозе и сахарозе как важнейших представителях углеводов;
2. иметь общие понятия о свойствах и применении углеводов.

Уметь:

1. выполнять тренировочные упражнения по теме.

Тема 11. Белки Полимеры

Учащиеся должны знать:

1. иметь общие понятия о белках;
2. иметь общие понятия о полимерах на примере полиэтилена;
3. иметь общие понятия о свойствах и применении белков и полимеров;
4. общее представление о лекарствах и лекарственных препаратах.

Уметь:

1. выполнять тренировочные упражнения по теме.

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Основная литература

Учебно-методический комплекс данной программы:

1. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2009
2. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2009
3. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009
4. Карты – инструкции для практических занятий по химии 8-11 кл. Назарова Т.Г., Лаврова В.Н. 2003г.
5. Химия.Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2009
6. Задачник по химии: 9 класс (для учащихся общеобразовательных учреждений)/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. – М.: Вентана-Граф, 2010
7. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. Химия. Органич. химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. ММК-СД Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 классы
3. ММК-СД Химия 9 кл. Просвещение. Мультимедийное пособие нового образца
4. ММК-СД Химия. 9 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана ЗАО «Образование –Медиа», ОАО «Издательство «Просвещение», 2010

Оборудование и приборы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Коли-чество по факту
1	**I. Печатные пособия** Комплект портретов ученых-химиков	д
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	д
3	Серия инструктивных таблиц по химии	д
4	Серия таблиц по неорганической химии	1
1	**III. Информационно-коммуникативные средства** Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии	4
2	Электронные библиотеки по курсу химии	1
	IV. Технические средства обучения	
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран проекционный	1
	V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование **Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента** **Общего назначения**	
1	Весы электронные	15
2	Нагревательные приборы : - электроплитки лабораторные с закрытой спиралью - спиртовки	 1 15

3	Доска для сушки посуды	2
1	**Демонстрационные** Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	350
3	Столик подъемный	2
4	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	40
5	Штатив металлический ШЛБ	2
7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	350шт
1	**Специализированные приборы и аппараты** Аппарат (прибор) для получения газов (Киппа)	2
2	Озонатор	1
3	Прибор для демонстрации светового эффекта реакций	1
4	Прибор для определения состава воздуха	1
5	Воронка делительная для работы с вредными веществами	2
6	Воронка делительная общего назначения	7
1	**Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии** Весы механические лабораторные	2
2	Весы электронные учебные лабораторные ВУЛ-50 ЭМ	15
3	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	170 + 40
4	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	350
5	Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)	65 + 20
6	Прибор для получения газов	15
7	Комплекты для монтажа химического оборудования МБ	7
8	Цилиндры мерные ПВХ	7 + 2
1	**VI. Модели**	

	Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, поваренной соли	1
	VIII.Натуральные объекты, коллекции	10
	Реактивы (по норме)	**В наличии**
	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг	9 кг 5,5 кг
	Набор № 2 ОС «Кислоты» Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг	 1 кг 0,6 кг
	Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг Натрия гидроксид 0,500 кг	 0,450 кг 0,200 кг 1,400 кг
	Набор № 4 ОС «Оксиды металлов» Алюминия оксид 0,100 кг Бария оксид 0,100 кг Железа (III) оксид 0,050 кг Кальция оксид 0,100 кг Магния оксид 0,100 кг Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг Калия оксид 0,100 кг Цинка оксид 0,100 кг	 0,05 кг 0,150 кг 0,050 кг 0,400 кг 0,125 кг 0,150 кг 0,050 кг 0,200 кг
	Набор № 5 ОС «Металлы» Алюминий (гранулы) 0,100 кг Алюминий (стружка) 0,050 кг	0,200 кг 0,200 кг 0,150 кг

	Железо восстановленное (порошок) 0,050 кг Магний (опилки) 0,050 кг Медь (гранулы, опилки) 0,050 кг Цинк (гранулы) 0,500 кг	0,100 кг 0,075 кг 0,300 кг
	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» Литий 5 ампул Натрий 20 ампул	 20 ампул 25 ампул
	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества» Сера (порошок) 0,050 кг	 0,200 кг
	Набор № 9 ОС «Галогениды» Бария хлорид 0,100 кг Железа (III) хлорид 0,100 кг Калия хлорид 0,050 кг Кальция хлорид 0,100 кг Магния хлорид 0,100 кг Меди (II) хлорид 0,100 кг Натрия хлорид 0,100 кг Цинка хлорид 0,050 кг Калия иодид 0,050 кг Калия бромид 0,050 кг	 0,100 кг 0,050 кг 0,150 кг 0,200 кг 0,200 кг 0,200 кг 0,150 кг 0,150 кг 0,150 кг 0,200 кг
	Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды» Алюминия сульфат 0,100 кг Железа (II) сульфат 0,100 кг Калия сульфат 0,050 кг Кальция сульфат 0,200 кг	 0,450 кг 0,500 кг 0,500 кг 0,050 кг

	Магния сульфат 0,050 кг Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг Натрия сульфид 0,050 кг Натрия сульфат 0,050 кг Цинка сульфат 0,200 кг	0,175 кг 0,200 кг 0,200 кг 0,200 кг 0,100 кг 0,150 кг
	Набор № 11 ОС «Карбонаты» Калия карбонат (поташ) 0,050 кг Меди (II) карбонат основной 0,100 кг Натрия карбонат 0,100 кг Натрия гидрокарбонат 0,100 кг Кальция карбонат 0,200 кг Магния карбонат 0,200 кг	 0,240 кг 0,500 кг 0,350 кг 0,500 кг 0,150 кг 0,150 кг
	Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты» Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг Натрия ортофосфаттрехзамещенный0,100 кг	 0,200 кг 0,100 кг
	Набор № 14 ОС «Соединения марганца» Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг	 0,225 кг
	Набор № 16 ОС «Нитраты» Алюминия нитрат 0,050 кг Калия нитрат 0,050 кг Кальция нитрат 0,050 кг Меди (II) нитрат 0,050 кг Натрия нитрат 0,050 кг Серебра нитрат 0, 020 кг	 0,050 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,350 кг

		0,010 кг
	Набор № 17 ОС «Индикаторы» Лакмоид0,020 кг Метиловый оранжевый 0,020 кг Фенолфталеин 0,020 кг	 0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил

техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5.Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—30 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Лист корректировки рабочей программы

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту