


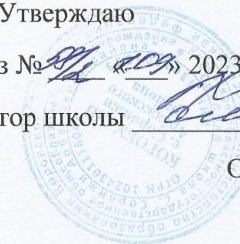
Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с.Сорвижи Арбажского района»

Утверждаю

Приказ № 100 «10.09» 2023 года

Директор школы 

О.П.Чикишева



Рабочая программа
по предмету «Химия» (предметная область естественнонаучные предметы)
для 9 класса на 2023 – 2024 учебный год
(базовый уровень)

Программу разработал
учитель КОГОБУ СШ с.Сорвижи Арбажского района
Новосёлова И.А.

2023

Рабочая программа по предмету «Химия», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации (М.: Просвещение, 2014), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

II. Нормативная база преподавания предмета:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 -20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»
- Закон Кировской области от 14.10.2013 № 320-ЗО «Об образовании в Кировской области»
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.05.2015 « 08-761 «Об изучении предметных областей «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»
- Устав КОГ ОБУ СШ с.Сорвижи Арбажского района

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 9 класс

Выпускник научится:

- 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;
- 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.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.
- 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.
- 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.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

- 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.

Коммуникативные УУД

- 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.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Личностные результаты:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 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).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- 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).
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

IV. Содержание учебного предмета

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:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

- 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».

V. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Классификация химических реакций	5
2	Химические реакции в водных растворах	8
3	Неметаллы. Галогены	5
4	Кислород и сера	6
5	Азот и фосфор	8

6	Углерод и кремний	10
7	Металлы	14
8	Первоначальные представления об органических веществах	10
9	Повторение	2

VI. Календарно – тематическое планирование по курсу «Химия» 9 класс. 68 ч. 2 ч в неделю

№ п, п	Тема урока	Содержание	Деятельность учащихся	Предметные	Метапредметные результаты			Личностные	Сроки изучения
					регулятивные	познавательные	коммуникативные		
Классификация химических реакций 5 часов									
1.	Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	Определяют степени окисления элементов, разбирают ОВП	Определять окислитель и восстановитель ; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливая аналогии	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	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	сентябрь

					конечный результат.		ать и отстаивать свое мнение.		
2.	Тепловые эффекты химических реакций	Классификация химических реакций по различным признакам: поглощению или выделению энергии.	Работают под руководством учителя, решают задачи на тепловой эффект	Умение классифицировать химические реакции по различным признакам;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	Умение определять понятия, создавать обобщения, станавливать аналогии, классифицировать.	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.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
3.	Скорость химических реакций	Понятие о скорости химической реакции. Факторы,	Работают под руководством учителя, наблюдают опыты,	Умение выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать	Умение определять понятия, создавать обобщения	Умение организовывать учебное сотрудничество во и	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на	

		<p>влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.</p>	<p>объясняют зависимость скорости от условий</p>	<p>результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</p>	<p>новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p>	<p>становивать аналогии, классифицировать.</p>	<p>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.</p>	<p>основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
4.	<p>Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на её скорость</p>	<p>Применение изученного материала на практике</p>	<p>Работают самостоятельно, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе</p>	<p>Умение прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками ; работать индивидуально и в группе: находить общее</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной</p>	

				состав;	существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.		решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
5.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	Классификация химических реакций по различным признакам	Слушают объяснение учителя, составляют конспект урока	Умение классифицировать химические реакции по различным признакам;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.	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	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	

					гипотезы, предвосхищать конечный результат.		ть, аргументировать и отстаивать свое мнение.		
Химические реакции в водных растворах 8 часов									
6	Сущность процесса электролитической диссоциации	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.	Работают под руководством учителя, составляют конспект урока	Умение раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация. раскрывать смысл теории электролитической диссоциации.	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.	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.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
7	Диссоциация кислот,	Электролитическая	Учатся составлять	Умение составлять	Умение самостоятельно	Умение определять	Умение организовыва	Готовность и способность	

	оснований, солей	диссоциация кислот, щелочей и солей	уравнения реакций диссоциации веществ	уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации	определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	понятия, создавать обобщения, становившись аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	ть 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.	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
8.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации		Работают под руководством учителя, решают задачи		Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей	Умение определять понятия, создавать обобщения, становившись аналогии, классифицировать, самостоятельно	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору	

					<p>познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p>	<p>выбирать основания и критерии для классификации.</p>	<p>о и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>	<p>и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
9.	<p>Реакции ионного обмена</p>	<p>Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.</p>	<p>Определяют условия протекания реакций ионного обмена до конца, комментируют результаты опытов</p>	<p>Объяснять сущность реакций ионного обмена; составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; определять возможность протекания реакций ионного обмена;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p>	<p>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</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых</p>	

					решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.		учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	познавательных интересов.	
10.	Гидролиз солей	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Наблюдают опыты, объясняют результаты, учатся писать уравнения гидролиза	Умение составлять уравнения реакций, соответствующих их последовательности превращений неорганических веществ различных классов;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	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.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	октябрь

11.	<p>Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов»</p>	<p>Практически применяют и используют изученный материал</p>	<p>Работают самостоятельно, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе</p>	<p>проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p>	<p>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.</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
12.	<p>Обобщение и повторение темы «Классификация химических реакций» «Химические реакции в водных»</p>	<p>Обобщение изученного материала по теме</p>	<p>Работают под руководством учителя. Обобщают материал по теме, готовятся к контрольной работе</p>	<p>Умение составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и</p>	

	растворах»				развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
13.	Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» «Химические реакции в водных растворах»	Применение изученного материала	Работают самостоятельно, выполняют контрольную работу	Умение применять на практике изученный материал	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных	

					результаты, выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.		согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
Неметаллы. Галогены. 5 часов									
14.	Характеристика галогенов	Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления атомов химических элементов;	Работают с периодической системой под руководством учителя	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Умение организовывать учебное сотрудничество во 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	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	

							отстаивать свое мнение.		
15.	Хлор	Галогены: физические и химические свойства. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Работают под руководством учителя, составляют уравнения реакций, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, стравливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	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.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	
16.	Хлороводород, получение и свойства	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	Работают под руководством учителя, составляют уравнения реакций,	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе	Умение определять понятия, создавать обобщения, стравливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	ноябрь

			решают задачи	свойствами неметаллов;	альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	ь аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	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.	науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
17.	Соляная кислота и её соли	Соединения галогенов: хлороводород хлороводородная кислота и ее соли.	Изучают свойства соляной кислоты, составляют уравнения реакций, составляют конспект урока	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками ; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

					необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	классификации.	разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.		
18.	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств	Применение знаний изученной темы	Работают самостоятельно, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе	Умение 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	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Умение организовывать учебное сотрудничество во 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,	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	

				распознавания веществ;			аргументировать и отстаивать свое мнение.		
Кислород и сера 6 часов									
19.	Характеристика кислорода и серы	Сера: физические и химические свойства. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Работают под руководством учителя, характеризуют кислород и серу по ПС, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	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.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	
20.	Свойства и применение	Сера: физические и химические свойства.	Знакомятся со свойствами	Умение характеризовать	Умение самостоятельно	Умение определять	Умение организовывать	Сформированность целостного	

	серы	химические свойства. .	серы, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР	ь взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	понятия, создавать обобщения, станавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	ть 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.	мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	
21.	Сероводород. Сульфиды	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы.	Изучают свойства соединений, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные	Умение определять понятия, создавать обобщения, станавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками ; работать индивидуально	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное	

					способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	выбирать основания и критерии для классификации.	о и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	многообразие современного мира.	
22.	Оксид серы IV. Сернистая кислота	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	Изучают свойства соединений, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	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	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	

					задачей и составлять алгоритм их выполнения.		учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.		
23.	Оксид серы VI. Серная кислота	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	Изучают свойства соединений, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	декабрь
24	Практическая работа 4.	Применение изученного	Работают самостоятельно	Умение проводить	Умение самостоятельно	Умение устанавливая	Умение осознанно	Сформированность целостного	

	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	материала на практике	, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе	опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый.	планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.	ть причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	
--	---	-----------------------	---	--	--	--	--	---	--

Азот и фосфор 8 часов

25.	Характеристики азота и фосфора. Физические и химические свойства азота и фосфора.	Азот: физические и химические свойства.	Изучают свойства соединений, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.	
-----	---	---	---	---	--	---	---	--	--

					способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	(индуктивно е, дедуктивное , по аналогии) и делать выводы.	потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
26.	Аммиак	Аммиак.	Изучают свойства соединений, записывают уравнения реакций, разбирают в свете ОВР, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивно е, дедуктивное , по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологическ		

							ой контекстной речью.		
27.	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств	Применение изученного материала на практике	Работают самостоятельно, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе	Умение проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.	
28.	Соли аммония	Соли аммония	Работают под руководством учителя, записывают реакции, характеризующие свойства	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,	

			веществ	неметаллов;	деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	культуре, языку, вере, гражданской позиции.	
29.	Азотная кислота	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.	Работают под руководством учителя, записывают реакции, характеризующие свойства веществ в молекулярном и ионном виде	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.	

					свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	выводы.	владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
30.	Соли азотной кислоты	Азотная кислота и ее соли.	Знакомятся с темой под руководством учителя, записывают схему разложения солей и уравнения реакции	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.	
31	Фосфор	Фосфор: физические и	Работают под руководством	Умение характеризовать	Умение соотносить свои	Умение устанавлива	Умение осознанно	Осознанное, уважительное и	январь

		химические свойства.	учителя, составляют уравнения, разбирают ОВР	ь взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	ть причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
32.	Оксид фосфора V. Фосфорная кислота и её соли.	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.	Работают под руководством учителя, составляют уравнения реакции, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивно	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

					в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	е, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
Углерод и кремний 10 часов									
33.	Характеристики углерода и кремния. Аллотропия углерода	Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.	Работают под руководством учителя, составляют уравнения, разбирают ОВР	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной монологической	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,	

							ой контекстной речью.	процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	
34.	Химические свойства углерода. Адсорбция	Углерод: химические свойства. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе	Работают под руководством учителя, дают понятия, наблюдают за опытом. записывают уравнения реакций.	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	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).	
35	Оксид углерода II. Угарный газ	Соединения углерода: оксиды	Характеризуют свойства угарного газа,	Умение характеризовать взаимосвязь	Умение соотносить свои действия с	Умение устанавливать	Умение осознанно использовать	Готовность и способность вести диалог с другими	

		углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.	решают задачи.	между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	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).
36	Оксид углерода IV. Углекислый газ	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.	Характеризуют свойства углекислого газа, решают задачи	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и	Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию

					способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	(индуктивно е, дедуктивное , по аналогии) и делать выводы.	потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	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).	
37.	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе	Знакомятся с темой под руководством учителя, составляют конспект урока	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивно е, дедуктивное , по аналогии) и делать выводы.	Формирование и развитие компетентности в области использования информационных технологий (далее – ИКТ).	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	

					ситуацией.			конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	
38	Практическая работа 6. Получение оксида углерода IV и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	Применение изученного материала на практике	Работают самостоятельно, проводят опыты, составляют отчет о проделанной работе	Умение проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.	февраль
39.	Кремний. Оксид кремния IV/	Кремний и его соединения	Знакомятся с темой урока под руководством учителя	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами	Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить	Формирование и развитие компетентности в области использования информацион	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.	

				неметаллов;	критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности.	логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	но-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).		
40	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	Кремний и его соединения	Знакомятся с темой под руководством учителя, записывают уравнения реакций	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Формирование и развитие компетентности в области использования информационных технологий (далее – ИКТ).	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.	
41	Обобщение и повторение темы Неметаллы	Обобщение изученного материала по теме	Работают под руководством учителя. Обобщают материал по	Умение объективно оценивать информацию о веществах и	Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии	Умение устанавливать причинно-следственные	Умение осознанно использовать речевые средства в	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в	

			теме, готовятся к контрольной работе	химических процессах;	планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности.	е связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	группах и сообществах.	
42.	Контрольная работа по теме Неметаллы	Применение изученного материала	Работают самостоятельно, выполняют контрольную работу	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.	
Металлы 14 часов									
43.	Характеристика металлов	Положение металлов в	Дают характеристику	Умение характеризовать	Определять совместно с	Умение устанавливать	Умение осознанно	Сформированность ценности здорового	

		<p>периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Общие физические свойства металлов</p>	<p>металлов по периодической системе, характеризуют свойства</p>	<p>ь взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p>	<p>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.</p>	<p>ть причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p>	<p>использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.</p>	<p>и безопасного образа жизни.</p>
44.	<p>Нахождение металлов в природе и общие способы получения</p>	<p>Металлы в природе и общие способы их получения.</p>	<p>Рассматривают материал под руководством учителя, дают понятия способов получения металлов</p>	<p>Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p>	<p>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.</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p>	<p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.</p>	<p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>

45.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Характеризуют свойства металлов исходя из положения в системе, пишут уравнения, руководствуясь электрохимическим рядом напряжений	Умение характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
46	Сплавы	Сплавы.	Дают понятие сплавы, знакомятся с видами сплавов, работают с коллекцией	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	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	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	март

					деятельности.	выводы.			
47	Щелочные металлы	Щелочные металлы и их соединения.	Знакомятся со щелочными металлами, дают характеристику строения, прогнозируют свойства, записывают уравнения реакций	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
48	Магний. Щелочноземельные металлы	Щелочноземельные металлы и их соединения.	Знакомятся со щелочноземельными металлами, дают характеристику строения, прогнозируют свойства, записывают уравнения реакций	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

					результатов и оценки своей деятельности.	анalogии) и делать выводы.	своей деятельности.		
49.	Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды	Соединения металлов	Знакомятся с соединениями кальция, отмечают роль их в природе как строительных материалов, составляют конспект урока	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	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.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
50.	Алюминий	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Дают характеристику алюминию исходя из положения в системе, записывают уравнения реакций, характеризуют их в свете ОВР	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

					анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	планирования и регуляции своей деятельности.		
51.	Важнейшие соединения алюминия	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Знакомятся с соединениями алюминия, записывают уравнения, объясняют суть химических процессов	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
52.	Железо	Железо.	Дают характеристику железа исходя из положения в системе, записывают уравнения реакций,	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения:	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

			характеризуют их в свете ОВР		определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.		
53.	Соединения железа	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).	Знакомятся с соединениями железа, записывают уравнения, объясняют суть химических процессов	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
54.	Практическая работа 7.	Применение изученного	Работают самостоятельно	Умение выдвигать и	Умение оценивать	Умение устанавливая	Умение осознанно	Сформированность ценности здорового	апрель

	Решение экспериментальных по теме «металлы»	материала на практике	, проводят опыты, составляют отчёт о проделанной работе	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;	правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	ть причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	и безопасного образа жизни.
55.	Обобщение и повторение по теме «Металлы»	Обобщение изученного материала по теме	Работают под руководством учителя. Обобщают материал по теме, готовятся к контрольной работе	Умение характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

					применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	анalogии) и делать выводы.	своей деятельности.		
56.	Контрольная работа по теме «Металлы»	Применение изученного материала	Работают самостоятельно, выполняют контрольную работу	Умение характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
Первоначальные представления об органических соединениях 10 часов									
57	Органическая химия	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Дают понятия органическая химия и вещества, сравнивают органические и неорганические вещества,	Умение называть органические вещества по их формуле	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически	

			составляют конспект урока		критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	е, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	
58	Предельные углеводороды	Углеводороды: метан, этан, этилен. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических	Знакомятся с Алканами под руководством учителя, называют алканы, решают задачи	Называть органические вещества по их формуле: метан, этан. определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом,	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях	

		элементов.		металлами, основаниями, галогенами.	применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	анalogии) и делать выводы.	своей деятельности.	(готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому Отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
59	Непредельные углеводороды	Углеводороды: этилен	Знакомятся с материалом под руководством учителя, составляют конспект по теме урока	Называть органические вещества по их формуле: этилен. определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	
60	Полимеры	Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.	Знакомятся с материалом под руководством учителя, составляют конспект по теме урока	Называть органические вещества по их формуле; определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	

61.	Производные углеводов. Спирты	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин)	Знакомятся с материалом под руководством учителя, составляют конспект по теме урока	Называть органические вещества по их формуле: метанол, этанол, глицерин. Умение определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	
62.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты (уксусная	Знакомятся с материалом под руководством учителя, составляют	Называть органические вещества по их формуле: уксусная кислота,	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления	Умение устанавливать причинно-следственные связи,	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню	май

		кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	конспект по теме урока	аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;	осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	
63.	Углеводы	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Знакомятся с материалом под руководством учителя, составляют конспект по теме урока	Называть органические вещества по их формуле; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивно	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической	

				человека;		е, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	для планирования и регуляции своей деятельности.	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).	
64.	Аминокислоты. Белки	Биологически важные вещества: жиры, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Изучают аминокислоты и белки с использованием знаний биологии, составляют конспект по теме	Называть органические вещества по их формуле: аминокислотная к создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	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	

				лекарств, средств бытовой химии и др.				м трудом, к художественно-эстетическому Отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
65	Обобщение и повторение темы «Органические соединения»	Обобщение изученного материала по теме	Работают под руководством учителя. Обобщают материал по теме, готовятся к контрольной работе	Умение грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
66.	Контрольная работа по теме «Органические соединения»	Применение изученного материала	Работают самостоятельно, выполняют контрольную работу	Умение работать самостоятельно	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

					учебной и познавательной деятельности.	рассуждени е, умозаключе ние (индуктивно е, дедуктивное , по анalogии) и делать выводы.	и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.		
Повторение 2 часа									
67	Решение задач за курс 9 класса	Применение на практике изученных способов решения задач	Решают задачи на избыток и недостаток, практический и теоретический выход, на примеси	Умение критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение устанавлива ть причинно- следственны е связи, строить логическое рассуждени е, умозаключе ние (индуктивно е, дедуктивное , по анalogии) и делать выводы.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникаци и для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
68	Решение задач за курс 9 класса	Применение на практике изученных способов решения задач	Решают задачи на избыток и недостаток, практический и теоретический выход, на примеси	Умение осознавать значение теоретических знаний по химии для практической	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного	Умение устанавлива ть причинно- следственны е связи, строить	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

				деятельности человека;	выбора в учебной и познавательной деятельности.	логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное по аналогии) и делать выводы.	коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности.		
--	--	--	--	------------------------	---	---	---	--	--

VI. Учебно – методическое обеспечение

- Г.Е.Рудзитис Ф.Г.Фельдман Химия 9 класс М.»Просвещение»2019
- / <http://school-collection.edu.ru/>
- / <http://fcior.edu.ru/>
- <https://interneturok.ru/>
- / <https://infourok.ru/videouroki>
- / https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-biologiya_umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-kontsentrasnaya-5-/?PAGEN_1=2