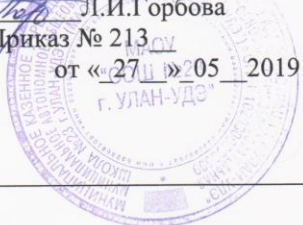


Администрация г. Улан-Удэ Комитет по образованию
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 23 г. Улан-Удэ»

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Ю.Н. Бишадаева</i> Ю.Н. Бишадаева «24»__05__2019 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР <i>Т.К. Байковой</i> Т.К. Байковой «24»__05__2019 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>Л.И. Горбова</i> Л.И. Горбова Приказ № 213 от «27»__05__2019 г. </p>
---	---	--

Рабочая программа

Химия
предмет

9
класс

на_ 2019/2020_учебный год

Составитель: учитель биологии,
географии, химии
Андреева Н.Н.

Улан – Удэ
2019 г.

Пояснительная записка

Цели и задачи:	<p><i>Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;-овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;-развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;-воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; - применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. <p><i>Задачи обучения:</i></p> <p>Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.</p> <p>Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.</p> <p>Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.</p>
Роль и место учебного предмета	<p>В настоящее время к числу важных вопросов образования относится проблема обучения химии. Химия является междисциплинарной наукой и играет ключевую роль среди естественных наук. Она дает фундаментальные знания, необходимые для прикладных наук, таких как астрономия, материаловедение, химическая технология, медицина и фармакология. Курс химии в школе в настоящее время находится в связи с другими дисциплинами (физикой, математикой, биологией, геологией, экологией).</p> <p>Особое место данного курса обусловлено необходимостью формирования целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности, приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. Преподавание химии развивается в направлении все большего соответствия учебной дисциплины химической науке – ее системе и</p>

характеру проявляемой научной деятельности. В связи этим в химическом образовании значительно повышается статус предмета «Химия».

Актуальность уроков химии проявляется на двух уровнях:

-Очевидном — полученные знания необходимы для поступления в высшее учебное заведение.

-Бытовом — информация, полученная из школьного курса химии, поможет быть компетентным в ряде жизненных ситуаций.

Химия является довольно сложной дисциплиной, требующей от ребенка таких навыков, как умение концентрироваться, аналитически мыслить, целостно воспринимать изучаемое явление, самостоятельно делать выводы, брать на себя ответственность за безопасность окружающих.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении *личностного развития*:

-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

-формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

-формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

-формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

-формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

-умение планировать пути достижения целей на основе

самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

-умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

-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;

-формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

-умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

-умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

-умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

-формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

-осознание объективной значимости основ химической науки как

области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

-овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

-формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

-приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

-умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

-овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

-создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

-формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения химии в 9 классе ученик должен

Знать/понимать:

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

Уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и

	<p>свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена; • составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций; • обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; • распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы; • вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; <p><i>Использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • безопасного обращения с веществами и материалами; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; • критической оценки информации о веществах, используемых в быту; • приготовления растворов заданной концентрации.
Количество часов, отводимых на изучение данного курса	Рабочая программа рассчитана на 68 часов (+2 ч. Резерв) в 9 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю. из них: для проведения контрольных - 4 часов, практических работ - 6 часов.
Формы контроля знаний и умений обучающихся и их количество	Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Контрольных работ - 4 часов, практических работ - 6 часов.
Учебно-методические материалы, использованные при составлении и реализации программы	-В.В.Сорокин, Э.Г.Злотников. Тесты по химии: М., Просвещение, 2006 -Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с. -Р.И.Халиуллин. Дидактические материалы по неорганической химии. 8-9 классы / Казань «Магариф», 2004. -Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2008, 2009.-191с.
Национально-региональный компонент	Национально региональный компонент представлен изучением полезных ископаемых, природных ресурсов, химических производств Республики Бурятия..
Технология обучения, механизм формирования ключевых компетенций обучающихся	Программа учебного предмета «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом. Используются технологии интерактивные, здоровьесберегающие, личностно – ориентированные.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Электролитическая диссоциация (13 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. *Гидролиз солей.*

Демонстрации. *Испытание веществ на электронную проводимость Движение ионов в электрическом поле.*

Лабораторные опыты. *Реакции обмена между растворами электролитов.*

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 ч)

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

Демонстрации: Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных соединений серы.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфат – ионов, сульфит-ионов и сульфид – ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступающих или получающихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы. Получение аммиака и изучение его свойств. Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллическая решетка угля и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат – и силикат – ион.

Практическая работа. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства

алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (2) и (3) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1а – 3а групп периодической системы химических элементов». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды (4 ч)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства.

Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах.

Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение метана и обнаружение продуктов горения. Горение этилена и обнаружение продуктов горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2 ч)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (2ч)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. . Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы (1 ч)

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры (1 ч)

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Календарно – тематическое планирование

№	Список разделов и тем уроков	Количес	Дата
---	------------------------------	---------	------

уро ка		тво часов	проведения
	Повторение курса 8 класса	5 ч	
1.	ПЗ и ПС Д.И.Менделеева в свете строения атома	1	
2	Химическая связь. Строение вещества. Кристаллические решетки	1	
3	Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.	1	
4	Основные классы неорганических соединений, основания, соли.	1	
5	Контрольная работа №1	1	
	Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 часов)		
6	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью	1	
7	Диссоциация кислот, щелочей, солей	1	
8	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	1	
9	Реакции ионного обмена	1	
10	Основные положения теории электролитической диссоциации. Упражнения в написании полных и сокращенных ионных уравнений	1	
11	Химические свойства кислот и щелочей в свете ТЭД	1	
12	Расчеты по уравнениям химических реакции если одно из реагирующих веществ дано в избытке	1	
13	Окислительно-восстановительные реакции	1	
14	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД»	1	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме. Контрольная работа	1	
16	Тема 2. Кислород и сера (9 часов)		
17	<i>Анализ результатов контрольной работы.</i> Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. УИНЗ	1	
18	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. УИНЗ	1	
19	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. КУ	1	
20	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. КУ	1	
21	Окислительные свойства серной кислоты. УИНЗ	1	
22	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» УЗЗ	1	
23	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. УИНЗ	1	
24	Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ. КУ	1	
25	Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера» УКЗ	1	
	Тема 3. Азот и фосфор (10 часов)		
26	<i>Анализ результатов контрольной работы.</i> Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. УИНЗ	1	
27	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. УИНЗ	1	
28	Соли аммония КУ	1	
29	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Получение	1	

	аммиака и изучение его свойств» УЗЗ		
30	Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота и ее соли. УИНЗ	1	
31	Окислительные свойства азотной кислоты. УИНЗ	1	
32	Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. КУ	1	
33	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. КУ	1	
34	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Определение минеральных удобрений». УЗЗ	1	
35	Контрольная работа № 3 по теме «Азот и фосфор» УКЗ	1	
	Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)		
36	Анализ результатов контрольной работы. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. УИНЗ	1	
37	Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. КУ	1	
38	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. КУ	1	
39	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». УЗЗ	1	
40	Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. УИНЗ	1	
41	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Углерод и кремний» УЗЗ	1	
42	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Углерод и кремний» УЗЗ	1	
	Тема 5. Общие свойства металлов (14 часов)	1	
43	Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. УИНЗ		
44	Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов УИНЗ	1	
45	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. КУ	1	
46	Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. УИНЗ	1	
47	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. УИНЗ	1	
48	Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. УИНЗ	1	
49	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. КУ	1	
50	Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. УИНЗ	1	
51	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) КУ	1	
52	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1а – 3а групп периодической системы химических элементов»» УЗЗ	1	
53	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»»	1	

	УЗЗ		
54	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. КУ	1	
55	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Общие свойства металлов» УЗЗ	1	
56	Контрольная работа №4 по теме «Общие свойства металлов». УКЗ	1	
	Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. (2 часа)	1	
57	Анализ результатов контрольной работы. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. УИНЗ	1	
58	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. УИНЗ	1	
	Тема 7. Углеводороды (4 часа.)		
59	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. УИНЗ	1	
60	Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. КУ	1	
61	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах. КУ	1	
62	Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. КУ	1	
	Тема 8. Спирты (2 часа)		
63	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. УИНЗ	1	
64	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. КУ	1	
	Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры. (2 часа)		
65	Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. УИНЗ Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.	1	
66	Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. УИНЗ	1	
	Тема 10. Углеводы (1 час)		
67	Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. УИНЗ	1	
	ТЕМА 11. Белки. Полимеры (1 час)	1	
68	Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. КУ		
	Повторение 2час		
69	Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. КУ	1	
70	Итоговый урок.	1	

Учебно – методическая литература

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9 класс. М.: Просвещение;
2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель;
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе. М.: Просвещение;
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.
5. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по неорганической химии – М.: Просвещение;
6. Павлова Н.С. Химия. 9 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа;
7. Зайцев О.С. Разноуровневые задания по курсу химии для 91. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. М.: Просвещение;
2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель;
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. М.: Просвещение;
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.
5. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по неорганической химии – М.: Просвещение;
6. Павлова Н.С. Химия. 8 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа;
7. Зайцев О.С. Разноуровневые задания по курсу химии для 8 класса (Тесты и проверочные задания). – Москва;

Для учащихся:

1. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия ЕГЭ);
2. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
3. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
4. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку.
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека приложения к программе.
8. www.elementy.ru
9. www.fcior.edu.ru
10. www.xumuk.ru
класса (Тесты и проверочные задания). – Москва;

Для учащихся:

1. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия ЕГЭ);
2. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
3. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
4. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку.
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека приложения к программе.
8. www.elementy.ru
9. www.fcior.edu.ru
10. www.xumuk.ru

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575826

Владелец ГОРБОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА

Действителен с 26.03.2021 по 26.03.2022