

***Пояснительная записка.***

*Рабочая программа по химии построена на основе:*

*1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;*

*2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);*

*3. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;*

*4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;*

*5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г);*

*6. Учебного плана МБОУ «OOШ№ 2 ст. Кардоникской» на 2022-2023учебный год.*

*За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2018 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана для 8-9 классов).*

*На изучение курса химии в 9 классе отводится 68 часа в год (2 часа в неделю)*

*Изучение химии в основной школе направлено: на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.*

*Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:*

*# правильному использованию химической терминологии и символики;*

* + *развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;*
	+ *развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения*

***СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА***

*Раздел 1.* ***Многообразие химических реакций*** *Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.*

*Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.*

*Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.*

*Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.*

*Раздел 2.* ***Многообразие веществ***

*Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение*

* *природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.*

*Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.*

 *Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие на основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.*

*Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.*

*Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.*

*Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.*

*Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.*

*Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.*

*Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.*

*Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.*

*Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.*

*Раздел 3.* ***Краткий обзор важнейших органических веществ***

*Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.*

*Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.*

*Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.*

*Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.*

*Свойства ацетилена. Применение ацетилена.*

*Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.*

*Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.*

***РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ***

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

1. *воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;*
2. *формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;*
3. *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 учётом устойчивых познавательных интересов;*
4. *формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;*
5. *формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей*
6. *формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работ с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;*
	1. *формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;*
	2. *развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами 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:*

* 1. *овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;*
	2. *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;*
	3. *умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;*
	4. *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;*
	5. *формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;*

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

* 1. *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;*
	2. *умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;*
	3. *умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;*
	4. *умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;*
	5. *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 определённой сложности;*
	6. *умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.*

***Предметными*** *результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:*

* 1. *формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;*
	2. *осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;*
	3. *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;*
	4. *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;*
	5. *приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;*
	6. *умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;*
	7. *овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);*
	8. *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;*
	9. *формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.*

***Работа с детьми с ограниченными возможностями здоровья***

*Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья – одна из актуальных проблем современного образования. У большинства учеников с ОВЗ отмечается недостаточный уровень познавательной активности, незрелость мотивации к учебной деятельности, сниженный уровень работоспособности и самостоятельности. При подборе содержания занятий для учащихся с ОВЗ необходимо учитывать, принцип доступности. Все занятия должны иметь гибкую структуру, разработанную с учетом возрастных особенностей детей и степени выраженности дефекта. Формы работы определяются целями занятий, для которых характерно сочетание как традиционных приемов и методов, так и инновационных технологий.*

*Для активизации деятельности учащихся с ОВЗ можно использовать следующие активные* ***приёмы*** *обучения:*

***Наглядные опоры в обучении: алгоритмы, схемы, шаблоны, рисунки.***

***Использование сигнальных карточек при выполнении заданий.***

***Поэтапное формирование умственных действий.***

***Выделение существенных признаков изучаемых явлений***

***(****умение анализировать, выделять главное в материале****).***

***Деление крупного материала на мелкие, связанные между собой части.***

***Создание доброжелательной атмосферы на уроке.***

***Авансирование успеха.***

***Использование сюрпризных моментов.***

***Карточки*** *могут использоваться при изучении любой темы с целью проверки знаний учащихся, выявления пробелов в пройденном материале. Удобство и эффективность их заключаются в том, что сразу видна работа каждого ребёнка.*

***Связь предметного содержания с жизнью.***

***Привлечение дополнительных ресурсов*** *(специальная индивидуальная помощь, оборудование, другие вспомогательные средства).*

***Узелки на память*** *(составление, запись и вывешивание на доску основных моментов изучения темы, выводов, которые нужно запомнить). Данный приём можно использовать в конце изучения темы – для закрепления, подведения итогов; в ходе изучения материала – для оказания помощи при выполнении заданий.*

***Регулярная смена видов деятельности и форм работы на уроке.***

***Использование картинного материала для смены вида деятельности*** *в*

*ходе занятия, развития зрительного восприятия, внимания и памяти, активизации словарного запаса, развития связной речи.*

***Использование вставок на доску*** *(буквы, слова) при выполнении задания, разгадывания кроссворда. Детям очень нравится соревновательный момент в ходе выполнения данного вида задания, чтобы прикрепить свою карточку на доску, им нужно правильно ответить на вопрос, или выполнить предложенное задание лучше других.*

***Восприятие материала на определённом этапе занятия с закрытыми глазами*** *используется для развития слухового восприятия, внимания и памяти; переключения эмоционального состояния детей в ходе занятия; для настроя детей на занятие после активной деятельности (после занятий физкультурой, подвижных игр), после выполнения задания повышенной трудности.*

*Наиболее приемлемыми* ***методами*** *в практической работе учителя с учащимися, имеющими ОВЗ, считаются* ***объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля. Активный метод рефлексии****, необходимый в процессе коррекционно-развивающего занятия и на завершающем этапе всего занятия. Психика человека больше всего активно меняется и трансформируется в процессе деятельности. Педагогический процесс непрерывно обогащается новыми технологиями. Для достижения наилучшего результата, в работе с детьми с ОВЗ в своей работе мы используем* ***традиционные технологии*** *как:* ***индивидуальный и дифференцированный подход; игровая технология; информационно-коммуникационная; здоровьесберегающая; информационно-компьютерные технологии.*** *В результате применения данных видов технологий в процессе обучения у детей с ОВЗ возрастает самооценка, происходит коррекция психических процессов, развиваются умения и навыки, которые способствуют в дальнейшем социальной адаптации.*

***РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ***

*В мировой психолого-педагогической науке существуют различные концептуальные модели одаренности. Одной из наиболее популярных теоретических моделей одаренности является концепция, разработанная американским исследователем Дж. Рензулли. Он считает, что одаренность есть сочетание трех основных характеристик:*

*Интеллектуальных способностей (превышающих средний уровень);*

*Креативности (творческие способности – способности человека принимать творческие решения, принимать и создавать принципиально новые идеи);*

*Настойчивости (мотивация, ориентированная на задачу)*

*Кроме того, он выделил знания (эрудицию) и благоприятную окружающую среду. Фактически, он предлагает относить к категории одаренных тех детей, которые проявили высокие показатели хотя бы по одной из этих характеристик. В своих работах автор заменяет термин «одаренность» - «потенциал».*

*Одаренные дети имеют ряд особенностей: любознательны, настойчивы в поиске ответов, часто задают глубокие вопросы, склонны к размышлениям, отличаются хорошей памятью. Их отличает исключительная успешность обучения. Эта черта связана с высокой скоростью переработки и усвоения информации. Но одновременно с этим такие дети могут быстро утрачивать интерес к ежедневным кропотливым занятиям. Им важны принципиальные вещи, широкий охват материала. Работать с такими детьми интересно и трудно; во внеурочное время, в классе, на уроке они требуют особого подхода, особой системы обучения.*

*Система работы с одаренными детьми включает в себя следующие* ***компоненты:***

***Выявления способных детей;***

***Развитие творческих способностей на уроках;***

***Развитие способностей во внеурочной деятельности;***

***Создание условий для всестороннего развития одаренных детей***

***Методы работы:***

 *собеседование; тестирование; анализ литературных источников; творческие работы; проективный метод; метод прогнозирования; метод исследования проблемы;*

***Формы работы:***

 *урочная форма обучения с использованием системы заданий повышенной*

*сложности; кружковая работа; организация индивидуальных групповых занятий;*

*свободное самообразование; проведение предметных недель; научно-практические конференции; олимпиады; интеллектуальный марафон.*

***Система оценивания в предмете химия:***

***1.Оценка устного ответа.***

***Отметка «5»:***

*- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;*

*- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;*

*- ответ самостоятельный.*

***Отметка «4»;***

*- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;*

*- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.*

***Отметка «З»:***

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

***Отметка «2»:***

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

***2. Оценка экспериментальных умений****. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.*

***Отметка «5»:***

*- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;*

*- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;*

*- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).*

***Отметка «4»:***

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

 ***Отметка «3»:***

*- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.*

***Отметка «2»:***

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

*- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.*

***3. Оценка умений решать расчетные задачи.***

 ***Отметка «5»:***

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

 ***Отметка «4»:***

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

***Отметка «3»:***

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

***Отметка «2»:***

*- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.*

*- отсутствие ответа на задание.*

***4. Оценка письменных контрольных работ.***

 ***Отметка «5»:***

*- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.*

***Отметка «4»:***

*- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.*

***Отметка «3»:***

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

 ***Отметка «2»:***

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

*- работа не выполнена.*

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

***5. Оценка тестовых работ****.*

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

*При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов*

*• нет ошибок —* ***оценка «5»;***

*• одна ошибка -* ***оценка «4»;***

*• две ошибки —* ***оценка «З»;***

*• три ошибки —* ***оценка «2».***

*Для теста из 30 вопросов:*

*• 25—З0 правильных ответов* ***— оценка «5»;***

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

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

*• меньше 12 правильных ответов —* ***оценка «2».***

***6. Оценка проекта****.*

*Проект оценивается по следующим критериям:*

*• соблюдение требований к его оформлению;*

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

*• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;*

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

***Тематика исследовательских и проектных работ:***

*1. Экспертиза продуктов питания по упаковке.*

*2. Определение качества воды.*

*3. Кислотность атмосферных осадков.*

*4. Качественное определение витамина А в овощах.*

*5. Качественное определение витамина С в овощах.*

*6. Выращивание кристаллогидратов.*

*7. Поиск наиболее эффективных методов защиты металлов от коррозии*

***ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№№*** | ***Тема урока*** | ***Тип урока*** | ***Содержательное наполнение******(основные понятия)*** | ***Формируемые******универсальные******учебные******действия*** | ***Оснащенность урока******(оборудование)*** | ***Домашнее задание*** | ***ДАТА*** |
| ***Применение ТСО*** | ***Применучебно-наглядных пособий*** |  ***по плану*** |  ***факт*** |
| *1* | *Электролиты и неэлектролиты. Электролити­ческая диссоциация веществ в водных растворах.* *Правила ТБ в кабинете химии.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода* | ***знать****: определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации* ***уметь****: объяснять механизм электролитической диссоциации веществ*  | *Презентация «Электролитическая диссоциация веществ»* |  | *§1, упр. 5,6, с. 13* | *2.09* |  |
| *2* | *Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.* | *Комбинированный*  | *Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония* | ***знать****: определение «кислота», «основание», «соль» в свете ТЭД,* ***уметь****: записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей* |  | *Таблицы «Электропроводность растворов», «Схе* | *§ 2, табл.1, с.11, упр. 7,8* | *5.09* |  |
| *3* | *Слабые и сильные электролиты. Степень дис­социации.* | *Комбинированный*  | *Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.* | ***знать:*** *что свойства растворов электролитов определяются содержанием в растворе определенных ионов* ***уметь:*** *определять в водных растворах наличие катионов и анионов* | *Презентация «Электролиты. ЭД»* |  | *§ 3, задача 2, с.13* | *9.09* |  |
| *4* | *Реакции ионного обмена.****Лабораторный опыт*** *Реакции обмена между раство­рами электролитов.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. Обратимые и необратимые химические реакции.* | ***знать:*** *определение реакции ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца* ***уметь****: лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена* | *Презентация «Реакции ионного обмена»* |  | *§4, с.17, упр. 1-2, с. 22* | *12.09* |  |
| *5* | *Реакции ионного обмена.* | *Комбинированный*  | *Отработка алгоритма составления уравнений ионных реакций* | ***знать:*** *основные приемы решения задач данного типа* ***уметь****: выполнять расчеты по формулам* |  |  | *§§3,4, упр. 3-4.* | *16.09* |  |
| *6* | *Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.* | *Урок усвоен. новых знаний* | *ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление* | ***знать:*** *определение ОВР, окислитель ,восстановите* ***уметь:*** *определять ОВР, составлять схему электронного баланса* | *Презентация «ОВР»* |  | *§5, упр.6, 7* | *19.09* |  |
| *7* | *Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.* | *Комбинированный*  | *Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР* | ***знать:*** *определение ОВР, окислитель, восстановитель* ***уметь:*** *определять ОВР , составлять схему электронного баланса* | *Презентация «ОВР»* |  | *§ 5, упр. 8* | *23.09* |  |
| *8* | *Гидролиз солей.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с разложением соединения* | ***знат****ь: определение гидролиза солей* ***уметь:*** *записывать уравнения реакции гидролиза полного и сокращенного уравнения*  | *Презентация «Гидролиз солей»* |  | *§§6, упр. 9* | *26.09* |  |
| *9* | ***Практическая работа №1.*** *Решение экспери­ментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».* | *Урок-практикум* | *Использование качественных реакций для распознавания ионов* | ***знать****: правила работы в химическом кабинете* ***уметь****: самостоятельно записывать уравнения гидролиза, делать выводы* |  | *Правила ТБ при работе с растворами.* |  | *30.09* |  |
| *10* | ***Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».*** | *Урок контроля* |  |  |  |  |  | *3.10* |  |
| *11* | *Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.* | *Урок усвоен. новых знаний* | *Аллотропия .Озон – как простое соединение* | ***знать****: положение кислорода в ПСХЭ, физические и химические свойства, применение* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам, составлять уравнения реакций* | *Презентация «Простые вещества - неметаллы»* |  | *§ 7-8*  | *7.10* |  |
| *12* | *Сера. Аллотропия серы. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение.* | *Комбинированный*  | *Аллотропные модификации (ромбическая, моноклинная). Флотация.* | ***знать****: положение серы в ПСХЭ, физические и химические свойства, применение* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам, доказывать химические свойства серы, составлять уравнения реакций* | *Презентация «Сера»* |  | *§ 9-10, упр. 3-6, (с. 31)* | *10.10* |  |
| *13* | *Сероводородная кислота и ее соли.* ***Лабораторный опыт*** *Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. (л/о №5, с.43)* | *Урок усвоения новых знаний* | *Сульфиды, гидросульфиды. Сероводород.*  | ***знать****: определение сульфидов, основные свойства сероводорода и сульфидов* ***уметь****: записывать уравнения реакций с участием сероводорода, сульфидов* |  | *Хим. реактивы для опыта* | *§ 11, упр. 1-2* | *14.10* |  |
| *14* | *Оксид серы .Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.* ***Лабораторный опыт*** *Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. (л/о №5, с.43)* | *Комбинированный*  | *Сернистый газ.* *Сульфиты и гидросульфиты.* | ***знать:*** *определение сульфитов, основные свойства сернистого газа и сульфитов* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций с участием сернистого газа, сульфитов* |  | *Хим. реактивы для опыта* | *§ 12, с.34, задача2* | *17.10* |  |
| *15* | *Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.* ***Лабораторный опыт*** *Распознавание сульфат - ионов в растворе. (л/о №6, с.43).* | *Комбинированный*  | *Сульфаты. Гидросульфаты* | ***знать:*** *серной кислоты, основные их свойства* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций с участием) и серной кислоты* |  | *Комплект транспарантов «Сера и её соединения* | *§ 13, упр.2 (с. 34)* | *21.10* |  |
| *16* | *Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.* | *Урок усвоен. новых знаний* | *Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие конц. серной кислоты с металлами.* | ***знать:*** *серной кислоты, основные их свойства* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций с участием) и серной кислоты* |  |  | *§ 13, упр. 1, 4 (с. 38)* | *24.10* |  |
| *17* | ***Практическая работа №2.*** *Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера».* | *Урок-практикум* | *ТБ во время выполнения практической работы* | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *выполнять экспериментальные задачи по определению веществ* |  | *Набор реактивов согласно инструкции учебника*  |  | *28.10* |  |
| *18* | *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Скорость хим. реакции. Катализатор. Ингибитор. Химическое равновесие* | ***знать:*** *определение скорости химической реакции, зависимость скорости от различных условий* ***уметь:*** *объяснять влияние различных условий на скорость химической реакции, решать задачи* | *Презентация «Скорость химической реакции»* |  | *§ 14* | *11.11* |  |
| *19* | *Вычисления по химическим уравнениям реак­ций m, v или Vпо известной m, v или Vодного из вступивших или получаю­щихся в реакции веществ* | *Комбинированный*  | *Умение решать расчетные задачи* | ***знать:*** *расчетные формулы* ***уметь:*** *вычислять m или V продукта реакции по известнойm или V исходного вещества, содержащего примеси*  |  |  | *c.42 упр.4* | *14.11* |  |
| *20* | *Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства, получение и применение.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Нитриды. Фосфиды.* |  ***знать****: положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов, свойства, применение* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам* |  | *ПСХЭ* | *§ 15, 16*  | *18.11* |  |
| *21* | *Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.* | *Комбинированный*  | *Ион аммония, донорно-акцепторный механизм.* | ***знать:*** *строение молекулы аммиака, физические и химические свойства* ***уметь:*** *записыв. уравн. реакций аммиака* | *Презентация «Аммиак»* |  | *§ 17, упр. 6-11 (с. 52)* | *21.11* |  |
| *22* | ***Практическая работа №3.*** *Получение амми­ака и изучение его свойств.* | *Урок-практикум* |  | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений*  |  | *Набор реактивов согласно инструкции учебника* |  | *25.11* |  |
| *23* | *Соли аммония.****Лабораторный опыт*** *Взаимодействие солей аммония со щелочами.*  | *Урок усвоения новых знаний* | *Соли аммония. Двойные соли* | ***знать:*** *физические и химические свойства солей аммония* ***уметь:*** *доказывать химические свойства солей аммония, записывать уравнения реакций* |  | *Набор реактивов согласно инструкции учебника* | *§ 18, упр. 7, (с. 52)* | *28.11* |  |
| *24* | *Оксиды азота (II) и (IV).* | *Комбинированный*  | *Оксид азота (II) и оксид азота (IV).* | ***знать****: физические и химические свойства оксидов азота* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* |  |  | *§ 19* | *02.12* |  |
| *25* | *Азотная кислота и ее соли..* | *Урок усвоения новых знаний* | *Химизм получения азотной кислоты. Нитраты и особенности их разложения при нагревании.* | ***знать:*** *строение азотной кислоты, основные её свойства* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций с участием азотн. кислоты* | *Презентация «Азотная кислота и ее соли»* |  | *§19, 20* | *5.12* |  |
| *26* | *Окислительные свойства азотной кислоты.* | *Комбинированный*  | *Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами* | ***знать:*** *состав, строение, свойства, применение нитратов - солей азотной кислоты* ***уметь****: доказывать общие свойства солей на примере нитратов, записывать уравнения реакций* | *Презентация «Азотная кислота и ее соли»* |  | *§ 20* | *9.12* |  |
| *27* | *Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фос­фора.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Белый, красный и черный фосфор.* | ***знать:*** *положение фосфора в ПСХЭ, строение его атома, свойства, аллотропные модификации, применение* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам* | *Презентация «Фосфор»* | *ПСХЭ* | *§ 21, упр. 1-5 (с. 70)* | *12.12* |  |
| *28* | *Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения****Л/о****Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.* | *Урок усвоения новых знаний*  | *Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения* | ***знать:*** *строение и свойства соединений фосфора, классификацию минеральных удобрений их состав, свойства* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам, записывать состав*  | *презентация «Минеральные удобрения»* |  | *§ 22, 23* | *16.12* |  |
| *29* | ***Практическая работа №4.*** *Определение ми­неральных удобрений.* | *Урок-практикум* |  | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений* |  | *Набор реактивов согласно инструкции учебника* |  | *19.12* |  |
| *30* | *Положение углерода и кремния в периоди­ческой системе химических элементов, стро­ение их атомов. Аллотропные модификации углерода.* | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | *Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены. Понятие о нанотехнологиях (на примере углеродных трубок и фуллеренов* | ***знать:*** *положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов, свойства, характер соединений, образованных этими соединениями* ***уметь:*** *давать характеристику данным веществам* |  | *ПСХЭ* | *§ 24, 25* | *23.12* |  |
| *31* | *Химические свойства углерода. Адсорбция* | *Комбинированный*  | *Адсорбция. Десорбция. Активированный уголь* | ***знать:*** *химич. свойства углерода, понятие адсорбции, применение углерода* ***уметь:*** *доказывать химические свойства С* |  |  | *§ 25, упр. 5, 6,*  | *09.01* |  |
| *32* | *Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм* | *Комбинированный*  | *Физиологическое действие угарного газа.* | ***знать:*** *химические свойства угарного газа* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* |  |  | *§ 26,*  | *13.01* |  |
| *33* | *Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли.**Качественные реакции на карбонат-ионы.* | *Комбинированный*  | *СО3,HСО3. Фотосинтез и дыхание. Парниковый эффект. Круговорот С* | ***знать:*** *состав, строение, свойства угольной кислоты, ее солей* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* | *Презентация «Угольная кислота и ее соли»* |  | *§ 27-29* | *16.01* |  |
| *34* | ***Практическая работа №5.*** *Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов.* | *Урок-практикум* |  | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений*  | *Презентация «Получение углекислого газа».* | *Набор реактивов согласно инструкции учебника* |  | *20.01* |  |
| *35* | *Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.****Л/о*** *Ка­чественные реакции на силикат-ионы.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Кварц, карборунд, силициды, силикаты. Силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент* | ***знать:*** *состав, строение, свойства кремниевой кислоты, ее солей* ***уметь****: записывать уравнения реакций* | *Презентация «Кремний»* | *Коллекция «Стекло, изделия из стекла»* | *§ 30-33* | *23.01* |  |
| *36* | ***Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».*** | *Урок контроля знаний* |  | ***уметь:*** *применять полученные знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий* |  |  |  | *27.01* |  |
| *37* | *Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь.* | *Урок изучения новых знаний* | *Общая характеристика металлов как элементов и как простых веществ, металлическая связь* | ***знать:*** *понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки* ***уметь:*** *давать общую характеристику Me как элементов по положению в ПСХЭ и строению атома* | *Презентация «Металлы»* |  | *§ 34, с.112 упр.4* | *30.01* |  |
| *38* | *Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.* | *Комбинированный*  | *Физические и химические свойства металлов, ряд напряжения Me* | ***знать****: Физические и химические свойства металлов* ***уметь:*** *Записывать уравнения химических реакций*  |  |  | *§ 36, 37, с.112*  | *03.02* |  |
| *39* | *Понятие о металлургии. Способы получения металлов.*  | *Комбинированный*  | *Понятие о металлургии. Руда, пустая порода, пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия* | ***знать****: Определение металлургии, способы промышленного получения металлов****уметь:*** *Записывать уравнения реакций получения металлов* *ОВР* | *Презентация «Металлургия»* |  | *§ 35, 45.* | *06.02* |  |
| *40* | *Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.* | *комбинированный* | *Видеофильм «Сплавы»* | *Коллекция сплавов* | *§38, 49, 47,* | *10.02* |  |
| *41* | *Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение и применение Физические и химические свойства* | *Урок изучения новых знаний* | *Строение, свойства, нахождение в природе щелочных металлов* | ***знать:*** *строение, свойства щелочных металлов* ***уметь:*** *Определять свойства щелочных металлов, описывать их с точки зрения положения в ПСХЭ* |  |  | *§39, с.119 задача 1.* | *13.02* |  |
| *42* | *Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в ПСХЭ и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.* | *Комбинированный*  | *Строение и свойства щелочноземельных металлов* | ***знать:*** *строение, свойства щелочноземельных металлов и их солей* ***уметь:*** *Определять свойства щ/з металлов, описывать их с точки зрения положения в ПСХЭ* | *Презентация «Кальций и его соединения»* |  | *§40, с.120-123, с.125 упр.9.* | *17.02* |  |
| *43* | *Жесткость воды и способы ее устранения.* ***Расчетные задачи.****Вычисл по химич уравнениям v, Vmодного из продуктов реакц поv, Vm, содержпримес.* | *Комбинированный*  | *Жесткость воды и способы ее устранения* | ***знать:*** *состав, строение, свойства кремниевой кислоты, ее солей* ***уметь:*** *решать расчетные задачи* |  |  | *С.123-124, с.125.* | *20.02* |  |
| *44* | *Алюминий. Положение Alв ПСХЭ и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Строение, свойства, получение, применение алюминия* | ***знать:*** *строение, свойства способы получения и применение Al****уметь:*** *записывать уравнения реакций* | *Презентация «Алюминий»* |  | *§42, с.125-128,*  | *24.02* |  |
| *45* | *Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.* | *Урок изучения новых знаний* | *Свойства амфотерных оксидов и гидроксидов алюминия* | ***знать:*** *состав, свойства оксидов и гидроксидов алюминия* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* |  |  | *С.128-130,.*  | *27.02* |  |
| *46* | ***Практическая работа №6****Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА—IIIА групп периодической таблицы химических элементов».* | *Урок-практикум* | *Применение теоретических знаний на практике* | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений* |  |  |  | *03.03* |  |
| *47* | *Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Положение железа в ПСХЭ, строение и свойства железа* | ***знать:*** *строение, свойства железа, нахождение его в природе* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* | *Презентация «Железо и его свойства»* |  | *§43, с.135 упр.4,5.* | *06.03* |  |
| *48* | *Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)* ***Л/ о.****Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.* | *Комбинированный*  | *Свойства оксидов и гидроксидов железа* | ***знать****: свойства оксидов, гидроксидов и солей железа* ***уметь:***  *записывать уравнения реакций* |  |  | *§44, с.136 задача 4.* | *10.03* |  |
| *49* | ***Практическая работа №7****Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».* | *Урок-практикум* |  | ***знать:*** *правила работы в химическом кабинете* ***уметь:*** *самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений* |  |  |  | *13.03* |  |
| *50* | ***Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».*** | *Урок контроля знаний* |  | ***уметь:*** *применять полученные знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий* |  |  |  | *17.03* |  |
| *51* | *Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Понятие об органической химии и органических веществах, основные положения теории А.М. Бутлерова, изомерия* |  ***знать:*** *Определение органической химии, что изучает данная наука, особенности строения и свойств органических веществ* ***уметь:*** *определять изомеры, давать им названия* |  |  | *§48, 49, с.163 упр.4* | *20.03* |  |
| *52* | *Упрощенная классификация органических соединений.* | *Комбинированный*  | *Классификация органических веществ* | ***знать:*** *Классификацию органических веществ* ***уметь:*** *Определять органические соединения* |  |  | *§50, с.163 № 1.* | *24.03* |  |
| *53* | *Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.* ***Расчетная задача.****Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Углеводороды, метан, этан. Свойства и применение* | ***знать:*** *Определение углеводородов, их классификацию, некоторые свойства углеводородов* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций, записывать полные и сокращенные структурные формулы органических веществ* |  | *Модель молекулы метана* | *§51, с.163 упр.6, 8.* | *03.04* |  |
| *54* | *Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение.* | *Комбинированный*  | *Строение и свойства этилена, применение* | ***знать:*** *Определение непредельных углеводородов, их классификацию, некоторые свойства углеводородов* ***уметь:*** *записывать уравнения реакций* | *Презентация «Этилен»* | *Модель молекулы этилена* | *§52,с.156-157, с.163 задача 2.* | *07.04* |  |
| *55* | *Ацетилен. Диеновые углеводороды.**Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).* | *Урок усвоения новых знаний* | *Строение и свойства ацетилена и диеновых углеводородов* | ***знать:*** *состав, строение, свойства ацетилена, диеновых углеводородов* ***уметь:*** *Давать названия углеводородов, записывать некоторые уравнения реакций* |  | *Модель молекулы ацетилена* | *упр.11.**§53.* | *10.04* |  |
| *56* | *Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.* | *Комбинированный*  | *Природные источники углеводородов, нефть, газ* | ***знать:*** *Иметь представления о природных источниках углеводородов* ***уметь:*** *Использовать знания для охраны окружающей среды* | *Презентация «Нефть и природный газ»* |  | *§54.* | *14.04* | *.* |
| *57* | *Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Кислородсодержащие органические соединения, спирты, метанол, этанол, физические свойства* | ***знать:*** *состав, строение, свойства одноатомных спиртов,* ***уметь:*** *Записывать некоторые структурные формулы спиртов* | *Презентация «Спирты»* |  | *§55 с.164,* | *17.04* |  |
| *58* | *Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.**.* | *Комбинированный*  | *Этиленгликоль, глицерин и их применение* | ***знать:*** *состав, строение, свойства многоатомных спиртов на примере этиленгликоля и глицерина* ***уметь:*** *Записывать формулы спиртов* |  |  | *§55 с.165.* | *21.04* |  |
| *59* | *Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.**.*  | *Урок изучения новых знаний* | *Физические свойства и применение карбоновых кислот* | ***знать:*** *состав, строение, свойства карбоновых кислот на примере муравьиной и уксусной кислот* ***уметь:*** *Записывать некоторые структурные формулы карбоновых кислот* |  |  | *§56 с.165-167, с.173 задача 1.* | *24.04* |  |
|  *60* | *Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.* | *Комбинированный*  | *Физические свойства высших карбоновых кислот на примере стеариновой кислоты* | ***знать:*** *состав, строение, свойства высших карбоновых кислот* ***уметь:*** *Записывать некоторые структурные формулы высших к.к-т* | *Презентация «Высшие карбоновые кислоты»* |  | *§56, с.173 задача 3.* | *28.04* |  |
| *61* | *Жиры  — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.* | *Комбинированный*  | *Жиры, понятие о жирах, нахождение их в природе, применение* | ***знать:****О роли жиров в процессе обмена веществ в организме* |  |  | *§56 с.173 упр.6, 7.* | *28.04* |  |
| *62* | *Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.* | *Урок усвоения новых знаний* | *Строение и свойства глюкозы и сахарозы, нахождение их в природе* | ***знать:*** *состав, строение, свойства моносахаридов и дисахаридов****уметь:*** *Определять роль глюкозы в организме* |  |  | *§57 с.168* | *05.05* |  |
| *63* | *Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.* | *Комбинированный*  | *Природные полимеры, строение и свойства крахмала и целлюлозы* | ***знать:*** *состав, строение, свойства полисахаридов* ***уметь:*** *Определять полисахариды* | *Презентация «Полисахариды»* |  | *§57*  | *05.05* |  |
| *64* | *Белки — биополимеры. Состав и функции белков. Роль белков в питании. Ферменты и гормоны* | *Урок усвоен. новых знаний* | *Понятие о белках, их состав, биологическое значение* | ***знать:*** *состав, строение, свойства белков* ***уметь****: Определять функции белков* |  |  | *§58.* | *08.05* |  |
| *65* | *Полимеры высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.* | *Комбинированный* | *Понятие полимеров, полиэтилен, полипропилен, применение полимеров* | ***знать:*** *состав, строение, свойства некоторых полимеров****уметь:*** *Объяснять применение полимеров* | *През-ция «Полимеры и их применение»* |  | *§59.* | *12.05* |  |
| *66* | *Химия и здоровье. Лекарства.* | *Комбинированный*  | *Химия и здоровье, применение лекарств* | ***знать:*** *О составе некоторых лекарственных веществ* ***уметь:*** *Применять лекарства* |  |  | *§60.* | *15.05* |  |
| *67* | ***Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».*** | *Урок контроля знаний* |  | ***уметь:*** *применять полученные знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий* |  |  | *Повтор курс 9 кл* | *19.05* |  |
| *68* | *Подведение итогов года* |  |  |  |  |  |  | *22.05* |  |