**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»**

**Октябрьского района Оренбургской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО  естественно-математического цикла  Протокол №\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_ 2022 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_/Федосова О.А../  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ  «Краснооктябрьская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ретунских В.В./  Приказ № \_\_\_\_от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2022г. |

**Рабочая программа по предмету**

**«Химия»**

**Уровень образования:** среднее общее образование

**10-11 классы**

**Уровень изучения учебного предмета:** базовый

**Срок реализации программы:** 2022-2024 гг.

**Количество часов по учебному плану:**

10 класс: всего – 68 ч/год, 2 ч/неделю

11 класс: всего – 68 ч/год, 2 ч/неделю

**Составитель:**

Шитикова Наталья Ивановна ,

учитель химии высшей квалификационной категории

пос. Краснооктябрьский

2020 год

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» основной образовательной программы среднего общего образования (*базовый уровень)*.**

Планируемые личностные результаты освоения ООП

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

* российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
* уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
* формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
* воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу**:

* гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, сотового к участию в общественной жизни;
* признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
* готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
* приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
* готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
* **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми**:
* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности
* и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре**:
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
* **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни**:
* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
* положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.
* **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере** социально-экономических отношений:
* уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
* Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:
* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.
* **Планируемые метапредметные результаты освоения ООП** Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).
* Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:
* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и
* жизненных ситуациях
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
* **Познавательные универсальные учебные действия**
* Выпускник научится:
* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как pecypc собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

* Выпускник научится:
* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Планируемые предметные результаты освоения ООП**

* В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:
* Выпускник на базовом уровне научится:
* раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
* раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
* понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
* объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
* применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
* составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
* характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
* прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
* использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
* приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
* проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков — в составе пищевых продуктов и косметических средств;
* владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
* устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
* приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
* приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ — металлов и неметаллов;
* проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
* владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
* осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
* критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, pecypcax Интернета, научно- популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
* представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

* *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических эmanax ее развития;*
* *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно- исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
* *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной — с целью определения химической активности веществ;*
* *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
* *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

**2.Содержание**

**Базовый уровень 10 класс**

**Основы органической химии**

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. *Строение молекулы метана*. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. *Понятие о циклоалканах.*

Алкены. *Строение молекулы этилена.* Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, *гидрирование*, гидратация, *гидрогалогенирование*) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. *Строение молекулы ацетилена.* Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, *гидрирование*, гидратация, *гидрогалогенирование*) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. *Строение молекулы бензола.* Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом.* Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мылá как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. *Гидролиз сахарозы.* Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. *Генетическая связь между классами органических соединений.* Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

**11 класс**

**Теоретические основы химии**

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов.* Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. *Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.* Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.* Реакции в растворах электролитов. *рH* раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.*

**Химия и жизнь**

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. *Пищевые добавки. Основы пищевой химии.*

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. *Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды.* Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон.Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

**3.Тематическое планирование**

**Тематическое планирование по химии для 10-11 класса (базовый уровень)**

**составлено с учетом рабочей программы воспитания.**

**Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:**

1. Приобретение обучающимися опыта дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;

2. Приобретение обучающимися опыта природоохранных дел;

3. Приобретение обучающимися опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;

4. Приобретение обучающимися опыта ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

5. Приобретения обучающимися опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.

**Учебно-тематический план 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество | Из них(количество часов) | |  |
|  |  |  | Контрольные | Практические |  |
| 1 | Раздел 1. Теоретические основы | 3 |  |  |  |
| органической химии  Входная контрольная работа |  | 1 |  |  |
| 2 | Раздел 2. Углеводороды | 12 | 1 | 2 |  |
| 3 | Раздел 3. Кислородсодержащие | 12 |  | 2 |  |
|  | органические соединения |  |  |  |  |
| 4 | Раздел 4. Азотсодержащие | 4 |  |  |  |
|  | органические соединения |  |  |  |  |
| 5 | Раздел 5. Высокомолекулярные | 4 | 1 |  |  |
|  | органические соединения  Промежуточная аттестация |  |  |  |  |
|  |  | | | |  |
|  | Итого: | 34 | 2 | 4 |  |

Учебно-тематический план 11 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| № | Наименование разделов и тем | | Количество |  | Контрольные | | Практические |  |
|  | Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы  Входная контрольная работа | | 3 |  | 1 | |  |  |
|  | Тема 2. Периодический закон и периодическая система | | 4 |  |  | |  |  |
| 2 | химических элементов Д. И. Менделеева на основе | |  |  |  | |  |  |
|  | учения о строении атомов | |  |  |  | |  |  |
|  | Тема 3. | Строение вещества | 5 |  | 1 | |  |  |
|  | Тема 4. | Химические реакции | 7 |  | 1 | |  |  |
|  | Тема 5. | Металлы | 7 |  |  | |  |  |
|  | Тема 6. | Неметаллы  Итоговая аттестация | 9 |  | 1 | | 3 |  |
|  |  | Итого: | 34 |  | 3 | | 3 |  |

**Календарно-тематическое планирование в 10 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол- | Тип | Обязательные | Химический | Характеристика | Измерители | Д/З | Дата |  |
| п\п |  | во | урока | элементы | эксперимент | основных видов | (вид |  | про- |  |
|  | ча- |  | содержания | (оборудование) | деятельности ученика | контроля) |  | веде- |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | сов |  |  |  |  |  |  | ния |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Раздел 1. Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 часа)** | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Предмет | 1 | УИНЗ | ТХС, ее | **Демонстрации:** |  | Фронтальная | § 1- 2, с 10 , | 1-ая |  |
| (1) | органической |  |  | значение. | Образцы | Использование | беседа. | упр.1-12 | неделя |  |
| химии. |  |  | А.М.Бутлерова. | органических веществ | элементов причинно- |  |  |  |  |
|  |  |  | *Формирование* | и материалов. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | следственного и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | *органической* | Шаростержневые |  |  |  |  |
|  |  |  |  | *химии как науки.* | модели молекул | структурно- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Органические | органических веществ. | функционального |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Плавление, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества. | анализа. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | обугливание и горение |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Органическая | Исследование |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Растворимость |  |  |  |  |
|  |  |  |  | химия. | органических веществ | несложных реальных |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Номенклатура. | в воде и неводных | связей и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Изомерия, | растворителях |  |  |  |  |
|  |  |  |  | зависимостей. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | радикал | органических веществ |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Объяснение |  |  |  |  |
| 2 | Электронная | 1 | УИНЗ | Электронная | **Демонстрации:** | Текущий | § 3, с 13, | 2-ая |  |
|  |  |
| (2) | природа |  |  | природа | Шаростержневые | изученных | опрос | упр. 1-5 | неделя |  |
| химических |  |  | химических | модели молекул | положений на |  |  |  |  |
|  |  |  | органических | самостоятельно |  |  |  |  |
|  | связей в |  |  | связей в |  |  |  |  |
|  |  |  | веществ. | подобранных |  |  |  |  |
|  | органических |  |  | органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | конкретных примерах |  |  |  |  |
|  | соединениях |  |  | соединениях, |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | способы ее |  | Определение |  |  |  |  |
|  |  |  |  | разрыва. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сущностных |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | характеристик |  |  |  |  |
| 3 | Классификация | 1 | КУ | Классификация и | **Демонстрации:** | Текущий | § 4, задачи в | 3-я |  |
| изучаемого объекта; |  |
|  | органических |  |  | номенклатура | Образцы | опрос, | тетради | неделя |  |
|  | соединений |  |  | органических | самостоятельный |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (3) | Решение задач |  |  | соединений | органических веществ | выбор критериев для | | письмен. |  |  |  |  |
|  | на вывод |  |  | Расчетные | и материалов. Модели |  | сравнения, | работа по |  |  |  |  |
|  | химических |  |  | задачи. | молекул органических |  | сопоставления, | ДМ: А.М. |  |  |  |  |
|  | формул |  |  | Нахождение | веществ. |  | оценки и | Радецкий, |  |  |  |  |
|  |  |  | молекулярной |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | классификации | стр.4-5, 7-8 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | формулы | Алгоритм решения |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | объектов |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | органического | задач, справочные |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | соединения по | таблицы. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | массе (объему) |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продуктов |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | сгорания |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (12 ч)** | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) - 3 часа** | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | Строение | 1 | КУ | Классификация | **ЛО№1.** | Использование | | Текущий | §5–6, |  | 4-ая |  |
| (4) | алканов. |  |  | и органических | Составление | элементов причинно- | | опрос, | с 27, упр. |  | неделя |  |
| Гомологический |  |  | соединений. | шаростержневых | следственного и | | письм. | 1-5, 7-11, |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | ряд. |  |  | Гомологически | моделей молекул | структурно- | | работа по | задачи 1-3 |  |  |  |
|  |  |  | ДМ : |  |  |  |  |
|  | Номенклатура и |  |  | й ряд, | алканов | функционального | |  |  |  |  |
|  |  |  | А.М.Радецк |  |  |  |  |
|  | изомерия |  |  | гомологи. |  | анализа для: | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ий , стр.-6 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Структурная |  |  | определения |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | изомерия. |  | принадлежности | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Строение |  | веществ к различным | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алканов. |  | классам органических | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Номенклатура |  |  | соединений и |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и изомерия |  |  | объяснения |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | номенклатура |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | причинно-зависимых | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связей |  |  |  |  |  |
| 2 | Свойства, | 1 | КУ | Физические и | **Демонстрации.** Взрыв |  | характеристик | Текущий | § 7-8, с 28 |  | 5-ая |  |
| (5) | получение и |  |  | химические | смеси метана с | опрос. | Упр.13-21 |  | неделя |  |
| применение |  |  | свойства | воздухом. Отношение |  | и химических |  | задачи 4-5 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | алканов. |  |  | алканов. Реакция | алканов к кислотам, |  | свойства |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Циклоалканы. |  |  | замещения. | щелочам, раствору |  | органических |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Получение и | перманганата калия и |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | применение | бромной воде. |  | соединений; |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алканов |  | Использовать | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Правила ТБ | 1 | УЗЗ | Исследовать | Практическая работа | приобретенные | | Практическ. | с 28, |  | 6-ая |  |
| (6) | Качественное |  |  | свойства | № 1 | знания и умения в | | работа №1 | задачи 6, |  | неделя |  |
| определение |  |  | органических | Оборудование и | практической | | Оформление | 7 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | соединений, | работы. |  |  |  |
|  | углерода, |  |  | материалы для | деятельности и | |  |  |  |  |
|  |  |  | определить их |  |  |  |  |  |
|  | водорода и |  |  | практической | повседневной жизни | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | качественный |  |  |  |  |  |
|  | хлора в |  |  | работы. Инструкции | для: | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | состав. |  |  |  |  |  |
|  | органических |  |  |  | ТБ. |  | объяснения |  |  |  |  |  |
|  | соединениях. |  |  |  |  | химических явлений, | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | происходящих в |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | природе, быту и на | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | производстве; |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | определения |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | возможности |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | протекания |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | химических |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | превращений в |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | различных условиях и | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | оценки их |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | последствий |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 3. Непредельные углеводороды - 4 ч** | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | Алкены. | 1 | УИНЗ | Строение | **Демонстрации:** | **Определять:** | | Текущий | §9–10, |  | 7-ая |  |
| (7) | Строение, |  |  | алкенов. | Модели молекул | принадлежность | | опрос, | упр. 2,6-9, |  | неделя |  |
| гомологический |  |  | Гомологически | изомеров и | веществ к различным | | письм. | задача 4, |  |  |  |
|  |  |  | й ряд. | классам органических | | с 43 |  |  |  |
|  | ряд, изомерия, |  |  | гомологов. | работа по |  |  |  |
|  |  |  | соединений, давать им | |  |  |  |
|  |  |  | Номенклатура, |  |  |  |  |
|  | номенклатура. |  |  |  | названия; | | ДМ : |  |  |  |  |
|  |  |  | изомерия: |  |  |  |  |  |
|  | Свойства |  |  |  | **объяснять** зависимость | | А.М.Радецк |  |  |  |  |
|  |  |  | углеродной |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | свойств веществ от их | |  |  |  |  |
|  | алкенов и их |  |  |  | ий , стр. 13- |  |  |  |  |
|  |  |  | цепи, |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | состава и строения; | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | положения |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | применение |  |  | кратной связи, |  |  |
|  |  |  |  | *цис-, транс-* |  |  |
|  |  |  |  | *изомерия.* |  |  |
|  |  |  |  | Химические |  |  |
|  |  |  |  | свойства: |  |  |
|  |  |  |  | реакция |  |  |
|  |  |  |  | окисления, |  |  |
|  |  |  |  | присоединения. |  |  |
|  |  |  |  | Применение |  |  |
|  |  |  |  | алкенов |  |  |
| 2 | Правила ТБ. | 1 | УЗЗ | Получение | Практическая работа |  |
| (8) | Получение |  |  | этилена, | № 2. |  |
| этилена и |  |  | изучение его | Оборудование и |  |
|  |  |  |  |
|  | изучение его |  |  | свойств, | материалы для |  |
|  | свойств |  |  |  |
|  |  |  | способы | практической |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | собирания и | работы. Инструкции |  |
|  |  |  |  | распознавания | ТБ. |  |
|  |  |  |  | (кач. реакции) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Понятие о | 1 | КУ | Алкадиены. | **Демонстрации:** |  |
| (9) | диеновых |  |  | Строение, | Разложение каучука |  |
| углеводородах. |  |  | свойства, | при нагревании и |  |
|  |  |  |  |
|  | Природный |  |  | применение. | испытание |  |
|  | каучук. |  |  | продуктов |  |
|  |  |  | Природный, |  |
|  |  |  |  | разложения. |  |
|  |  |  |  | синтетический |  |
|  |  |  |  | **Коллекция:** |  |
|  |  |  |  | каучуки, |  |
|  |  |  |  | Знакомство с |  |
|  |  |  |  | резина, эбонит. |  |
|  |  |  |  | образцами каучуков |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Алкины. | 1 | КУ | Строение | **Демонстрации:** |  |
| (10) | Строение, |  |  | ацетилена. | Получение |  |
| гомологический |  |  | Гомологи и | ацетилена |  |
|  |  |  |  |
|  | ряд, изомерия, |  |  | изомеры. | карбидным |  |
|  |  |  | способом. |  |
|  | номенклатура, |  |  | Номенклатура. |  |
|  |  |  | Взаимодействие |  |
|  | свойства и |  |  | Физические и |  |
|  |  |  | ацетилена с |  |
|  | применение |  |  | химические |  |
|  |  |  | раствором |  |
|  |  |  |  |  |  |

природу химической

связи;

**составлять** уравнения

химических реакций,

отражающих св-ва

органических веществ;

**характеризовать** общие химические свойства органических соединений;

**использовать** приобретенные знания

* умения в практической деятельности и повседневной жизни; **знать** важнейшиевещества и материалы для безопасного обращения с горючи-ми и токсичными веществами; **организовать** своюпознавательную деятельность (от постановки цели до получения результатов):

**переводить** информацию из текста в таблицу, **уметь** развернутообосновывать суждения, приводить доказательства;

**готовить**

компьютерные презентации по теме;

**пользоваться**

15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическ. | Индив. | 8-ая |
| работа №2 | задание:под | неделя |
| Оформление | сообщение о |  |
| работы. | каучуке. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 11-12, с 49 | 9-ая |
| опрос | упр.8, | неделя |
|  | задачи 1, 2 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 13, с 54- | 10-ая |
| опрос, | 55, упр. | неделя |
| письм. раб. | 1,6,9, |  |
| по ДМ: | задачи 1, 3, |  |
| А.М.Радецк | стр.55-56 |  |
| ий, стр. 15- |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ацетилена. |  |  | свойства. | перманганата калия | информацией из других | 16 |  |  |  |
|  |  |  |  | Применение | и бромной водой. | источников для |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Горение ацетилена. | подготовки кратких |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сообщений |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) - 2 часа.** | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Арены. Бензол и | 1 | УИНЗ | Строение | **Демонстрации:** | **Определять:** | Текущий | §14,15, упр. | 11-ая |  |
| (11) | его гомологи |  |  | бензола. | Бензол как | принадлежность | опрос, | 4-6, с.66-67 | неделя |  |
|  |  |  | Изомерия и | растворитель, | веществ к различным | работа с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | номенклатура. | горение бензола. | классам органических | ДМ: |  |  |  |
|  |  |  |  | Физические и | Отношение бензола | соединений; | А.М.Радецк |  |  |  |
|  |  |  |  | химические | к бромной воде и | **объяснять** зависимость | ий, стр. 24- |  |  |  |
|  |  |  |  | свойства | свойств веществ от их |  |  |  |
|  |  |  |  | раствору | 25, |  |  |  |
|  |  |  |  | бензола | состава и строения; |  |  |  |
|  |  |  |  | перманганата калия. | природу химической | Оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Окисление толуола. | связи; | выступлений |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **характеризовать:** | обучающихся |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | общие химические |  |  |  |  |
| 2 | Генетическая | 1 | УОИСЗ | Обобщить | Справочные | Текущий | Индивидуаль | 12-ая |  |
| свойства органических |  |
|  | связь |  |  | знания об | таблицы | опрос, | ные задания | неделя |  |
| (12) |  |  | соединений; |  |
| ароматических |  |  | углеводородах, |  | **составлять** уравнения | работа с | по решению |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | углеводородов с |  |  | показать родство |  | реакций, отражающих | ДМ: | цепочек |  |  |
|  |  |  | изученных |  | взаимосвязь различных | А.М.Радецк | превращений |  |  |
|  | другими |  |  |  |  |  |
|  |  |  | углеводородов и |  | классов; | ий, стр. 25- |  |  |  |
|  | классами |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **уметь** использовать |  |  |  |
|  |  |  | возможности их |  | 26 |  |  |  |
|  | углеводородов |  |  |  | приобретенные знания |  |  |  |
|  |  |  | получения из |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | в практической |  |  |  |  |
|  |  |  |  | неорганических |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | веществ. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | повседневной жизни; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Решение задач на |  | **выдвигать** гипотезы, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | нахождение |  | доказывая их |  |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулярной |  | правильность; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **владеть** различными |  |  |  |  |
|  |  |  |  | формулы |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формами устного |  |  |  |  |
|  |  |  |  | газообразного |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | публичного |  |  |  |  |
|  |  |  |  | углеводорода по |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | выступления; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продуктам |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **знать** важнейшие |  |  |  |  |
|  |  |  |  | сгорания. |  | вещества: бензол, |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | толуол. |  |  |  |  |

**Тема 5. Природные источники углеводородов -3 часа.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Природный и | 1 | УИНЗ | Природные |  |  |
| (13) | попутные |  |  | источники |  |  |
| нефтяные газы, |  |  | углеводородов, |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | природный газ |  |  |
|  | их состав и |  |  |  |  |
|  |  |  | и попутный |  |  |
|  | применение |  |  |  |  |
|  |  |  | нефтяные газы |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | не только |  |  |
|  |  |  |  | топливо, но и |  |  |
|  |  |  |  | источник сырья |  |  |
|  |  |  |  | для химической |  |  |
|  |  |  |  | промышленнос |  |  |
|  |  |  |  | ти |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Нефть и | 1 | УИНЗ | Состав и | **ЛО№ 2.** |  |
| (14) | нефтепродукты. |  |  | свойства нефти, | Ознакомление с |  |
| Способы |  |  | физические и | образцами |  |
|  |  |  |  |
|  | переработки |  |  | химические | продуктов |  |
|  | нефти |  |  | способы пере- | нефтепереработки |  |
|  |  |  |  | работки нефти | (коллекция). |  |
|  |  |  |  | –перегонка и |  |  |
|  |  |  |  | крекинг. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Контрольная | 1 | УК | Выявление |  |  |
| (15) | работа № 1 по |  |  | УУД, степени |  |  |
| теме |  |  | их усвоения, |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | «Углеводороды» |  |  | полученных |  |  |
|  |  |  |  | при изучении |  |  |
|  |  |  |  | данной темы |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Объяснять** сущностьхимических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния хим.загрязнения окружающей среды на живые организмы; безопасного обраще-ния с горючими и токсичными в-ми; **находить** нужную

информации по теме в источниках различного типа;

**использовать**

компьютерные технологий для обра-ботки, передачи, систематизации информации,

**оценивать** объективно свои учебные достижений; **уметь** соотноситьприложенные усилия

* полученными результатами своей деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка | §16, упр. | 13-ая |  |
| выступлений | 4,7, с.78, | неделя |  |
| обучающихся | стр.79, |  |  |
|  |  |  |
|  | задачи1-3 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Подготов. к | 14-ая |
| выступлений | контрольной | неделя |
| обучающихся, | работе, |  |
| работа с | задания в |  |
| учебником | тетради. |  |

§17, упр.

10, с.78

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контрольн. | не задано | 15-ая |
| работа |  | неделя |
| № 1 |  |  |

**Раздел 3. Кислородосодержащие органические соединения (12 часов)**

**Тема № 6. Спирты и фенолы - 4 часа.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Одноатомные | 1 | КУ | Одноатомные |  |  |
| (16) | предельные |  |  | предельные |  |  |
| спирты. |  |  | спирты, |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Строение, |  |  | Строение |  |  |
|  |  |  | молекул, функц. |  |  |
|  | свойства, |  |  |  |  |
|  |  |  | группа. Водород- |  |  |
|  | получение, |  |  |  |  |
|  |  |  | ная связь. |  |  |
|  | применение |  |  |  |  |
|  |  |  | Изомерия и |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | номенклатура. |  |  |
|  |  |  |  | Свойства |  |  |
|  |  |  |  | метанола |  |  |
|  |  |  |  | (этанола), |  |  |
|  |  |  |  | получение и |  |  |
|  |  |  |  | применение. |  |  |
|  |  |  |  | Физиологическое |  |  |
|  |  |  |  | действие спиртов |  |  |
|  |  |  |  | на человека |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Многоатомные | 1 | КУ | Многоатомные | **Демонстрации:** |  |
| (17) | спирты. |  |  | спирты. | **ЛО№3** |  |
| Этиленгликоль, |  |  | Этиленгликоль, | Растворение |  |
|  |  |  |  |
|  | глицерин. |  |  | глицерин. | глицерина в воде. |  |
|  |  |  | Свойства. |  |
|  | Свойства, |  |  | Реакция глицерина с |  |
|  |  |  | Применение |  |
|  | применение |  |  | гидроксидом меди |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (II). |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Строение, | 1 | КУ | Фенолы. | **Демонстрации:** |  |
| (18) | свойства и |  |  | Строение. | **ЛО№4** |  |
| применение |  |  | Взаимное | Взаимодействие |  |
|  |  |  |  |
|  | фенола |  |  | влияние атомов | фенола с бромной |  |
|  |  |  |  | в молекуле на | водой и раствором |  |
|  |  |  |  | примере фенола | гидроксида натрия. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Уметь** самостоя-тельно и мотивиро-ванно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата).

**знать** важнейшиевещества: этанол, метанол, глицерин;

**определять**

принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

**характеризовать**

общие химические свойства органических соединений;

**уметь объяснять**

зависимость свойств веществ от их состава и строения;

**использовать** приобретенные знания

* умения в практической деятельности и повседневной жизни **составлять** уравненияреакций, отражающих взаимосвязь различных классов;

**выдвигать** гипотезы, **выдвигать** гипотезыдоказывая их правильность;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | §20,21, | 16-ая |  |
| опрос, | упр.14, с.88, | неделя |  |
| работа с | инд. |  |  |
| учебником, | Задания |  |  |
| стр.88, |  |  |
| подготовить |  |  |
| упр.1, 5-7 |  |  |
| сообщения |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | §22, упр. 4, | 17-ая |
| опрос, | с.92 | неделя |
| оценка |  |  |
| выступлений |  |  |
| обучающих., |  |  |
| письм. |  |  |
| работа по |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |
| Радецкий, |  |  |
| стр. 29-30 |  |  |
|  |  |  |
| Текущий | §23, 24, | 18-ая |
| опрос | упр. 3,4,6, | неделя |
|  | с.98 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Генетическая | 1 | УОИСЗ | Генетическая |  | **владеть** различными | Текущий | с.92, задача | 19-ая |  |
| (19) | связь спиртов и |  |  | связь спиртов и |  | формами устного | опрос, | 1 | неделя |  |
| фенола с |  |  | фенола с |  | публичного | работа с |  |  |  |
|  |  |  | углеводородами. |  | выступления; |  |  |  |
|  | углеводородами |  |  |  | учебником |  |  |  |
|  |  |  | Решение |  | **знать** важнейшие |  |  |  |
|  |  |  |  | стр.98, |  |  |  |
|  | Решение задач |  |  | расчетных задач |  | вещества: метанол, |  |  |  |
|  |  |  |  | упр.7, с ДМ: |  |  |  |
|  | по химическим |  |  | по химическим |  | этанол, глицерин, |  |  |  |
|  |  |  |  | А.М. |  |  |  |
|  | уравнениям при |  |  | уравнениям при |  | фенол; |  |  |  |
|  |  |  | условии, что |  | Радецкий, |  |  |  |
|  |  |  |  | **соблюдать** ТБ, |  |  |  |
|  | условии, что |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | одно из |  | правильно | стр. 31-32 |  |  |  |
|  | одно из веществ |  |  | реагирующих |  |  |  |  |
|  |  |  |  | обращаться с |  |  |  |  |
|  | взято в избытке |  |  | веществ дано в |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реактивами и |  |  |  |  |
|  |  |  | избытке. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | лабораторным |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | оборудованием. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты - 4 часа** | | |  |  |  |  |
| 1 | Карбонильные | 1 | УИНЗ | Альдегиды. | **Демонстрации:** | **Организовывать** | Текущий | §25, 26, | 20-ая |  |
| (20) | соединения – |  |  | Кетоны. | Растворение в | самостоятельно и | опрос, | упр.10, | неделя |  |
| альдегиды и |  |  | Строение | ацетоне различных | мотивированно свою | работа с | задача 1, |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | *кетоны*. |  |  | молекул. | органических | познавательную | учебником | с.106, |  |  |
|  | Свойства и |  |  | Функциональна | деятельность (от | сообщения |  |  |
|  |  |  | веществ | стр.105, |  |  |
|  | применение |  |  | я группа. | постановки цели до | о |  |  |
|  |  |  | **ЛО №5** | упр.1,3,4 |  |  |
|  | альдегидов. |  |  | Изомерия и | получения и оценки | карбоновых |  |  |
|  |  |  | Получение этаналя |  |  |  |
|  |  |  | номенклатура. | результата). |  | кислотах |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | окислением этанола. |  |  |  |
|  |  |  |  | Формальдегид | **определять** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **ЛО№6** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и ацетальдегид: | принадлежность |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Взаимодействие |  |  |  |  |
|  |  |  |  | свойства, | веществ к различным |  |  |  |  |
|  |  |  |  | метаналя (этаналя) с |  |  |  |  |
|  |  |  |  | получение, | классам органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | аммиачным |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применение. | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | раствором оксида |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Ацетон- | **объяснять** зависи- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | серебра (I) и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | представитель | мость свойств в - в от |  |  |  |  |
|  |  |  |  | гидроксида меди |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кетонов. | их состава и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | (II). |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Применение | строения, природу |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | химической связи; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **составлять** |  |  |  |  |
| 2 | Карбоновые | 1 | КУ | Одноосновные |  | уравнения | Текущий | §27, 28, | 21-ая |  |
| (21) | кислоты. |  |  | предельные |  | химических реакций; | опрос, | упр.5,7,16, | неделя |  |
| Получение, |  |  | карбоновые |  | **использовать** | оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | свойства и |  |  | кислоты. |  |  |
|  | кислот |  |  | Строение |  |  |
|  |  |  |  | молекул. |  |  |
|  |  |  |  | Функциональна |  |  |
|  |  |  |  | я группа. |  |  |
|  |  |  |  | Изомерия и |  |  |
|  |  |  |  | номенклатура. |  |  |
|  |  |  |  | Свойства |  |  |
|  |  |  |  | карбоновых |  |  |
|  |  |  |  | кислот. |  |  |
|  |  |  |  | Применение. |  |  |
|  |  |  |  | Краткие |  |  |
|  |  |  |  | сведения о |  |  |
|  |  |  |  | непредельных |  |  |
|  |  |  |  | карбоновых |  |  |
|  |  |  |  | кислотах |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Правила ТБ. | 1 | УЗЗ | Исследовать | Практическая работа |  |
| (22) | «Свойства |  |  | свойства | № 3. |  |
| карбоновых |  |  | карбоновых | Оборудование и |  |
|  | кислот» |  |  | кислот, | материалы для |  |
|  |  |  | обусловленные |  |
|  |  |  |  | практической |  |
|  |  |  |  | наличием иона |  |
|  |  |  |  | работы. Инструкции |  |
|  |  |  |  | водорода и |  |
|  |  |  |  | ТБ. |  |
|  |  |  |  | карбоксильной |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | группы. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Генетическая | 1 | УОИСЗ | Генетическая |  |  |
| (23) | связь |  |  | связь |  |  |
| карбоновых |  |  | карбоновых |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | кислот с |  |  | кислот с |  |  |
|  | другими |  |  | другими |  |  |
|  | классами |  |  | классами |  |  |
|  | органических |  |  | органических |  |  |
|  | соединений. |  |  | соединений |  |  |
|  | Решение задач |  |  | Решение задач |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа для определения сущностных характеристик изучаемого объекта; мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз результатов познавательной и практической деятельности **уметь** использоватьприобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**совершенствовать** умения выполнения химического эксперимента с соблюдением правил ТБ.

**переводить**

информацию из текста в таблицу; **владеть** различными

выступл. с.117

обучающ,

письм.

работа по

ДМ: А.М.

Радецкий,

стр. 29-30,

работа с

учебником,

стр.117,

упр.8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическ. | Задание в | 22-ая |
| работа № 3 | тетради | неделя |
| Оформление |  |  |
| работы. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | §27, 28, | 23-ая |
| опрос, | стр. 116 | неделя |
| работа с | (схема), |  |
| учебником | упр.17б, |  |
| упр.17а, с.1 | с.118 |  |
| работа по |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |
| Радецкий, |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | на определение |  |  | на определение |  | формами устного | стр. 37-38. |  |  |  |
|  | массовой доли |  |  | массовой доли |  | публичного |  |  |  |  |
|  | выхода |  |  | выхода |  | выступления; |  |  |  |  |
|  | продукта от |  |  |  | **решать** расчетные |  |  |  |  |
|  |  |  | продукта от |  |  |  |  |  |
|  | теоретически |  |  |  | задачи; |  |  |  |  |
|  |  |  | теоретически |  |  |  |  |  |
|  | возможного |  |  |  | **выдвигать** гипотезы |  |  |  |  |
|  |  |  | возможного |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и доказывать |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | правильность |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | рассуждений. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 8. Жиры. Углеводы - 4 часа.** | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Сложные | 1 | УИНЗ | Сложные эфиры, | **Демонстрации:** | **Организовывать** | Текущий | §30.31, | 24-ая |  |
| (24) | эфиры. Жиры |  |  | Жиры. | Знакомство с | самостоятельно и | опрос, | упр.3,7, | неделя |  |
|  |  |  | Нахождение в | образцами моющих | мотивированно свою | оценка | с.128 |  |  |
|  |  |  |  | природе. | и чистящих средств. | познавательную | выступлений |  |  |  |
|  |  |  |  | Свойства. | Изучение | деятельность (от | обучающих., |  |  |  |
|  |  |  |  | Применение. | инструкций по их | постановки цели до | работа с |  |  |  |
|  |  |  |  | Химия в | составу и | получения и оценки | учебником |  |  |  |
|  |  |  |  | применению | результата). |  |  |  |
|  |  |  |  | повседневной | стр.128, |  |  |  |
|  |  |  |  | **ЛО№7.** | **определять** |  |  |  |
|  |  |  |  | жизни. Моющие | упр.3 |  |  |  |
|  |  |  |  | Растворимость | принадлежность |  |  |  |
|  |  |  |  | и чистящие |  |  |  |  |
|  |  |  |  | жиров, док-во их | веществ к различным |  |  |  |  |
|  |  |  |  | средства. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | непредельного | классам органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Правила ТБ со |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характера, омыление | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | средствами |  |  |  |  |
|  |  |  |  | жиров. | **объяснять** зависи- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | бытовой химии. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **ЛО№8** | мость свойств в - в от |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Сравнение свойств | их состава и |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мыла и синтетиче- | строения, природу |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ских моющих | химической связи; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | средств. | **составлять** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | уравнения |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | химических реакций; |  |  |  |  |
| 2 | Углеводы. | 1 | УИНЗ | Глюкоза. | **Демонстрации:** | **использовать** | Текущий | §32,33, | 25-ая |  |
| (25) | Глюкоза. |  |  | Строение | **ЛО №9** | элементы причинно- | опрос, | упр.6,8, | неделя |  |
| Олигосахариды. |  |  | молекулы. | Взаимодействие | следственного и | оценка | с.146 |  |  |
|  | Сахароза |  |  | Свойства | глюкозы с | структурно- | выступлений |  |  |  |
|  |  |  |  | глюкозы. | гидроксидом | функционального | обучающих., |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Применение. | меди(II), с |  |
|  |  |  |  | Сахароза. | аммиачным |  |
|  |  |  |  | Свойства, | раствором оксида |  |
|  |  |  |  | применение | серебра(I). |  |
|  |  |  |  |  | **ЛО№10** |  |
|  |  |  |  |  | Взаимодействие |  |
|  |  |  |  |  | сахарозы с |  |
|  |  |  |  |  | гидроксидом кальция. |  |
| 3 | Крахмал и | 1 | УИНЗ | Крахмал и | **Демонстрации:** |  |
| (26) | целлюлоза |  |  | целлюлоза – | **ЛО № 11.** |  |
|  |  |  | представители | Взаимодействие |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | природных | крахмала с йодом. |  |
|  |  |  |  | полимеров. |  |
|  |  |  |  | Гидролиз крахмала. |  |
|  |  |  |  | Реакции |  |
|  |  |  |  | **ЛО № 12.** |  |
|  |  |  |  | поликонденсац |  |
|  |  |  |  | **Коллекции**. |  |
|  |  |  |  | ии. Физические |  |
|  |  |  |  | Ознакомление с |  |
|  |  |  |  | и химические |  |
|  |  |  |  | свойства. | образцами |  |
|  |  |  |  | Нахождение в | природных и |  |
|  |  |  |  | природе. | искусственных |  |
|  |  |  |  | Применение. | волокон. |  |
|  |  |  |  | Ацетатное |  |  |
|  |  |  |  | волокно. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Правила ТБ. | 1 | УЗЗ | Идентификация | Практическая работа |  |
| (27) | «Решение |  |  | органических | № 4. |  |
| эксперименталь |  |  | соединений | Оборудование и |  |
|  |  |  |  |
|  | ных задач на |  |  |  |  |
|  |  |  |  | материалы для |  |
|  | получение и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | практической |  |
|  | распознавание |  |  |  |  |
|  |  |  |  | работы. Инструкции |  |
|  | органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ТБ. |  |
|  | веществ» |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

анализа для определения сущностных характеристик изучаемого объекта;

**передавать** содержанияинформации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).

**уметь** использоватьприобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**совершенствовать** умения выполнения химического эксперимента с соблюдением правил ТБ.

**переводить** информацию из текста в таблицу; **знать** важнейшиевещества мыла, эфиры, глюкозу, сахарозу, крахмал, целлюлозу

работа с

учебником

стр.146

упр.10,11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | §33,34, | 26-ая |
| опрос, | упр.16, | неделя |
| оценка | с.146 |  |
| выступлений |  |  |
| обучающих., |  |  |
| письм. |  |  |
| работа по |  |  |
| учебнику. |  |  |

Практическ. 27-ая

работа №4 неделя Оформление

работы.

**Раздел 4. Азотосодержащие органические соединения (4 часа)**

**Тема 9. Амины и аминокислоты -2 часа.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Амины. | 1 | УИНЗ | Амины. | **Демонстрации:** | **Определять** | Текущий | §36, упр.5,9, | 28-ая |
|  | Строение и |  |  | Строение | Окраска ткани | принадлежность | опрос, | с.157 | неделя |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (28) | свойства. |  |  | молекул. | анилиновым | веществ к различным | работа с |  |  |  |
|  | Анилин — |  |  | Аминогруппа. | красителем. | классам органических | учебником |  |  |  |
|  | представитель |  |  | Физические и |  | соединений | упр.5,9, |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с.157 |  |  |  |
|  | ароматических |  |  | химические |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **знать** химические |  |  |  |  |
|  | аминов |  |  | свойства. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | свойства основных |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Анилин. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | классов органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Свойства, |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применение. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Ацетатное |  | **уметь** использовать |  |  |  |  |
|  |  |  |  | волокно |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | приобретенные |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | знания и умения в |  |  |  |  |
| 2 | Аминокислоты. | 1 | КУ | Аминокислоты. | **Демонстрации:** | Текущий | §37, упр.14, | 29-ая |  |
| практической |  |
|  | Изомерия, |  |  | Изомерия и | Доказательство | опрос, | с.157, | неделя |  |
| (29) |  |  | деятельности и |  |
| номенклатура. |  |  | номенклатура. | наличия | работа по | задача 1, |  |  |
|  |  |  | повседневной жизни |  |  |
|  |  |  | ДМ: А.М. |  |  |
|  | Свойства и |  |  | Свойства. | функциональных |  | стр.158 |  |  |
|  |  |  |  | Радецкий, |  |  |
|  | применение |  |  | Аминокислоты | групп в растворах |  |  |  |  |
|  |  |  |  | стр.52 -53 |  |  |  |
|  |  |  |  | как амфотер. | аминокислот. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | органические |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | соединения. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Применение |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Тема 10. Белки -2 часа** | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Белки — | 1 | КУ | Белки – | **Демонстрации:** | **Знать** важнейшие | Текущий | §38, упр.1- | 30-ая |  |
| (30) | природные |  |  | природные | **ЛО№ 13** | вещества белки; | опрос | 5, с.162 | неделя |  |
| полимеры. |  |  | полимеры. | Цветные реакции на | химические свойства |  | подготовить |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | белки (биуретовая и | основных классов |  | сообщения |  |  |
|  | Состав, |  |  | Состав, |  |  |  |
|  |  |  | ксантопротеиновая*).* | органических |  |  |  |  |
|  | структура, |  |  | структура, |  |  |  |  |
|  |  |  | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | свойства белков |  |  | свойства. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **объяснять** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Успехи в |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | зависимость свойств |  |  |  |  |
|  |  |  |  | получении и |  | веществ от их состава |  |  |  |  |
|  |  |  |  | синтезе белков. |  | и строения; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **уметь** использовать |  |  |  |  |
| 2 | Химия и | 1 | УИНЗ | Химия и | **Демонстрации:** | Текущий | §41, | 31-ая |  |
| приобретенные |  |
|  | здоровье |  |  | здоровье. | Образцы | опрос, | подготовить | неделя |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (31) | человека. |  |  | Лекарства, | лекарственных | знания и умения в | оценка | сообщения |  |  |
|  |  |  |  | ферменты, | препаратов и | практической | выступлений | по теме |  |  |
|  |  |  |  | витамины, | витаминов. | деятельности и | обучающих., |  |  |  |
|  |  |  |  | Образцы средств |  |  |  |  |
|  |  |  |  | гормоны, | повседневной жизни |  |  |  |  |
|  |  |  |  | гигиены и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | минеральные | **оценивать** и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | косметики. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | воды. | **корректировать** свое |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Проблемы, |  | поведение в |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | окружающей среде, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | связанные с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **выполнять** в |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применением |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | практической |  |  |  |  |
|  |  |  |  | лекарственных |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности и в |  |  |  |  |
|  |  |  |  | препаратов. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | повседневной жизни |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | экологических |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | требований |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (4часа)**

**Тема 11. Синтетические полимеры - 4часа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Понятие о | 1 | УИНЗ | Понятия о | **Демонстрации:** | **Определять:** | Текущий | стр.185, | 32-ая |  |
| (32) | высокомолекуляр |  |  | высокомолекул | Образцы пластмасс, | принадлежность | опрос, оценка | практич. | неделя |  |
| ных соединениях. |  |  | ярных | синтетических | веществ к различным | выступлений | раб. |  |  |
|  | Пластмассы и |  |  | каучуков | классам органических | обучающих., |  |  |  |
|  |  |  | соединениях. |  |  |  |
|  | волокна. |  |  | и синтетических | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  | Строение |  |  |  |  |
|  |  |  |  | волокон | **знать** химические |  |  |  |  |
|  |  |  |  | молекул. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | свойства основных |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Полиэтилен. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | классов органических |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Полипропилен. |  | соединений; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Синтетические |  | **уметь** использовать |  |  |  |  |
|  |  |  |  | волокна. |  | приобретенные |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | знания и умения в |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | практической |  |  |  |  |
| 2 | Итоговая | 1 | УК | Урок контроля, |  | Контрольная | Задание в | 33-ая |  |
|  | деятельности; |  |
|  | контрольная № |  |  | оценки и |  | работа № 2 | тетради | неделя |  |
| (33) |  |  |  | **оценивать** свои |  |
| 2 работа по |  |  | коррекции |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | учебные достижений, |  |  |  |  |
|  | темам |  |  | знаний |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | соотносить |  |  |  |  |
|  | «Кислородсодер |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | приложенные усилия |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | жащие органич. |  |  | учащихся |  | с полученными |  |
|  | соединения», |  |  |  |  | результатами своей |  |
|  | «Азотсодержащ |  |  |  |  | деятельности |  |
|  |  |  |  |  | **совершенствовать** |  |
|  | ие органические |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | умения выполнения |  |
|  | соединения» |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химического |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3- | Обобщение | 1 | КУ |  |  | эксперимента с |  |
| (34) | знаний по курсу |  |  |  |  | соблюдением правил |  |
| органической |  |  |  |  | ТБ. |  |
|  |  |  |  |  |  |
| химии. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Органическая |  |  |  |  |  |  |
|  | химия, человек и |  |  |  |  |  |  |
|  | природа |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Не задано 34

ая

неделя

**Календарно-тематическое планирование в 11 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол- | Тип | Обязательные | Химический | Характеристика | Измерители | Д/З | Дата |  |
| п\п |  | во | урока | элементы | эксперимент | основных видов | (вид |  | про- |  |
|  | ча- |  | содержания | (оборудование) | деятельности | контроля) |  | веде- |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | сов |  |  |  | ученика |  |  | ния |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы -3 ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Атом. | 1 | КУ | Атом. Изотоп. | **Демонстрации:** | **Использовать** | Фронтальн | § 1, | 1 –ая |  |
| (1) | Химический |  |  | Химический | ПС; плакат | элементы причинно- | ая беседа | упр. 1-3, | неделя |  |
| элемент. |  |  | элемент, простое | «Классификация | следственного |  | с. 7; |  |  |
|  | Изотопы. |  |  | вещество, | веществ»; | анализа для |  | записи в |  |  |
|  | Простые и |  |  | оксиды, | видеофильм | объяснения основных |  | тетради |  |  |
|  | сложные |  |  | законов; |  |  |  |
|  |  |  | гидроксиды | «Химические |  |  |  |  |
|  | вещества |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | (основания и | элементы» | **знать** основные |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кислоты), соли |  | теории химии; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **проводить** само- |  |  |  |  |
| 2 | Закон сохранения | 1 | КУ | Вещество. | **Демонстрации:** | Текущий | § 2, стр.5-6, | 2 –ая |  |
| стоятельный поиск |  |
|  | массы веществ, |  |  | Химическая |  | опрос, | упр.4-6, | неделя |  |
| (2) |  |  |  | химической |  |
| закон сохранения |  |  | реакция |  | работа с | стр.7 |  |  |
|  |  |  | информации; |  |  |
|  |  |  | Презентация |  |  |
|  | и превращения |  |  |  |  | учебником, |  |  |  |
|  | энергии при |  |  |  |  | **использовать** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | стр.5-6 |  |  |  |
|  | химических |  |  |  |  | приобретенные зна- |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | реакциях |  |  |  |  | ния для критической |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | оценки достоверности |  |  |  |  |
| 3 | Закон | 1 | КУ | Закон постоянст- | **Демонстрации:** | химической | Текущий | § 2, стр.6, | 3 –я |  |
| (3) | постоянства |  |  | ва состава, |  | информации, | опрос, | упр.7, | неделя |  |
| состава веществ. |  |  | химическая | Презентация | поступающей из | работа с | задачи 1,2, |  |  |
|  | Вещества |  |  | формула, | разных источников; | учебником |  |  |
|  |  |  | стр.7 |  |  |
|  | молекулярного и |  |  | расчёты по |  |  | письм. сам. |  |  |
|  |  |  |  | **устанавливать** |  |  |  |
|  | немолекулярного |  |  | формулам |  | с ДМ: А.М. |  |  |  |
|  | строения |  |  |  |  | простейшие формулы | Радецкий, |  |  |  |
|  |  |  |  |  | веществ по массовым | стр. 9 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | долям элементов |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов - 4 ч**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Периодический | 1 | КУ | ПЗ и ПС, структура | **Демонстрации:** |  |
|  | закон и |  |  | ПСХЭ. | ПСХЭ ДИМ |  |
| (4) | Периодическая |  |  | Причина |  |  |
|  | система |  |  | периодичности в |  |  |
|  | химических |  |  | изменении свойств хим. |  |  |
|  | элементов Д.И. |  |  | элементов. Периоды и |  |  |
|  | Менделеева. |  |  | группы. ПЗ и строение |  |  |
|  | Закономерности в |  |  | атома. Современное |  |  |
|  | изменении |  |  | понятие о химическом |  |  |
|  | свойств |  |  | элементе. Современная |  |  |
|  | химических |  |  | формулировка ПЗ. |  |  |
|  | элементов |  |  | Причина |  |  |
|  |  |  |  | периодичности в |  |  |
|  |  |  |  | изменении свойств |  |  |
|  |  |  |  | химических элементов. |  |  |
| 2-3 | Строение | 2 | КУ | Атомные орбитали. | **Демонстрации:** |  |
|  | электронных |  |  | Электронная клас- | ПСХЭ ДИМ, |  |
| (5- | оболочек атомов |  |  | сификация элементов | таблицы |  |
| 6) | химических |  |  | Особенности строения | «Электронные |  |
|  |  | электронных оболочек |  |
|  | элементов |  |  | оболочки |  |
|  |  |  | атомов. Электронная |  |
|  |  |  |  | оболочка. | атомов» |  |
|  |  |  |  | Энергетический |  |  |
|  |  |  |  | уровень. Орбитали. |  |  |
|  |  |  |  | Распределение |  |  |
|  |  |  |  | электронов по |  |  |
|  |  |  |  | энергетическим |  |  |
|  |  |  |  | уровням и орбиталям. |  |  |
|  |  |  |  | Электронная |  |  |
|  |  |  |  | конфигурация атома |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Валентность. | 1 | КУ | Степень окисления и | **Демонстрации:** |  |
| (7) | Валентные |  |  | валентные | ПСХЭ ДИМ |  |
| возможности и |  |  | возможности | таблицы |  |
|  | размеры атомов |  |  | «Электронные |  |
|  |  |  | химических |  |
|  | химических |  |  | элементов, | оболочки |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Находить**

необходимую информацию в источниках разного типа;

**переводить** информацию из одной знаковой системы в другую (из таблицы в текст).

**объяснять** законыдиалектики на примере на конкретных примерах ПС;

**знать** основной закон

химии -

периодический закон;

**характеризовать** элементы малых периодов по их положению в ПС;

**формулировать** своимировоззренческие взгляды;

**сравнивать** элементы малых и

больших периодов;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | Задание в | 4 –ая |
| опрос, | тетради. | неделя |
| работа по |  |  |
| учебнику, |  |  |
| стр.22, |  |  |
| упр.1-3 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | § 3-4, | 5,6 –ая |  |
| опрос, | стр.22, | неделя |  |
| письм. сам. | упр.5-7, |  |  |
| раб. по ПС, |  |  |
| задача 1. |  |  |
| работа по |  |  |
|  |  |  |
| учебнику, |  |  |  |
| стр.22, |  |  |  |
| упр.4 |  |  |  |
| Письм. |  |  |  |
| работа по |  |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |  |
| Радецкий, |  |  |  |
| стр.5-6 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Текущий | § 5, | 7 –ая |  |
| опрос, | стр.22, | неделя |  |
| письм. | упр.11-17, |  |  |
| работа по |  |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | элементов |  |  | возбужденное | атомов», |  | Радецкий, |  |  |
|  |  |  |  | состояние атома. |  |  | стр.6-8 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Тема 3. Строение вещества - 5 ч**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Химическая | 1 | УК | Химическая связь. | **Демонстрация:** |  |
|  | связь. Ионная и |  |  | Виды химической | **-** таблицы |  |
| (8) | ковалентная |  |  | связи. Ионная связь | «Химическая |  |
|  |  |  | как особый случай | связь»; |  |
|  | химические |  |  |  |
|  |  |  | ковалентной |  |
|  |  |  | - транспаранты |  |
|  | связи. Типы |  |  | полярной связи |  |
|  |  |  | «Виды |  |
|  | кристаллически |  |  | Ковалентная связь, ее |  |
|  |  |  | химической |  |
|  |  |  | разновидности и |  |
|  | х решеток. |  |  |  |
|  |  |  | механизмы образо- | связи» |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | вания. Обменный и |  |  |
|  |  |  |  | донорно-акцепторный | - модели |  |
|  |  |  |  | механизмы образо- | кристаллически |  |
|  |  |  |  | вания ковалентной |  |
|  |  |  |  | х решеток |  |
|  |  |  |  | связи*.* Типы |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кристаллических |  |  |
|  |  |  |  | решеток. Аморфное |  |  |
|  |  |  |  | состояние в-ва. |  |  |
| 2 | Металлическая | 1 | УК | Водородная связь, её | **Демонстрация:** |  |
|  | и водородная |  |  | роль в формировании | **-** таблицы |  |
| (9) | связи Типы |  |  | структур | «Химическая |  |
|  |  |  | биополимеров. | связь»; |  |
|  | кристаллически |  |  |  |
|  |  |  | Водородная связь как |  |
|  |  |  | - транспаранты |  |
|  | х решеток. |  |  | особый случай |  |
|  |  |  | «Виды |  |
|  |  |  |  | межмолекулярного |  |
|  |  |  |  | химической |  |
|  |  |  |  | взаимодействия. |  |
|  |  |  |  | Внутримолекулярная | связи» |  |
|  |  |  |  | водородная связь и её |  |  |
|  |  |  |  | роль в организации | - модели |  |
|  |  |  |  | структур | кристаллически |  |
|  |  |  |  | биополимеров |  |
|  |  |  |  | х решеток |  |
|  |  |  |  | Металлическая |  |
|  |  |  |  | химическая связь. |  |  |
|  |  |  |  | Общие физические |  |  |
|  |  |  |  | свойства металлов |  |  |
|  |  |  |  | Сплавы. Черные и |  |  |

**Знать** понятия

«химическая связь» виды связей, типы кристаллических решеток, теорию химической связи;

**определять** тип хи-мической связи в соединениях;

**объяснять**

зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи;

**использовать**

мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и систематизации информации, в практической

**находить**

необходимую информацию в источниках разного

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 6 (с.24- | 8 –ая |
| опрос, | 26), 8, | неделя |
| работа с | упр. 1-4, |  |
| ДМ. | (с. 41), |  |
|  | задача 1 |  |
|  | (с. 42) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | §6,8, | 9 –ая |  |
| опрос, | упр. 8, | неделя |  |
| работа с | задача 2 |  |  |
| учебником |  |  |
| (с. 41-42) |  |  |
| (схема 1), |  |  |
|  |  |  |
| стр.28 |  |  |  |
| Оценка |  |  |  |
| выступлений |  |  |  |
| обучающихся |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | цветные сплавы |  | типа. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **отделять** основную | |  |  |  |  |
| 3 | Причины | 1 | УК | Изотопия. |  | информацию от | | Текущий | § 9, упр. | 10 –ая |  |
| (10) | многообразия |  |  | Аллотропия. |  | второстепенной. | | опрос | 9, (с. 41), | неделя |  |
| веществ |  |  | Изомерия. |  |  |  |  | задача 3 |  |  |
|  |  |  | Гомология |  | **оценивать** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | (с. 42) |  |  |
|  |  |  |  |  |  | объективно свои | |  |  |  |  |
| 4 | Дисперсные | 1 | УОИСЗ | Золи, гели, понятие о | **Демонстрации:** | учебные |  | Текущий | Задание в | 11 –ая |  |
|  | системы. |  |  | коллоидах. | Образцы | достижения, |  | контроль- | тетради. | неделя |  |
| (11) | Обобщение |  |  | Понятие о | пищевых, |  |  | тест, |  |  |  |
|  |  |  | дисперсной системе. | косметических, | **соотносить** |  |  |  |  |
|  | знаний по темам |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Дисперсная фаза и | биологических | приложенные |  | Оценка |  |  |  |
|  | « Основные |  |  | дисперсионная среда. |  |  |  |  |
|  |  |  | и медицинских | усилия с |  | выступлений |  |  |  |
|  | законы химии. |  |  | Классификация |  |  |  |  |
|  |  |  | золей и гелей. | полученными |  | обучающихся |  |  |  |
|  |  |  | дисперсных систем. |  |  |  |  |
|  | ПЗ ПС ДИМ, |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коллоидные | Эффект Тиндаля | результатами своей | |  |  |  |  |
|  | Строение |  |  | дисперсные системы. |  | деятельности. | |  |  |  |  |
|  | вещества». |  |  | Золи и гели. Значение |  | **применять** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | дисперсных систем в |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | природе и жизни |  | полученные | знания |  |  |  |  |
|  |  |  |  | человека |  | для решения | задач |  |  |  |  |
| 5 | Контрольная | 1 | КУ | Выявление УУД, |  | Контрольн. | Не задано | 12 –ая |  |
|  | различного уровня | |  |
|  | работа № 1 по |  |  | степени их |  | работа № 1 |  | неделя |  |
| (12) |  |  |  |  |  |  |  |
| темам |  |  | усвоения, |  | **уметь** использовать | |  |  |  |  |
|  | « Основные |  |  | полученных при |  | приобретенные | |  |  |  |  |
|  | законы химии. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | изучении данной |  | знания и умения в | |  |  |  |  |
|  | ПЗ ПС ДИМ, |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | темы |  | практической |  |  |  |  |  |
|  | Строение |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности |  |  |  |  |  |
|  | вещества». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Тема 4. Химические реакции - 7 ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Сущность и | 1 | УИНЗ | Классификация | **Демонстрация:** | **Объяснять** зависи- | Текущий | § 11, | 13 –ая |  |
|  | классификация |  |  | химических реакций | Различные типы | мость свойств | опрос, | упр.3, 4,8 | неделя |  |
| (13) | химических |  |  | в неорганической и | химических | веществ от их состава | работа с | задача. |  |  |
|  |  | органической химии |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | учебником, | 1,2, с. 48 |  |  |
|  |  |  |  | по различным |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | реакций |  |  | признакам. | видеоопыты по |  |
|  |  |  |  | Особенности реакций | органической |  |
|  |  |  |  | в органической |  |
|  |  |  |  | химии |  |
|  |  |  |  | химии. Реакции |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | присоединения, |  |  |
|  |  |  |  | полимеризации, |  |  |
|  |  |  |  | замещения и |  |  |
|  |  |  |  | изомеризации в |  |  |
|  |  |  |  | органической химии |  |  |
| 2 | Скорость | 1 | КУ | Химическая | **Демонстрация:** |  |
| (14) | химических |  |  | кинетика. | **ЛО№1** |  |
| реакций. |  |  | Гомогенная и | - влияние на |  |
|  |  |  |  |
|  | Факторы, |  |  | гетерогенная среда. | скорость |  |
|  | влияющие на |  |  | Энергия активации. | химической |  |
|  |  |  | реакции: |  |
|  | скорость |  |  | Кинетическое |  |
|  |  |  | - концентрации; |  |
|  | химических |  |  | уравнение реакции. |  |
|  |  |  | - поверхности |  |
|  | реакций |  |  | Катализ, |  |
|  |  |  | соприкоснове- |  |
|  |  |  |  | катализатор, |  |
|  |  |  |  | ния реагирую- |  |
|  |  |  |  | ингибитор | щих веществ; |  |
|  |  |  |  |  | - температуры; |  |
|  |  |  |  |  | - катализатора |  |
| 3 | Химическое | 1 | КУ | Химическое | **Демонстрация:** |  |
| (15) | равновесие. |  |  | равновесие, | - видеофильм |  |
| Принцип Ле |  |  | обратимые и | «Основы |  |
|  |  |  | молекулярно- |  |
|  | Шателье. |  |  | необратимые |  |
|  |  |  | кинетической |  |
|  | Производство |  |  | реакции, условия, |  |
|  |  |  | теории» |  |
|  | серной кислоты |  |  | влияющие на сме- |  |
|  |  |  |  |  |
|  | контактным |  |  | щение химического |  |  |
|  | способом |  |  | равновесия |  |  |
|  |  |  |  | (принцип Ле- |  |  |
|  |  |  |  | Шателье), констан- |  |  |
|  |  |  |  | та равновесия |  |  |
|  |  |  |  | Кипящий слой, |  |  |
|  |  |  |  | принцип |  |  |
|  |  |  |  | противотока, |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

и строения;

**создавать** самостоятельно алгоритмы

познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

**формулировать**

полученных

результатов;

**оценивать** объективно свои учебные достижения;

**применять** полученные знания для решения задач различного уровня;

**определять** характер

среды в водных

растворах

неорганических

веществ;

**использовать**

приобретенные знания и умения в практической

стр.45

(схема 4)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 12, упр. | 14 –ая |
| опрос, | 1, 4-6 | неделя |
| письм. раб. | задачи 1-2 |  |
| по ДМ: | (с.63) |  |
| А.М. |  |  |
| Радецкий, |  |  |
| стр.14-15 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| § 13-14, | 15 –ая |
| упр. 7-12,неделя | |
| задачи 3, |  |
| 4 (с. 63) |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | принцип |  |  |
|  |  |  |  | теплообмена |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Электролитиче | 1 | КУ | Электролитическая | **Демонстрация:** |  |
| (16) | ская |  |  | диссоциация. | Таблица |  |
| диссоциация. |  |  | Сильные и слабые | растворимости, |  |
|  | Сильные и |  |  | алгоритм |  |
|  |  |  | электролиты. |  |
|  | слабые |  |  | составления |  |
|  |  |  | Водородный |  |
|  | электролиты. |  |  | реакций |  |
|  |  |  | показатель (рН). |  |
|  | Водородный |  |  | ионного обмена. |  |
|  |  |  | Реакции ионного |  |
|  | показатель (pH) |  |  |  |  |
|  | раствора |  |  | обмена |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Гидролиз | 1 | УИНЗ | Среда водных | **Демонстрация:** |  |
| (17) | органических и |  |  | растворов: кислая, | **ЛО № 2,3** |  |
| неорганических |  |  | нейтральная, | Определение |  |
|  |  |  |  |
|  | веществ |  |  | щелочная. | характера среды |  |
|  |  |  |  | Гидролиз | с помощью |  |
|  |  |  |  | универсального |  |
|  |  |  |  | неорганических и |  |
|  |  |  |  | индикатора |  |
|  |  |  |  | органических |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Обобщение и | 1 | УОИСЗ | Применять УУД |  |  |
| (18) | систематизация |  |  | полученные при |  |  |
| знаний по теме |  |  | изучении тем, в |  |  |
|  |  |  | ходе выполнения |  |  |
|  | «Химические |  |  |  |  |
|  |  |  | тренировочных |  |  |
|  | реакции» |  |  |  |  |
|  |  |  | заданий |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Контрольная | 1 | УК | Выявление УУД, |  |  |
| (19) | работа № 2 по |  |  | степени их |  |  |
| теме « Типы |  |  | усвоения, |  |  |
|  |  |  | полученных при |  |  |
|  | химических |  |  |  |  |
|  |  |  | изучении данных |  |  |
|  | реакций |  |  |  |  |
|  |  |  | тем |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

деятельности и

повседневной жизни

для объяснения

явлений,

происходящих в

природе, быту и на

производстве

**выбирать** критерии

для сравнения,

сопоставления,

оценки и

классификации

объектов;

**давать** определения,приводить доказательства;

**искать** нужнуюинформацию по заданной теме в источниках различного типа;

**осуществлять** само-и взаимопроверку;

**совершенствовать**

навыки проведения химического эксперимента, с соблюдением правил ТБ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | § 15-17, | 16 –ая |  |
| опрос, | упр. 1-3, | неделя |  |
| работа с | задача 1 |  |  |
| учебником, | (с. 74) |  |  |
| с ДМ. |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 18, упр. | 17 –ая |
| опрос, | 4-11, | неделя |
| работа с |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |
| Радецкий, |  |  |
| стр.20-21 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | Подготов | 18 –ая |
| опрос, | ит. к | неделя |
| работа с | контр. |  |
| ДМ. | работе, |  |
|  | задание в |  |
|  | тетради |  |
|  |  |  |
| Контрольна | Не задано | 19 –ая |
| я работа № |  | неделя |
| 2 |  |  |

**Тема 5. Металлы - 7 ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Положение | 1 | КУ | Металлы, s-,p-,d- | **Демонстрация:** | **Характеризовать** |  |
| (20) | металлов в |  |  | элементы, | Коллекция: | химические элементы |  |
| ПСХЭ Д. И. |  |  | металлическая | металлы по |  |
|  |  |  | связь, | «Металлы». |  |
|  | Менделеева. |  |  | положению в ПС и |  |
|  |  |  | металлическая |  |  |
|  | Общие |  |  |  | строению атомов, |  |
|  |  |  | кристаллическая |  |  |
|  | свойства |  |  |  | химичес-кие свойства |  |
|  |  |  | решетка |  |  |
|  | металлов. |  |  |  | металлов, записывать |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | уравнения реак-ций в |  |
|  |  |  |  |  |  | молекулярном и |  |
|  |  |  |  |  |  | окислительно- |  |
|  |  |  |  |  |  | восстановительном |  |
|  |  |  |  |  |  | виде; |  |
| 2 | Общие способы | 1 | КУ | Общие способы | **Демонстрации:** |  |
|  |  |
| (21) | получения |  |  | получения | - образцы сплавов | **владеть** навыками |  |
| металлов. |  |  | металлов | и изделий них; | организации и |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Сплавы |  |  |  |  | участие в |  |
|  |  |  |  |  |  | коллективной |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности, |  |
|  |  |  |  |  |  | самооценка; |  |
|  |  |  |  |  |  | **знать** общие способы |  |
|  |  |  |  |  |  | получения металлов; |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Электролиз | 1 | УИНЗ | Электролиз | **Демонстрации:** | **проводить** |  |
| (22) | растворов и |  |  | растворов и | - электролиз | самостоятельный |  |
| расплавов |  |  | расплавов. | раствора сульфата | поиск химической |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | Металлы | 20-ая |  |
| опрос | введение | неделя |  |
|  | в тему (с. |  |  |
|  | 77-79) |  |  |
|  | упр. 1-4, |  |  |
|  | (с. 89); § |  |  |
|  | 28, задача |  |  |
|  | 1 (с.89) |  |  |
|  | подгот. |  |  |
|  | сообщени |  |  |
|  | я |  |  |
|  |  |  |  |
| Текущий | § 19, упр. | 21-ая |  |
| опрос, | 5-6, | неделя |  |
| ,оценка | задачи на |  |  |
| выступлений | выход |  |  |
| обучающихся | продукта |  |  |
| письм. |  |  |
| реакции |  |  |
| работа с |  |  |
|  |  |  |
| Радецкий, |  |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |  |
| стр.31-32 |  |  |  |

* 19, упр.22-ая

|  |  |
| --- | --- |
| 7-10, 7, 8 | неделя |
| задачи 4-5 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Практическое | (хлорида) меди |  |
|  |  |  |  | применение |  |  |
|  |  |  |  | электролиза. |  |  |
|  |  |  |  | Электролиз |  |  |
|  |  |  |  | растворов и |  |  |
|  |  |  |  | расплавов |  |  |
|  |  |  |  | электролитов на |  |  |
|  |  |  |  | примере хлорида |  |  |
|  |  |  |  | натрия. |  |  |
|  |  |  |  | Электролитическо |  |  |
|  |  |  |  | е получение |  |  |
|  |  |  |  | алюминия. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Понятие о | 1 | КУ | Понятие о |  |  |
| (23) | коррозии |  |  | коррозии |  |  |
| металлов. |  |  | металлов. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Способы |  |  | Способы защиты |  |  |
|  | защиты от |  |  | от коррозии. |  |  |
|  | коррозии |  |  | Коррозия |  |  |
|  |  |  |  | металлов как |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-вос- |  |  |
|  |  |  |  | становительный |  |  |
|  |  |  |  | процесс |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Обзор металлов | 1 | КУ | Металлы главных | **Демонстрации:** |  |
| (24) | главных |  |  | подгрупп, | - образцы |  |
| подгрупп (А- |  |  | соединения | металлов, их |  |
|  |  |  | оксидов, |  |
|  | групп) |  |  | металлов (оксиды, |  |
|  |  |  | некоторых солей; |  |
|  | периодической |  |  | основания, соли), |  |
|  |  |  | - взаимодействие |  |
|  | системы |  |  | амфотерность |  |
|  |  |  | металлов с |  |
|  | химических |  |  | алюминия и его |  |
|  |  |  | кислородом, |  |
|  | элементов |  |  | соединений | кислотами, водой; |  |
|  |  |  |  |  | - доказательство |  |
|  |  |  |  |  | амфотерности |  |
|  |  |  |  |  | алюминия и его |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

информации с

использованием

различных

источников (научно-

популярных изданий,

компьютерных баз

данных);

**выполнять**

требования,

предъявляемые к

устному

выступлению;

**объяснять** изменение

свойств простых

веществ металлов, а

также их соединений

(оксидов,

гидроксидов,

гидридов) в пределах

одного периода и

главной подгруппы

ПС, характеризовать

химические свойства

простых веществ

металлов (главных

подгрупп 1-3 групп),

свойства их

соединений (оксидов,

гидроксидов),

записывать уравнения

реакций в

молекулярном,

ионном и ОВР

(с. 89),

подгот.

сообщени

я

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | § 20), упр. | 23-ая |  |
| опрос, | 11-13, | неделя |  |
| оценка | задачи на |  |  |
| избыток, |  |  |
| выступлений |  |  |
| недостато |  |  |
| обучающих. |  |  |
| к |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 21, | 24-ая |
| опрос, | задания | неделя |
|  | по |  |
|  | карточкам |  |
|  | ,подгот. |  |
|  | сообщен. |  |

гидроксида

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Обзор металлов | 1 | КУ | Металлы | **Демонстрации:** | **Характеризовать** | Текущий | § 22, | 23, | 25-ая |  |
| (25) | побочных |  |  | побочных | - образцы меди, | физические и | опрос, оценка | 26-27 упр. | | неделя |  |
| подгрупп (Б- |  |  | подгрупп, d- | железа, хрома, их | химические свойства | выступлений | 1-4, 7-12, | |  |  |
|  |  |  | соединений; | обучающихся |  |  |
|  | групп) |  |  | элементы | металлов в сравнении | задачи | 2, |  |  |
|  |  |  | - взаимодействие |  |  |  |
|  | периодической |  |  |  | с металлами главных | письм. | 4 (с. 118) | |  |  |
|  |  |  |  | меди и железа с |  |  |
|  | системы |  |  |  | подгрупп, записывать | работа с |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кислородом; |  |  |  |  |
|  | химических |  |  |  | уравнения реакций в | Радецкий, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | - взаимодействие |  |  |  |  |
|  | элементов |  |  |  | меди и железа с | молекулярном и | ДМ: А.М. |  |  |  |  |
|  | (медь, цинк, |  |  |  | кислотами | окислительно- | стр.33-34 |  |  |  |  |
|  | железо) |  |  |  | (серная, соляная); | восстановительном |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | виде, прогнозировать |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | химические свойства |  |  |  |  |  |
| 8 | Оксиды и | 1 | КУ | Оксиды и | **Демонстрации:** - | Текущий | § 29, упр. | | 26-ая |  |
| соединений металлов |  |
| (26) | гидроксиды |  |  | гидроксиды | получение | опрос, | 16-18, |  | неделя |  |
| металлов |  |  | металлов, их | гидроксида меди, | (железа, меди, хрома) | письм. | задача | 3, |  |  |
|  |  |  | хрома, оксида | по степени окисления |  |  |
|  |  |  |  | химический | работа с | (с. 118) |  |  |  |
|  |  |  |  | меди; | и характеризовать на |  |  |  |
|  |  |  |  | характер. | Радецкий, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | - взаимодействие |  |  |  |  |
|  |  |  |  | примере записи |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ДМ: А.М. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | оксидов и |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | уравнений реакций в |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | стр.37-38 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | гидроксидов |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | молекулярном и |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | металлов с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | кислотами; | ионном |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - доказательство |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | амфотерности |  |  |  |  |  |  |

соединений хрома

(III),

**Тема 6. Неметаллы - 9ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Обзор свойств | 1 | КУ | Неметаллы, | **Демонстрации:** | | | **Составлять** |  |
| (27) | неметаллов. |  |  | характеристика | - образцы | |  | формулы соединений |  |
| Окислительно- |  |  | элементов и | неметаллов; | |  | неметаллов на основе |  |
|  |  |  | простых веществ, | -модели | |  | строения их атомов и |  |
|  | восстановитель |  |  |  |  |
|  |  |  | ковалентная связь | кристаллически | | | ЭО, определять вид |  |
|  | ные свойства |  |  |  |
|  |  |  | кристаллические | х | решеток, | | химической связи, |  |
|  | типичных |  |  |  |
|  |  |  | решетки (атомная, | алмаза, графита, | | | тип кристаллической |  |
|  | неметаллов |  |  |  |
|  |  |  | молекулярная, | получение | |  | решетки, |  |
|  |  |  |  | физические и | аммиака | | и | характеризовать |  |
|  |  |  |  | химические | хлороводорода, | | | физические и |  |
|  |  |  |  | свойства простых | растворение | | их | химические свойства, |  |
|  |  |  |  | веществ | в воде, |  |  | записывать уравнения |  |
|  |  |  |  | неметаллов | доказательство | | | химических реакций |  |
|  |  |  |  |  | кислотно- | |  | в молекулярном, |  |
|  |  |  |  |  | основных | |  | ионном и |  |
|  |  |  |  |  | свойств |  | этих | окислительно- |  |
|  |  |  |  |  | веществ | |  | восстановительном |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | виде, характеризовать |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | окислительные |  |
| 2 | Оксиды | 1 | КУ | Оксиды | **Демонстрации:** | | | свойства азотной, |  |
| (28) | неметаллов и |  |  | неметаллов: | - сжигание угля | | | концентрированной |  |
| кислородсодер |  |  | солеобра-зующие и | и серы в | |  | серной кислот, |  |
|  | жащие кислоты |  |  | несолеобразующие, | кислороде; | |  | расставлять |  |
|  |  |  | - определение | | | коэффициенты |  |
|  |  |  |  | кислотные; |  |
|  | Водородные |  |  | химических | |  | методом |  |
|  |  |  | физичес-кие и |  |  |
|  | соединения |  |  | свойств |  |  | электронного |  |
|  |  |  | химические |  |  |  |
|  |  |  | продуктов | |  | баланса; |  |
|  | неметаллов |  |  |  |  |
|  |  |  | свойства оксидов | сгорания | |  | **владеть** приемами |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Кислородсодержащ | -взаимодействие | | | исследовательской |  |
|  |  |  |  | ие кислоты, конц., | конц. серной, | | | деятельности, |  |
|  |  |  |  | разбавленная | конц. и разбав- | | | элементарными |  |
|  |  |  |  |  | ленной азотной | | | умениями прогноза; |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 30, упр. | 27-ая |
| опрос, | 1-4, | неделя |
| работа с | задача 2, |  |
| учебником, | стр.138 |  |
| стр.121, |  |  |
| письм. |  |  |
| работа с |  |  |
| ДМ: А.М. |  |  |
| Радецкий, |  |  |
| стр.24-26 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущий | § 31, упр. | 28-ая |
| опрос, | 5-10, 13 | неделя |
| письм. | (а), |  |
| работа с | задача 1 |  |
| ДМ: А.М. | (с. 138), |  |
| Радецкий,. | 32, упр. |  |
| стр.26-28 | 11,13 (б, |  |
|  | в), |  |
|  | Подготов |  |
|  | ка к п/р № |  |
|  | 3, стр.144 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | азотная и серная | кислот с медью |  |
|  |  |  |  |  |  | кислоты, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | окислительные |  |  |
|  |  |  |  |  |  | свойства азотной и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | серной кислот |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Летучие |  |  |
|  |  |  |  |  |  | водородные |  |  |
|  |  |  |  |  |  | соединения, их |  |  |
|  |  |  |  |  |  | кислотно-основные |  |  |
|  |  |  |  |  |  | свойства |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Правила | | ТБ. | 1 | УЗЗ | Идентификация | Практическая |  |
| (29) | Решение | |  |  |  | органических | работа № 1. |  |
| эксперименталь | | |  |  | соединений, | Оборудование и |  |
|  |  |  | проведение | материалы для |  |
|  | ных | задач | по |  |  |  |
|  |  |  | качественных | практической |  |
|  | неорганической | | |  |  |  |
|  |  |  | реакций. |  |
|  |  |  | работы. |  |
|  | химии | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Инструкции ТБ. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Правила | | ТБ. | 1 | УЗЗ | Идентификация | Практическая |  |
| (30) | Решение | |  |  |  | органических | работа № 2. |  |
| эксперименталь | | |  |  | соединений, | Оборудование и |  |
|  |  |  | проведение | материалы для |  |
|  | ных | задач | по |  |  |  |
|  |  |  | качественных | практической |  |
|  | органической | | |  |  |  |
|  |  |  | реакций на ионы. |  |
|  |  |  | работы. |  |
|  | химии | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Инструкции ТБ. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Правила | | ТБ. | 1 | УЗЗ | Свойства кислот, | Практическая |  |
| (31) | Получение, | |  |  |  | расчеты по | работа № 3. |  |
| собирание | | и |  |  | уравнению, | Оборудование и |  |
|  |  |  | материалы для |  |
|  | распознавание | | |  |  | получение газов, |  |
|  |  |  | практической |  |
|  | газов |  |  |  |  | способы собирания |  |
|  |  |  |  |  | работы. |  |
|  |  |  |  |  |  | и их идентификация |  |
|  |  |  |  |  |  | Инструкции ТБ. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**создавать** алгоритмыпознавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

**формулировать** полученные результаты;

**определять:** принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

**извлекать**

необходимую информации из источников, созданных в различных знаковых системах;

**применять**

полученные при

изучении тем знания,

умения и навыки при

выполнении

тренировочных

заданий;

**называть** изученные

вещества по

тривиальной и

международной

номенклатуре;

**определять** принадлежность

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическ. | п/р № 4, | 29-ая |
| работа № 1 | стр.144 | неделя |
| Оформление |  |  |
| работы. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическ. | п/р № 6, | 30-ая |
| работа № 2 | стр.145 | неделя |
| Оформление |  |  |
| работы. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Практическ. | Работа с | 31-ая |  |
| работа № 3 | цепочкам | неделя |  |
| Оформление | и |  |  |
| работы. | превраще |  |  |
|  |  |  |
|  | ний |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Генетическая | 1 | КУ | Химические | Справочные |  |
| (32) | связь |  |  | свойства основных | таблицы |  |
| неорганических |  |  | классов |  |  |
|  |  |  | неорганических |  |  |
|  | и органических |  |  |  |  |
|  |  |  | соединений |  |  |
|  | веществ |  |  |  |  |
|  |  |  | Классификация и |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Обобщение и |  |  | номенклатура |  |  |
|  | систематизация |  |  | органических |  |  |
|  | знаний по |  |  | соединений |  |  |
|  |  |  |  | Применять УУД |  |  |
|  | темам |  |  | полученные при |  |  |
| «Металлы» и  «Неметаллы» |  |  | изучении тем, в |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ходе выполнения |  |  |
|  |  |  |  | тренировочных |  |  |
|  |  |  |  | заданий |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Итоговая контрольная | 1 | УК | Выявление УУД, |  |  |
| (33) | работа |  |  | степени их |  |  |
|  |  |  | усвоения, |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | , |  |  | полученных при |  |  |
|  |  |  |  | изучении данных |  |  |
|  |  |  |  | тем : « Металлы», |  |  |
|  |  |  |  | «Неметаллы» |  |  |

веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава

* строения;

**выполнять**

химический эксперимент по распознаванию с соблюдением правил ТБ; **знать** правила выборапродуктов питания, правильное использование средств бытовой химии, лекарственных препаратов;

**использовать**

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Текущий | § 33, упр. | 32-ая |  |
| опрос, | (с. 143), | неделя |  |
| работа с | работа с |  |  |
| цепочкам |  |  |
| ДМ. |  |  |
| и |  |  |
|  |  |  |
|  | превраще |  |  |
|  | ний |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Задания к |  |  |
|  | контр. |  |  |
|  | работе в |  |  |
|  | тетради |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Контрольн. | Подготов. | 33-ая |  |
| работа № 3 | сообщен. | неделя |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Бытовая | 1 | КУ | Химия в | **Демонстрация:** |  |
| (34) | химическая |  |  | повседневной | - видеофильм |  |
| грамотность |  |  | жизни. Моющие и | «Химия вокруг |  |
|  |  |  | нас» |  |
|  |  |  |  | чистящие средства. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Правила безопасной |  |  |
|  |  |  |  | работы со |  |  |
|  |  |  |  | средствами бытовой |  |  |
|  |  |  |  | химии. Бытовая |  |  |
|  |  |  |  | химическая |  |  |
|  |  |  |  | грамотность. |  |  |

Фронтальна

* беседа,

оценка

выступлени

й

обучающих

.

34-ая

неделя