Департамент образования и науки Тюменской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Заводоуковского городского округа «Заводоуковская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрена
На заседании ШМО учителей
естественно – научного цикла
Протокол №3
От «29» августа 2022г.
Руководитель: _____
/И.М. Демин/

Согласована:
зам. Директора по
УВР _____/Гаук Т.И/
«29» августа 2022 г.

Утверждена
приказом директора
школы
от «29»августа 2022 г.
№302-О

Рабочая программа
по предмету «ХИМИЯ»
10 класс

2022 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты изучения химии на базовом уровне

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

8) для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

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, ресурсах 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 этапах 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 учебного предмета «Химия»

Тема 1. Введение – 1 час

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

Демонстрации.

1. Видеофрагменты, слайды с изображениями химической лаборатории, проведения химического эксперимента.
2. Коллекция природных, искусственных и синтетических органических соединений, материалов и изделий из них.
3. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Тема 2. Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии – 5 часов

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.

Классификация химических реакций в органической химии: реакции присоединения, замещения, отщепления, изомеризации, нитрования, полимеризации. Знакомство с терминами, отражающими специфику процесса: окисление, пиролиз, восстановление, крекинг, полимеризация и поликонденсация.

Демонстрации.

Коллекция природных, искусственных и синтетических соединений, материалов и изделий из них.

Тема 3. Углеводороды – 8 часов

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.

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.

Демонстрации.

1. Шаростержневые и объемные модели углеводородов.
2. Физические свойства газообразных (пропан-бутановая смесь в зажигалке), жидких (бензин) и твердых (парафин) алканов.
3. Горение этилена.
4. Коллекция «Полиэтилен и изделия из него».
5. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность.
6. Коллекция «Каучуки», «Резина и изделия из нее».
7. Горение ацетилена.
8. Горение бензола.
9. Отношение бензола к бромной (йодной) воде и раствору перманганата калия.
10. Коллекция «Нефть».
11. Образование нефтяной пленки на поверхности воды.
12. Коллекция веществ и материалов, получаемых на основе природного газа.

Лабораторные опыты.

1. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.
2. Получение и свойства ацетилена

Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения – 9 часов

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. Мыла́ 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.

Генетические связи между основными классами органических веществ.

Демонстрации.

1. Модели (шаростержневые и объемные) молекул метанола, этанола, фенола, метаналя и этаналя, муравьиной и уксусной кислот.
2. Горение этанола.
3. Взаимодействие этанола с натрием.
4. Получение этилена из этанола.
5. Растворимость фенола в холодной и горячей воде.
6. Взаимодействие фенола с раствором щелочи и бромной водой.
7. Качественная реакция на фенол.
8. Ознакомление с коллекцией пластмасс и изделий из них.
9. Образцы муравьиной, уксусной, олеиновой, стеариновой, щавелевой, бензойной, лимонной.
10. Отношение кислот к воде.
11. Получение сложного эфира.
12. Коллекция пищевых жиров и масел.
13. Растворимость жиров.
14. Изготовление мыла.
15. Коллекция эфирных масел.
16. Коллекция жидких и твердых моющих средств.
17. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
18. Коллекция крахмалосодержащих продуктов и продуктов питания на основе сахарозы.
19. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (П).

Лабораторные опыты.

1. Свойства формальдегида.
2. Свойства уксусной кислоты.
3. Свойства жиров.
4. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.
5. Свойства глюкозы.
6. Свойства крахмала.

Тема 5. Азотсодержащие органические соединения – 6 часов

Амины. Состав и номенклатура. Физические и химические свойства. Применение аминов.

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.

Демонстрации.

1. Модели молекул метиламина и анилина, ДНК.
2. Физические свойства анилина, взаимодействие с кислотами.
3. Отношение анилина к бромной воде.
4. Коллекция анилиновых красителей и препаратов на основе анилина.
5. Аптечные препараты и продукты питания, содержащие аминокислоты.
6. Доказательства амфотерности аминокислот.
7. Денатурация раствора куриного белка.
8. Горение птичьего пера, шерсти и кожи.
9. Цветные реакции белков.

10. Образцы продуктов, полученных от трансгенных форм растений и животных. Лекарственные средства и препараты, изготовленные с помощью инженерии.

Лабораторный опыт.

1. Свойства белков.

Тема 6. Химия и жизнь – 5 часов

Химия и здоровье. Химия в медицине. Разработка лекарств. Химические сенсоры.

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 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 и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Демонстрации.

1. Лекарственные средства, стиральные порошки, содержащие ферменты.
2. Действие сырого и вареного картофеля на раствор перекиси водорода.
3. Испытание аптечного препарата инсулина на белок.
4. Коллекция гормональных препаратов.
5. Образцы витаминных препаратов.
6. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты.
7. Домашняя, лабораторная, автомобильная аптечки.
8. Коллекция полимеров, пластмасс, волокон.
9. Отличия натуральных и искусственных волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.
10. Моющие и чистящие средства. Органические растворители. Бытовые аэрозоли.

Лабораторные работы:

1. Идентификация органических соединений
2. Распознавание пластмасс и волокон (каучуков)

3.Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов	Цифровые ресурсы
1	Введение	Предмет органической химии. Инструктаж по технике безопасности	1	
2	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии(5ч)	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	1	http://fcior.edu.ru/card/9975/predposylki-vozniknoveniya-teorii-stroeniya-organicheskih-soedineniy-a-m-butlerova-uglublennyy-urove.html
3		Классификация	1	http://fcior.edu.ru/card/10346/k

		органических соединений		lassifikaciya-organicheskih-soedineniy.html
4		Основы номенклатуры органических соединений	1	Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/himiya/osnovy-nomenklatury-organicheskih-veschestv
5		Реакции органических соединений.	1	Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/himiya/tipy-i-mehanizmy-reaktsiy-v-organicheskoy-himii
6		Обобщение знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»	1	презентация MS Power Point
7	Углеводороды(8ч)	Алканы	1	https://orgchem.ru/chem2/u2.php
8		Алкены	1	https://orgchem.ru/chem2/u4.php
9		Алкадиены и каучуки	1	https://orgchem.ru/chem2/u5.php
10		Алкины	1	chemistry.ssu.samara.ru - "Органическая химия"
11		Арены	1	chemistry.ssu.samara.ru - "Органическая химия"
12		Природные источники углеводородов	1	chemistry.ssu.samara.ru - "Органическая химия"
13		Обобщение знаний по теме «Углеводороды»	1	http://school-collection.edu.ru/catalog
14		Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды»	1	Открытый банк Фипи https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
15	Кислородсодержащие органические соединения (9 ч)	Спирты	1	http://fcior.edu.ru/card/12396/stroenie-nomenklatura-i-izomeriya-spirtov.html
16		Фенол	1	http://fcior.edu.ru/card/3412/laboratornaya-rabota-kachestvennye-reakcii-na-fenoly-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html
17		Альдегиды	1	
18		Карбоновые кислоты	1	
19		Сложные эфиры. Жиры	1	
20		Моносахариды и дисахариды	1	
21		Полисахариды	1	
22		Обобщение знаний по Теме «Кислородсодержащие органическиесоединения»	1	
23		**Контрольная работа №2** по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1	

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Предмет органической химии. Инструктаж по технике безопасности	1
2	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	1
3	Классификация органических соединений	1
4	Основы номенклатуры органических соединений	1
5	Реакции органических соединений.	1
6	Обобщение знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»	1
7	Алканы	1

8	Алкены	1
9	Алкадиены и каучуки	1
10	Алкины	1
11	Арены	1
12	Природные источники углеводородов. **Урок, нацеленный на реализацию модуля «Профориентация», в части проведения виртуальной экскурсии на Антипинский НПЗ» и «Сибур» с последующим отчетом об экскурсии. Интегрированный урок**	1
13	Обобщение знаний по теме «Углеводороды»	1
14	**Контрольная работа № 1** по теме «Углеводороды»	1
15	Спирты. **Урок, нацеленный на реализацию модуля «Профилактика и безопасность», в части проведения беседы с демонстрационными опытами по профилактике употребления алкогольных напитков. Интегрированный урок**	1
16	Фенол	1
17	Альдегиды	1
18	Карбоновые кислоты	1
19	Сложные эфиры. Жиры	1
20	Моносахариды и дисахариды	1
21	Полисахариды	1
22	Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1
23	**Контрольная работа №2** по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1
24	Амины. Анилин	1
25	Аминокислоты	1
26	Белки	1
27	Контрольно - обобщающий урок по теме «Азотсодержащие органические соединения»	1
28	Генетическая связь между классами органических соединений	1
29	**Практическая работа №1** «Идентификация органических соединений». Инструктаж по т/б	1
30	Искусственные и синтетические полимеры. **Урок, нацеленный на реализацию модуля «Профориентация», в части проведения урока на производстве "Компания ООО "КТС-Сервис" с последующим отчетом**	1
31	**Практическая работа № 2** «Распознавание пластмасс и волокон». Инструктаж по т/б. **Урок, нацеленный на реализацию модуля «Основные школьные дела», в части проведения викторины «Химия и Великая Отечественная война» и оформления стенда «Элементы таблицы Менделеева и Победа»**	1
32	Химия и здоровье. Химия в медицине. **Урок, нацеленный на реализацию модуля «Профориентация», в части проведения урока на производстве с последующим отчетом (аптека или межрегиональный центр аттестации рабочих мест «Альфа»). Интегрированный урок**	1
33	Химия в повседневной жизни. Химия и питание.	1
34	Химия и энергетика. Химия и экология. Пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих	1
	ВСЕГО:	34

Приложение к рабочей программе по учебному «Химия» 10 класс

Календарно – тематическое планирование по учебному предмету «Химия» 10 класс

№ урока	Тема урока	Актуальные темы для региона	Интеграция	Дата проведения урока	
				план	факт
1	Предмет органической химии. Инструктаж по технике безопасности		История	01.09	
2	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова		История	08.09	
3	Классификация			15.09	

	органических соединений				
4	Основы номенклатуры органических соединений			22.09	
5	Реакции органических соединений.			29.09	
6	Обобщение знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»			06.10	
7	Алканы		География	13.10	
8	Алкены			20.10	
9	Алкадиены и каучуки	Виртуальная экскурсия «Компания ООО ПТК ТД Тех-Резина» http://www.tumen.teh-rezina.ru/about	География биология 6кл (растения каучуконосы)	10.11	
10	Алкины			17.11	
11	Арены			24.11	
12	Природные источники углеводородов	Виртуальная экскурсия «Антипинский НПЗ»	География 10 кл (Природно - ресурсный потенциал) Биология 6кл, 9 кл (образование торфа нефти, каменного угля) ОБЖ	01.12	
13	Обобщение знаний по теме «Углеводороды»			08.12	
14	**Контрольная работа № 1** по теме «Углеводороды»			15.12	
15	Спирты		Интегрированный урок. Биология 8к (действие этанола н организм человека) ОБЖ	22.12	
16	Фенол		ОБЖ Биология Экология	29.12	
17	Альдегиды	Виртуальная экскурсия. Тюменский фанерный комбинат (на основе феноформальдегидных смол) http://tumfk.opt.ru/	ОБЖ Литература Экология	12.01	
18	Карбоновые кислоты		ОБЖ. Биология, 6, 7 кл. (нахождение в	19.01	

			природе) Экология		
19	Сложные эфиры. Жиры	Урок на производстве. Экскурсия на Заводоуковский маслозавод http://www.zmz72.ru/	Интегрированный урок. Биология 8к (пищеварение, строение клеточно мембраны)	26.01	
20	Моносахариды и дисахариды		Интегрированный урок. Биология 5к (жизнедеятель-ность дрожжей), (пищеварение, строение клеточно мембраны)	02.02	
21	Полисахариды		Интегрированный урок.	09.02	
22	Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»			16.02	
23	**Контрольная работа №2** по теме «Кислородсодержащие органические соединения»			02.03	
24	Амины. Анилин		ОБЖ	09.03	
25	Аминокислоты		Биология 9, 10 кл. (строение и функции белков)	16.03	
26	Белки		Интегрированный урок. Биология 9, 1 кл. (строение функции белков)	23.03	
27	Контрольно обобщающий урок по теме «Азотсодержащие органические соединения»			06.04	
28	Генетическая связь между классами органических соединений			13.04	
29	**Практическая работа №1** «Идентификация органических соединений». Инструктаж по т/б			20.04	
30	Искусственные и синтетические	Экскурсия «Компания ООО «КТС-Сервис»	География 9 класс (химическая	27.04	

	полимеры	http://kts-agroservis.ru/ статья http://regionvest.ru/tyumen/2017/06/08/402600-v-zavodoukovske-zapustili-vtoruyu-ochered-krupnogo-predpriyatiya.html Тюменский завод полимерных изделий http://www.tzpi.ru/	промышленность) Экология		
31	**Практическая работа № 2** «Распознавание пластмасс и волокон». Инструктаж по т/б			04.05	
32	Химия и здоровье. Химия в медицине.	Виртуальная экскурсия. Санаторий «Ингала» https://www.youtube.com/watch?v=tKXuMXlzWMAОбзорная	нтегрированный урок. Биология 8 кл. (охрана здоровья, обмен веществ, железы внутренней секреции) ОБЖ Биология 8 класс (пищеварение)	11.05	
33	Химия в повседневной жизни. Химия и питание.	Урок на производстве. Презентация завода» Битекс-Сибирь» Заводоуковск https://www.youtube.com/watch?v=KmkFea0oDa4 Битекс-Сибирь https://www.bitex-3siberia.ru/products/	Биология 8 кл. (охрана здоровья) ОБЖ	18.05	
34	Химия и энергетика. Химия и экология. Пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих			25.05	

МАОУ "СОШ №2"
Подписан: МАОУ "СОШ №2"
DN: ИНН ЮЛ=7215008115, E=biblioteka2007@mail.ru, ИНН=721501119811, СНИЛС=06269399604, ОГРН=1027201595750, T=Директор, O="МАОУ ""СОШ №2""", STREET="УЛ ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 16", L=Заводоуковск, S=72 Тюменская область, C=RU, G=Валентина Васильевна, SN=Базелюк, CN="МАОУ ""СОШ №2"""
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2022.09.28 10:54:21+05'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.2.2