

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Октябрьский сельский лицей
Чердаклинского района Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора лицея
от ...31...августа 2022 года
№200.....

Рабочая программа
(в том числе с применением электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий)
по химии (базовый уровень)
для обучающихся 10 класса
на 2022-2023 учебный год
учителя химии и биологии
высшей квалификационной категории
Прохорова Ивана Николаевича

Срок реализации: 1 год

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании кафедры математики,
информатики и естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1 от 29 августа 2022года
Руководитель кафедры
_____ Дронова Е.П.

СОГЛАСОВАНО
_____ Константинов Г.М..
заместитель директора лицея по УВР
...30... августа 2022 года

Планируемые результаты освоения обучающимися курса

Личностными результатами обучения химии в средней школе являются:

- *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, 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;

- *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 русского 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.

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

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового 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.

- *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.

- *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.

- *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 обучения химии в средней школе представлены тремя группами универсальных учебных действий.

1. 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:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
 - 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 ресурс 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.
- Распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.

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 т.д.);
- 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.
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место химии в формировании современной научной картины мира, в развитии современных технологий, в практической деятельности людей: демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками. Предметные результаты освоения темы позволяют: давать определения предмету орг. химии, различия между орг. и неорг. соединениями, особенности строения орг. соедин., значение орг. химии, ТХСОС, иметь представления об изомерии; записывать СФ ОС, составлять формулы изомеров, производить расчеты; дать понятие о пространственном и электронном строении веществ на примере метана. Сформулировать понятие о зигзагообразном строении С – цепи, о гомологии;
- устанавливать различия в строении алканов и циклоалканов, составлять названия углеводородов, уравнения хим. реакций, доказывать хим. свойства предельных углеводородов, проводить грань между понятиями «изомер», «гомолог».
- составлять стр. формулы изомеров, называть их. Продолжить формировать понятие о причинно – следственной связи между составом, строением и свойствами, применением, показать значение, получение и нахождение в природе алканов и циклоалканов.
- объяснять тетраэдрическое строение молекулы метана, и исходя из этого зигзагообразное строение С – цепи у алканов, объяснять строение циклопарафинов, записывать стр. , молекулярные, электронные формулы веществ, называть по сист. номенклатуре; уметь практически определять С,Н,Сl в ОС, соблюдать правила ТБ при работе в хим. лаборатории;
- давать определения УВ различных гомологических рядов; составлять общие формулы, схемы строения молекул, описывать физ. и хим. свойства, области применения отдельных представителей; лабораторные способы получения этилена, правила ТБ при проведении работы.
- записывать молекулярные, структурные формулы; называть вещества по систематической номенклатуре и составл. формулы по названиям; уметь решать задачи

на нахождение молекул. формулы вещества, вычислять массы и объёмы продуктов и исходных веществ в реакции;

- проводить опыт по получению этилена и изучению его свойств; сравнивать состав, строение, свойства УВ разных гомологических рядов, предсказывать свойства; находить и составлять структурные формулы изомеров по эмпирическим формулам; составлять уравнения хим. реакций по схемам генетической связи.

- давать определение ароматических УВ, записывать общую формулу; объяснять строение молекулы бензола, физические и химические св-ва веществ. Иметь понятие о ядохимикатах.

- объяснять св-ва бензола и толуола на основе его строения, записывать уравнения реакций; сравнивать состав, строение, свойства всех изученных классов УВ, устанавливать причинно- следственные связи (состав- строение- свойства- применение); разьяснять на примерах причины многообразия органических веществ; составлять уравнения по схемам генетических связей.

- использовать полученные знания для изучения материала новой темы; развить понятия о водородной связи, об изомерии положения ОН- группы; сформулировать знание о химических свойствах спиртов и фенолов, научиться записывать уравнения реакций;

- ознакомиться со способами получения фенолов и спиртов, с условиями течения химических реакций, общие научные принципы производств;

разьяснить влияние величины УВ- R на св-ва в-ва; на основе эксперимента ознакомиться с качественными реакциями на спирты и фенолы; продолжение формирования знаний о генетической связи между классами органических соединений; формирование знаний о губительных действиях спиртов на человека:

- составлять уравнения реакций по схемам генетической связи, проводить наблюдение, делать записи при проведении опытов.

- давать определение ароматических УВ, записывать общую формулу; описывать строение молекулы бензола, физические и химические св-ва веществ. Иметь понятие о ядохимикатах.

= объяснять св-ва бензола и толуола на основе его строения, записывать уравнения реакций; сравнивать состав, строение, свойства всех изученных классов УВ, устанавливать причинно- следственные связи (состав- строение- свойства- применение). разьяснять на примерах причины многообразия органических веществ; составлять уравнение по схемам генетических связей. Продолжать формировать мировоззрение, показать причинно- следственные связи «строение- св-ва- применение», переход количественных изменений в качественные при рассмотрении гомологических рядов, общее и частное при рассмотрении св-в муравьиной кислоты. Познакомить со способами получения соединений.

- использовать полученные знания при изучении альдегидов и кетонов; давать определение альдегидам и кислотам; описывать строение молекул получение и область применения важных представителей альдегидов, кетонов и карбоновых кислот, изомерию, гомологию, номенклатуру и классификацию данных соединений; составлять формулы альдегидов и карб. кислот и называть их по систематической номенклатуре; доказывать химические св-ва альд. и карб. кислот и составить уравнение реакций; составлять уравнения реакции, иллюстрирующих генетическую связь между УВ, спиртами, альдегидами и кислотами;

- применять полученные знания при проведении практических и лабораторных работ, проводить наблюдения, делать выводы, соблюдая правила ТБ. Применять знания о закономерностях течения хим. реакций в проведении реакций этерификации и гидролиза сложных эфиров, жиров.

- ознакомиться с химической природой некоторых видов СМС, их значение, вопросы защиты природы от загрязнений СМС.

- составлять формулы сложных эфиров, называть их; записывать уравнения реакций гидролиза и этерификации, знать условия их проведения, структурные формулы жиров, уравнения гидролиза и образования жира.
- описывать классификацию углеводов, состав, строение, свойства глюкозы, дисахаридов, полисахаридов, строение молекулы сахарозы, технологию получения сахара, знать области применения полисахаридов, превращения крахмала пищи в организме.
- на основании строения предсказывать свойства глюкозы, составлять уравнения реакций окисления, брожения, восстановления; иметь представления о фруктозе, доказывать хим. свойства сахарозы, составлять уравнения реакций гидролиза крахмала, знать причины сходства и отличия в строении и свойствах этих веществ
- применять теоретические знания при проведении хим. реакций, решении экспериментальных задач, соблюдая правила техники безопасности
- составлять структурные аминов, давать им названия, составлять структурные формулы изомеров, составлять уравнения химических реакций, сравнивать свойства аммиака с аминами, с анилином, составлять формулы аминокислот, называть их, доказывать амфотерный характер аминокислот
- иметь понятие о витаминах, ферментах, гормонах и лекарственных препаратах, их составе, свойствах, механизм действия некоторых лекарственных препаратов, прогнозирование свойств на основе анализа их химического строения; описывать физиологическим действием на организм ферментов, гормонов, витаминов и лекарственных препаратов; механизм действия некоторых лекарственных препаратов, прогнозирование свойств на основе анализа их химического строения; прогнозировать использование биологически активных веществ человеком в медицине, в производстве, безопасные способы их применения, правила их использования и последствия их неправильного применения.
- 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;
- 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;
- 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.
 - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
 - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
 - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
 - использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
 - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
 - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами органических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Таблица распределения количества часов»

на уровне сопоставления часов примерной и рабочей программы

| № пп | Название темы | Количество часов по рабочей программе |
|------|---|---------------------------------------|
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Строение и классификация органических соединений | 2 |
| 3 | Углеводороды и их природные источники | 10 |
| 4 | Кислородсодержащие органические соединения | 11 |
| 5 | Азотсодержащие органические соединения и нахождение в живой природе | 5 |
| 6 | Химия и жизнь | 2 |
| 7 | Искусственные и синтетические органические соединения | 2 |

ИТОГО:

33 часа (1 час – резерв)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Предмет органической химии. Особенности строения и состава орг. соединений. Значение и роль орг. химии. Краткий экскурс в историю химии. Предпосылки создания теории строения орг. соединений. Открытия Кекуле, Франкланда.

Первое и второе положение теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия, структурные формулы изомеров, знакомство с номенклатурой соединений

Понятие об углеводородах. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг.

Природный газ, его состав и практическое использование. Коксование каменного угля. Экологические аспекты добычи, переработки использования полезных ископаемых.

Алканы. Гомологический ряд, общая формула, строение молекулы метана и других алканов. Физические свойства алканов. Промышленные и лабораторные способы получения алканов. Химические свойства алканов: горение, дегидрирование, галогенирование, разложение, нитрование.

Алкены. Гомологический ряд, общая формула. Физические свойства. Получение алкенов (промышленные и лабораторные способы). Химические свойства: реакции окисления и полимеризации алкенов.

Алкины. Гомологический ряд, общая формула, строение молекулы ацетилена. Изомерия, номенклатура и получение алкинов. Физические свойства алкинов. Химические свойства, применение алкинов. Окисление алкинов.

Алкадиены. Общая формула, строение молекул. Изомерия и номенклатура диенов. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Работы С.В.Лебедева.

Арены. Строение молекулы бензола. Сопряженная π -система молекулы. Изомерия, номенклатура и получение аренов. Гомологи бензола.

Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия, физические свойства и получение. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов: горение, окисление, меж- и внутримолекулярная дегидратация, реакции с металлами, этерификация и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов, их физиологическое действие, профилактика алкоголизма.

Фенол, строение молекулы, получение, физические и химические свойства. Кислотные свойства фенола. Применение фенола. Применение производных фенола.

Строение молекул, изомерия, номенклатура, альдегидов и кетонов. Физические свойства отдельных представителей, получение. Химические свойства альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегиды.

Строение молекул, классификация, номенклатура, изомерия карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот. Общие химические свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Химические свойства непредельных кислот..

Получение, строение молекул, изомерия, номенклатура сложных эфиров. Гидролиз сложных эфиров. Жиры – сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав, строение, свойства жиров. Жиры в природе. Омыление жиров. Моющие свойства мыла. Гидрирование жиров. Понятие о СМС.

Классификация и биологическая роль углеводов. Глюкоза, строение молекулы, физические и химические свойства. Реакции спиртового и молочнокислого брожения. Биологическая роль дисахаридов. Промышленное получение сахарозы. Крахмал и целлюлоза, их сравнительная характеристика. Химические свойства полисахаридов, биологическая роль.

Состав, классификация, изомерия и номенклатура аминов. Физические свойства, получение аминов. Химические свойства алифатических аминов. Ароматические амины. Анилин. Химические свойства, применение анилина.

Состав, строение, классификация альфа-аминокислот. Растворимость в воде. Реакция поликонденсации аминокислот. Белки как природные полимеры. Пептидная группа и пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения.

Витамины. Классификация, обозначение, нормы потребления. Водно- и жирорастворимые витамины. Гипер- и гиповитаминозы. Авитаминозы.

Ферменты. Биологические катализаторы. Классификация ферментов, селективность и эффективность ферментов как катализаторов.

Лекарства – химиотерапевтические препараты. Группы лекарств: сульфаниламиды, антибиотики, аспирин. Механизм действия некоторых препаратов
(Работы проводятся по ходу изучения учебного материала)

1. Искусственные полимеры – 1 час
2. Синтетические полимеры – 1 час

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ
(10 класс, 1 час в неделю, 34 часа в год)

| № урока | Тема урока | Количество часов |
|---------|---|------------------|
| 1 | Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ | 1 час |
| 2 | Теория строения органических соединений | 1 |
| 3 | Теория строения органических соединений. | 1 |
| 4 | Природный газ. Алканы. Гомологический ряд, строение, номенклатура. Применение. ЛР№1 | 1 |
| 5 | Химические свойства алканов на примере метана и этана. | 1 |
| 6 | Алкены. Гомологический ряд, строение, номенклатура.. Нахождение в природе | 1 |
| 7 | 7. Алкены. Получение, химические свойства алкенов. именение. ЛР№2 | 1 |
| 8 | Алкадиены. Строение молекул, химические свойства. Каучуки. | 1 |
| 9 | Алкины. Ацетилен. Получение, физические и химические свойства. Применение. | 1 |
| 10 | Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ. ЛР№3 | 1 |
| 11 | Арены. Бензол. Строение молекулы, физические и химические свойства. | 1 |
| 12 | Систематизация и обобщение материала по теме | 1 |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники» | 1 |
| 14 | Углеводы. Состав, классификация, нахождение в природе | 1 |
| 15 | Глюкоза. Состав, строение молекулы, физические и химические свойства, применение. | 1 |
| 16 | Спирты. Состав, строение молекул, номенклатура, получение спиртов. | 1 |
| 17 | Химические свойства, применение спиртов. | 1 |
| 18 | Фенол. Состав, строение молекулы, получение, хим. свойства фенола | 1 |
| 19 | Альдегиды. Состав, строение молекул, получение, свойства альдегидов. | 1 |
| 20 | Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Получение, свойства, применение кислоты. ЛР№4 | 1 |
| 21 | Сложные эфиры. Получение, свойства и применение сложных эфиров. | 1 |
| 22 | Жиры. Нахождение в природе, состав и промышленная | 1 |

| | | |
|----|--|---------|
| | переработка жиров. | |
| 23 | Систематизация и обобщение материала по теме | 1 |
| 24 | Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | 1 |
| 25 | Амины. Анилин. Состав, строение молекулы, химические свойства и применение анилина | 1 |
| 26 | Аминокислоты. Состав, строение, химические свойства. Нахождение в природе. | 1 |
| 27 | Белки. Состав, строение, свойства белков. Нахождение в природе, функции белков. | 1 |
| 28 | Генетическая связь между классами органических соединений. | 1 |
| 29 | ПР №1. Качественные реакции на органические вещества | 1 |
| 30 | Ферменты – биологические катализаторы белковой природы | 1 |
| 31 | Химия и здоровье. Витамины, гормоны и лекарства. | 1 |
| 32 | Искусственные полимеры. ПР№2 | 1 |
| 33 | Синтетические полимеры. ПР№3 | 1 |
| 34 | Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии | 1 |
| | ИТОГО: | 34 часа |

Календарно-тематическое планирование
уроков химии в 10 классе (базовый уровень)
1 час в неделю, 34 часа в год

| № урока | Тема урока | Коли чество часов | Целевые приоритеты с учетом программы воспитания | Методы и приемы с учетом программы воспит |
|------------|---|-------------------------|---|--|
| 1 | 1 Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной пробле -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 2 | 2 Теория строения органических соединений | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | | <p>просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 3 | 3 Теория строения органических соединений. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | <p>социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 4 | <p>4 Природный газ. Алканы. Гомологический ряд, строение, номенклатура. Применение. ЛР№1</p> | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 5 | 5 Химические свойства алканов на примере метана и этана. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 6 | 6 Алкены. Гомологический ряд, строение, номенклатура.. Нахождение в природе | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | <p>дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 7 | 7. Алкены. Получение, химические свойства алкенов. именован. ЛР №2 | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> | <p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | 5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 8 | 8 Алкадиены. Строение молекул, химические свойства. Каучуки. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 9 | 9 Алкины. Ацетилен. Получение, физические и химические свойства. Применение. | 1 | 1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их | 1.- поддержка; - поощрение. |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | | | <p>познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 10 | 1 Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ. ЛР№3 | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | 5. Игровые процедуры на уроке |
| 11 | 1 Арены. Бензол. Строение молекулы, физические и химические свойства. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| | 1 Систематизация и обобщение | 1 | 1. Установление доверительных отношений между | 1.- поддержка; |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 12 | материала по теме | | <p>учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 13 | 1 Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники» | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | <p>ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 14 | 1 Спирты. Состав, строение молекул, номенклатура, получение спиртов. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 15 | 1 Химические свойства, применение спиртов. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 16 | 1 Фенол. Состав, строение молекулы, получение, хим. свойства фенола | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| | | | <p>общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме <p>4. - групповая работа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа в парах <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 17 | 1 Альдегиды. Состав, строение молекул, получение, свойства альдегидов. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> | <p>1.- поддержка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поощрение. <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме <p>4. - групповая работа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа в парах <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|----|--|----------|---|--|
| | | | <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | |
| 18 | <p>1 Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Получение, свойства, применение кислоты. ЛР№4</p> | <p>1</p> | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 19 | <p>1 Сложные эфиры. Получение, свойства и применение сложных эфиров.</p> | <p>1</p> | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | | <p>просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 20 | 2 Жиры. Нахождение в природе, состав и промышленная переработка жиров. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | <p>социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 21 | 2 Углеводы, состав, классификация, нахождение в природе | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 22 | 2 Глюкоза, состав, строение, химические свойства | | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 23 | 2 Систематизация и обобщение материала по теме | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| | | | <p>дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 24 | 2 | Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | <p>1</p> <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | 5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 25 | 2 Амины. Анилин. Состав, строение молекулы, химические свойства и применение анилина | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 26 | 2 Аминокислоты. Состав, строение, химические свойства. Нахождение в природе. | 1 | 1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их | 1.- поддержка; - поощрение. |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | | | <p>познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме <p>4. - групповая работа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа в парах <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 27 | 2 Белки. Состав, строение, свойства белков. Нахождение в природе, функции белков. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> | <p>1.- поддержка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поощрение. <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме <p>4. - групповая работа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа в парах |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | 5. Игровые процедуры на уроке |
| 28 | 2 Генетическая связь между классами органических соединений. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| | 2 ПР №1. Качественные | 1 | 1. Установление доверительных отношений между | 1.- поддержка; |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| 29 | реакции на органические вещества | | <p>учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 30 | 3 Ферменты – биологические катализаторы белковой природы | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> | <p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> |

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|
| 31 | 3 | Химия и здоровье. Витамины, гормоны и лекарства. | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной пробле -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 32 | 3 | Искусственные полимеры. ПРН ₂ | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной пробле</p> |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|---|--|--|
| | | | <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>-высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |
| 33 | 3 Синтетические полимеры. ПР№3 | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний,</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока | |
| 34 | 3 Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии | 1 | <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> | <p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p> |

