

МАОУ «Первомайская СОШ»

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол № 1
от « 20 » августа 2019 г.

Руководитель Россул Тексазтикова Т.А.
Подпись Расшифровка подписи

Утверждено Ольга
Директор школы
« 28 » августа 2019 г.



**Рабочая программа
по химии для 10 А, Б класса
2019 – 2020 у. г.**

Учитель Сарбасова Г.М



 **Федеральный
Государственный
Образовательный
СТАНДАРТ**

п. Первомайский – 2019

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года; основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, требованиями основной образовательной программы СОО МАОУ «Первомайская СОШ»; авторской программой курса «Химия.10-11 классы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Сост.Афанасьева М.Н., 2-е издание, базовый уровень, М., «Просвещение», 2018 г.

Учебника: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 10 класс, учебник для общеобразовательных организаций. – М.; «Просвещение», 2019, 6-е издание.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 10-11 классов).

Программа составлена для учащихся 10 класса на основе базисного учебного плана универсального профиля: 1ч. из обязательной программы и 1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека

Описание места учебного предмета в учебном плане

Год обучения	10 класс
Количество часов в неделю	2
Количество учебных недель	34
Всего часов	68

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» 10 класс

Личностными результатами освоения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках, самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

Требования к уровню подготовки учащихся (выпускников) направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология, аллотропия, изотопы, ЭО, молярные масса и объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, (не)электролиты;
- основные законы химии и химические теории: ЗСМ, закон постоянства состава, ПЗ, теория химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; металлы и их сплавы, щелочи, аммиак, минеральные удобрения.

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов в веществах, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водном растворе неорганического вещества, окислитель/восстановитель, принадлежность веществ к определенному классу;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических веществ, строение и химические свойства изученных органических веществ;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использование элементов причинно – следственного и структурно - функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Тема 1. Теоретические основы органической химии

Учащиеся должны знать:

особенности состава и строения органических веществ; основные положения теории А.М.Бутлерова; классификацию органических веществ; понятия «гомолог», «изомер», «функциональная группа», «геометрия молекул».

Уметь:

доказывать положения теории на примерах; составлять структурные формулы изомеров и гомологов; уметь изображать пространственные конфигурации молекул органических веществ, исходя из типа гибридизации; изготавливать модели молекул органических соединений.

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы)

Учащиеся должны знать:

состав, строение, физические и химические свойства, способы получения в лаборатории и промышленности, области применения алканов.

Уметь:

записывать структурные формулы молекул алканов, гомологов и изомеров; называть вещества по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства алканов, записывая уравнения соответствующих реакций; использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами.

Тема 3. Непредельные углеводороды

Учащиеся должны знать:

состав, строение, физические и химические свойства, способы получения в лаборатории и промышленности, области применения непредельных углеводородов; состав изопрена, бутадиена и натурального каучука, способы получения изопрена и бутадиена, области применения каучука и резины;

Уметь:

записывать структурные формулы молекул непредельных углеводородов, гомологов и изомеров; называть вещества по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства непредельных углеводородов, записывая уравнения соответствующих реакций; использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами;

Тема 4. Ароматические углеводороды.

Учащиеся должны знать:

состав, строение, физические и химические свойства, способы получения в лаборатории и промышленности, области применения ароматических углеводородов; токсическое влияние бензола на организм человека и животных.

Уметь:

записывать структурные формулы молекул ароматических углеводородов, гомологов и изомеров; называть вещества по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства ароматических углеводородов, записывая уравнения соответствующих реакций; использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами;

Тема 5. Природные источники углеводородов

Учащиеся должны знать:

состав природного газа, нефти, угля; способы переработки сырья; области применения продуктов переработки.

Уметь:

использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами; применять ЗУН при выполнении тренировочных упражнениях; решать задачи с производственным содержанием.

Тема 6. Спирты и фенолы

Учащиеся должны знать:

понятие об одноатомных и многоатомных спиртах, функциональной группе; строение молекулы, физические и химические свойства, способы лабораторного и промышленного получения спиртов, области применения; состав, строение молекулы фенола, некоторые способы получения, области применения;

Уметь:

составлять структурные формулы изомеров и называть их по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства одноатомных спиртов и многоатомных на примере глицерина; использовать знания для оценки влияния алкоголя на организм человека; характеризовать физические и химические свойства фенола;

Тема 7. Альдегиды и кетоны.

Учащиеся должны знать:

состав альдегидов и кетонов (сходство и отличие), понятие о карбонильной группе; физические и химические свойства, способы лабораторного и промышленного получения альдегидов, области применения.

Уметь:

составлять структурные формулы изомеров и называть их по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства альдегидов;

Тема 8. Карбоновые кислоты

Учащиеся должны знать:

состав карбоновых кислот; понятие о карбоксильной группе; нахождение в природе и области применения кислот; физические и химические свойства, способы лабораторного и промышленного получения кислот.

Уметь:

составлять структурные формулы изомеров и называть их по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства кислот;

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры.

Учащиеся должны знать:

состав и строение сложных эфиров; нахождение в природе и области применения жиров и эфиров; физические и химические свойства, способы лабораторного и промышленного получения жиров и эфиров;

Уметь:

составлять структурные формулы изомеров и называть их по систематической номенклатуре; характеризовать физические и химические свойства сложных эфиров; применять ЗУН при выполнении тренировочных упражнений; составлять уравнения реакции этерификации; составлять структурные формулы жиров; составлять уравнения реакций получения и гидролиза жиров.

Тема 10. Углеводы.

Учащиеся должны знать:

состав и классификацию углеводов; состав, физические и химические свойства, получение и применение глюкозы; состав, физические и химические свойства, получение и применение сахарозы; состав, физические и химические свойства, получение и применение крахмала и целлюлозы;

Уметь:

характеризовать химические свойства важнейших углеводов; составлять уравнение реакции гидролиза в общем виде; доказывать биологическое значение углеводов;

Тема 11. Амины и аминокислоты.

состав, способы получения и области применения аминов; особенности строения и свойств анилина как ароматического амина; состав аминокислот, физические и химические свойства, нахождение в природе;

Уметь:

составлять структурные формулы молекул и давать им названия по систематической номенклатуре; характеризовать свойства аминов в сравнении с аммиаком; характеризовать физические и химические свойства аминокислот;

Тема 12. Белки.

Учащиеся должны знать

состав белков, структуры белков, понятие о денатурации; общее понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях; о проблемах, связанных с применением лекарственных препаратов.

Уметь:

составлять уравнения реакций образования простейших дипептидов и их гидролиза; проводить качественные реакции для распознавания белков.

Тема 13. Синтетические полимеры.

Учащиеся должны знать:

основные понятия химии высокомолекулярных соединений; области применения высокомолекулярных соединений на основании их свойств.

Уметь:

характеризовать полимеры с точки зрения основных понятий; составлять уравнения реакций полимеризации и поликонденсации; экспериментально распознавать пластмассы и волокна.

Содержание учебного предмета

1. Теория химического строения органических соединений.

Природа химических связей (7 ч.)

Органические вещества. Становление органической химии как науки. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Теория химического строения органических веществ. Углеродный скелет. Изомерия и изомеры. Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s-электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. Электронная природа химических связей, π -связь и σ -связь. Метод валентных связей. Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Практическая работа №1. Качественное определение углерода и водорода в органических веществах.

Расчетные задачи. Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

2. Углеводороды (18 ч).

2.1 Предельные углеводороды – алканы (5 ч.).

Предельные углеводороды (алканы). Возбужденное состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

2.2 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (7 ч.).

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура изомерия. sp^2 -гибридизация.этен (этилен). Изомерия двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3) Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. sp -Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков.

2.3. Арены (ароматические углеводороды) (2 ч)

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Демонстрации. Бензол как растворитель. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

2.4. Природные источники и переработка углеводородов (4 ч.)

Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин.

Крекинг нефтепродуктов. Пиролиз.

Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Практическая работа № 2. Получение этилена и изучение его свойств.

Расчетные задачи. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

3. Кислородсодержащие органические соединения (24 ч.).

3.1. Спирты и фенолы (6 ч.).

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Метанол(метиловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.

Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол. Ароматические спирты. Качественная реакция на фенол.

Лабораторный опыт. Окисление этанола оксидом меди(II). Растворение глицерина в воде и его реакция глицерина с гидроксидом меди (II). Химические свойства фенола.

3.2. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (8 ч.).

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксогруппа). Одноосновные предельные карбоновые кислоты.

Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Лабораторный опыт. Окисление метаналя(этаналя) аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.

Практические работы. Получение и свойства карбоновых кислот. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

3.3. Сложные эфиры. Жиры (4 ч.).

Сложные эфиры. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Синтетические моющие средства.

Демонстрации. Образцы моющих и чистящих средств. Инструкции по их составу и применению.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС.

3.4. Углеводы (6 ч.).

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза.

Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал.

Целлюлоза Ацетилцеллюлоза Классификация волокон.

Лабораторные опыты. Свойства глюкозы как альдегидспирта. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Приготовление крахмального клейстера и его взаимодействие с иодом.

Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, каучуков.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

4. Азотсодержащие органические соединения(8 ч.).

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин.

Аминокислоты. Биполярный ион. Глицин. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь.

Пептиды. Полипептиды. Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Фармакологическая химия.

Лабораторные опыты. Цветные реакции на белки.

5. Химия полимеров (9 ч.).

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры.

Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

Термореактивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы. Пластмассы. Фенопласты.

Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит.

Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

График практических работ по химии в 10 «а, б» классах в 2019-2020 учебном году.

№ п/п	Тема	Сроки проведения		
		по программе	фактические сроки	
			10 «а»	10 «б»
1	Практическая работа № 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах	9.09-14.09		
2	Практическая работа № 2. «Получение этилена и опыты с ним»	21.10-26.10		
3	Практическая работа № 3. «Получение и свойства карбоновых кислот».	27.01-1.02		
4	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	3.02-8.02		
5	Практическая работа № 5. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	9.03-14.03		
6	Практическая работа № 6. «Распознавание пластмасс и волокон».	18.05-23.05		

График контрольных работ по химии в 10 «а, б» классах на 2018-2019 учебный год.

№ п/п	Тема	Сроки проведения		
		по программе	фактические сроки	
			10 «а»	10 «б»
1.	Контрольная работа №1 по темам «Теория строения органических соединений», «Углеводороды».	2.12-7.12		
2.	Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	24.02-29.02		
3	Контрольная работа №3 по темам «Углеводы», », «Азотсодержащие органические соединения».	20.04-25.04		

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 10 классе

(2 часа в неделю, 68 часов, из них 2 ч. резервного времени)

№ урока	Тема урока	Сроки проведения	Фактические сроки		Домашнее задание
			10А	10Б	
1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (7 ч.).					
1.	Предмет органической химии.	2.09-7.09			§1, вопр.7
2	Теория химического строения органических веществ.	2.09-7.09			§2, вопросы с.12
3	<i>Практическая работа № 1.</i> Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	9.09-14.09			Правила ТБ, §3, с13-14
4	Состояние электронов в атоме. <i>Входной контроль.</i>	9.09-14.09			§4, тесты с.19
5	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	16.09-21.09			§5, вопросы с.21
6	Классификация органических соединений	16.09-21.09			§6, вопросы с.24
7	Обобщающий урок по теме «Теория строения органических соединений. Природа химических связей».	23.09-28.09			Повторить §1-6, задания в тетради
2. Углеводороды (18 ч. + 1 ч. резервного времени).					
2.1. Предельные углеводороды – алканы (6 ч.).					
8	Электронное и пространственное строение алканов.	23.09-28.09			§7, вопросы 5-7 с.30
9	Гомологи и изомеры алканов.	30.09-5.10			§8, вопросы 2,6-8 с.34
10	Метан - простейший представитель алканов.	30.09-5.10			§9, с.35-41, вопросы 3,5,6 с.42
11	Циклоалканы, их химические свойства.	7.10-12.10			§9, с.41-42, вопросы 8 с.42

12	Решение расчетных задач на вывод формулы органического вещества по массовой доле химического элемента.	7.10-12.10			Повторить §7-9, задачи в тетради
13	Решение расчетных задач на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания.	14.10-19.10			Вопрос 9 с.42, задачи в тетради
2.2.Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (7 ч.)					
14	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия.	14.10-19.10			§10, вопросы 4-6 с.48
15	Получение, свойства и применение алкенов	21.10-26.10			§11, вопросы 3,6,7 с.54
16	<i>Практическая работа № 2.</i> «Получение этилена и изучение его свойств»	21.10-26.10			Правила ТБ, §12 с.55
17	Алкадиены.	5.11-9.11			§13, вопросы 4,5 с.59
18	Ацетилен и его гомологи.	5.11-9.11			§14, вопросы 5,7 с.64-65
19	Решение расчетных задач по теме.	11.11-16.11			Вопрос 6,с.65, повторить §10-14,
20	Обобщающий урок по теме «Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены и алкины».	11.11-16.11			Повторить §10-14, задания в тетради
2.3.Арены (ароматические углеводороды) (2 ч.).					
21	Бензол и его гомологи.	18.11-23.11			§15, вопросы 3,4 с.70
22	Свойства бензола и его гомологов.	18.11-23.11			§16, вопросы 3-6 с.75-76
2.4.Природные источники и переработка углеводородов (4 ч.).					
23	Природные источники углеводородов.	25.11-30.11			§17, вопросы 1-4 с.80

24	Переработка нефти.	25.11-30.11			§18, вопросы 4,8,9 с.86
25	Обобщающий урок по теме «Углеводороды»	2.12-7.12			Повторить §7-18,вопр.10-11, с.87
26	<i>Контрольная работа №1</i> по темам «Теория строения органических соединений», «Углеводороды».	2.12-7.12			Повторить § 7-18

3. Кислородсодержащие органические соединения (24 ч. + 1 ч. резервного времени).

3.1.Спирты и фенолы (6 ч.).

27	Одноатомные предельные спирты.	9.12-14.12			§19, вопросы 3,5 с.93
28	Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов	9.12-14.12			§20, вопросы 2,5,7,10 с.99
29	Многоатомные спирты.	16.12-21.12			§21, вопросы 4.7,8 с.104
30	Фенолы и ароматические спирты.	16.12-21.12			§22, вопросы 4,6,7 с.110
31	Решение расчетных задач по теме.	23.12-28.12			Вопросы 8,9 с.110
32	Обобщающий урок по теме «Спирты и фенолы».	23.12-28.12			Повторить §19-22, задания в тетр.

3.2 Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (8 ч.).

33	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны.	13.01-18.01			§23, вопросы 4,7,9 с.115
34	Свойства и применение альдегидов.	13.01-18.01			§24, вопросы 3,5,6 с.119
35	Качественные реакции на альдегиды.	20.01-25.01			Вопросы 1.4 с.119
36	Карбоновые кислоты.	20.01-25.01			§25, вопросы 6-8 с.124-125
37	Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.	27.01-1.02			§26, вопросы 5,7,9 с.130-131

38	<i>Практическая работа № 3.</i> «Получение и свойства карбоновых кислот».	27.01-1.02			Правила ТБ, §27, с.132-133
39	<i>Практическая работа № 4</i> «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	3.02-8.02			Правила ТБ, §28, с.134
40	Решение расчетных задач по теме.	3.02-8.02			Вопросы 6,8 с.131
41	Обобщающий урок по теме «Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты».	10.02-15.02			Повторить §23-28, задания в тетради
3.2. Сложные эфиры. Жиры (4 ч.).					
42	Сложные эфиры	10.02-15.02			§29, вопросы 5,6 с.138
43	Жиры. Моющие средства.	17.02-22.02			§30, вопросы 3,6,7 с.145
44	Обобщающий урок по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	17.02-22.02			Повторить §23-30, вопрос 9 с.145
45	<i>Контрольная работа №2</i> по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	24.02-29.02			Повторить §23-30
3.3. Углеводы (6 ч.).					
46	Углеводы. Глюкоза.	24.02-29.02			§31. Вопросы 3,4,8 с.152
47	Олигосахариды. Сахароза.	2.03-7.03			§32. Вопросы 1,3,4 с.156
48	Полисахариды. Крахмал.	2.03-7.03			§33, вопросы 2,4,5, с.161
49	Целлюлоза.	9.03-14.03			§34, вопросы 2,4,6 с.166
50	<i>Практическая работа № 5.</i> «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»	9.03-14.03			Правила ТБ, §35

51	Обобщающий урок по теме «Углеводы».	16.03-21.03			Повторить §31-35, задания в тетради
4. Азотсодержащие органические соединения (8 ч.).					
52	Амины	16.03-21.03			§36, вопросы 4,6,7 с.173
53	Аминокислоты	1.04-4.04			§37, вопросы 1-4 с.177
54	Белки	6.04-11.04			§38, вопросы 6,7 с.183
55	Азотсодержащие органические соединения	6.04-11.04			§39, вопросы 1,2 с.186
56	Нуклеиновые кислоты.	13.04-18.04			§40, вопросы 3-5 с.189
57	Химия и здоровье человека.	13.04-18.04			§41, сообщения
58	Обобщающий урок по теме Азотсодержащие органические соединения	20.04-25.04			Повторить §31-41, задания в тетр.
59	<i>Контрольная работа №3</i> по темам «Углеводы », «Азотсодержащие органические соединения».	20.04-25.04			Повторить §31-41
5. Химия полимеров (9 ч.)					
60	Синтетические полимеры.	27.04-30.04			§42, вопросы 4,5 с.198
61	Конденсационные полимеры. Пенопласты.	27.04-30.04			§43, вопросы 1-4 с.202
62	Натуральный каучук.	4.05-8.05			§44, вопросы 1-5, с.205
63	Синтетические каучуки.	11.05-16.05			§45, вопросы 1-3 с.207
64	Синтетические волокна.	11.05-16.05			§46, вопросы 4-6 с.212
65	<i>Практическая работа № 6.</i> «Распознавание пластмасс и волокон».	18.05-23.05			Правила ТБ, §47

66	Органическая химия, человек и природа.	18.05-23.05			§48
67	Обобщающий урок по теме «Химия полимеров».	25.05-30.05			Повторить §42-45, задания в тетради
68	Итоговый урок по курсу 10 класса.	25.05-30.05			

Перечень учебно-методического комплекта по предмету химия для 10 класса

Для учителя

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень – М.: «Просвещение», 6-е издание, 2019 г.
2. Афанасьева М.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый уровень – М.: «Просвещение», 2-издание, 2018 г.
3. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11 классов». Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2011.
4. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 10 – 11 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2011.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 10-11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2009 г.

Для учащихся

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень – М.: «Просвещение», 6-е издание, 2019
2. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. « Дидактический материал по химии 10-11 классов». Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 8-е издание, 2005

Библиотека научно-популярных изданий для получения дополнительной информации по предмету (в кабинете и в школьной библиотеке)

Дополнительная литература

1. Еремин В.В. «Сборник задач и упражнений по химии: школьный курс» - М.; ООО «Издательство «Мир и образование», 2005
2. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Вотникова Н.А. «Химия. 10-11 класс». Учебное пособие. М., «Дрофа», 1999
3. Кузьменко Н.Е. Начала химии: современный курс для поступающих в вузы». – М., I Федеративная книготорговая компания, 2002.
4. Гранкова А.Ю. «Тематическое и поурочное планирование. Химия.10 класс» Методическое пособие для учителя. АСТ, Астрель, М., 2002.
5. Брейгер Л.М. Нестандартные уроки. Химия. 8, 10,11 классы / Л.М.Брейгер. Волгоград: Учитель, 2004.
6. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2007.
7. Егоров А.С. Все типы расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ Издательство: Феникс, 2004 года
8. Единый государственный экзамен 2018. Химия. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2018 г.

9. Химия в школе: научно – методический журнал.- М.: Российская академия образования; изд – во « Центрхимэкспресс». – 2005 – 2010.

Материально-техническое:

1. Наглядные пособия: серия таблиц по органической химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул, комплект кристаллических решеток.
2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 класс.
2. Химия вокруг нас. (Компакт-диск) – Центр научфильм
3. Сайт «Решу ЕГЭ»
4. Сайт «Наука для тебя».