

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« ВИХОРЕВСКАЯ ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического
совета
МКОУ «Вихоревская ВСОШ»
Протокол № 6
от 30.06.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 29\3
от « 30 » июня 2017 г.
Директор МКОУ
«Вихоревская ВСОШ»
Стрелковская С.Н. _____

**Рабочая программа
учебного предмета
«ХИМИЯ»**

10 класс

Образовательная область: «естествознание»

Разработала:
учитель Комкова
Галина Александровна,
первая квалификационная категория

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основании нормативно-правовой базы федерального и регионального уровней:

документы федерального уровня:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

— Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]: Утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г. Пр-271 - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.

— Приказ Министерства образования России от 05 марта 2004 г. № 1089 « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования»

— Приказ Министерства образования и науки РФ № 253 от 31.03.2014 года « Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38)

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»

— «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН) 2.4.2.2821-10, утвержденный Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189. Постановление от 24.11.2015 года № 81 « О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 « Санитарно- эпидемиологические требования к условиям организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»

— Письмо Министерства образования и науки РФ от 19.04.2011 г. № 03-255 «О введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

Документы регионального уровня:

- Письмо Министерства образования Иркутской области и Службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области № 55-37-7456 от 22.07.2016 г., № 75-37-1405/16 от 22.07.2016 г. « О формировании учебного плана, плана внеурочной деятельности образовательными организациями Иркутской области на 2016-2017 учебный год»

— Положение об авторских педагогических разработках, приказ главного управления общего и профессионального образования Иркутской области от 25.06.2004 г. № 1163.

— Письмо службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 г. № 75-37-0541/11 «О рабочих программах».

Документы уровня образовательного учреждения:

-Устав МКОУ «Вихоревская ВСОШ»,

- Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Вихоревская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» 2017-2020 г.г., (принятая решением педагогического совета протокол № 5 от 30.05.2017 г., утверждена приказом № 19\1 от 30.05.2017 г.)

- Учебный план МКОУ «Вихоревская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» , реализующий программы среднего общего образования на 2017-2018 учебного года,(принятый решением педагогического совета протокол № 5 от 30.05.2017 года, утвержденный приказом № 19\2 от 30.05.2017 года).

Рабочая программа по химии в 10 классах составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в 10-11 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В курсе 10 класса закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводородов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенности их строения и свойств, прослеживается причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, а также между органическими и неорганическими веществами. В конце курса даются некоторые сведения о прикладном значении органической химии.

Объектами особого внимания являются факты взаимного влияния атомов в молекуле и вопросы, касающиеся механизмов химических реакций.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественно-научной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Требования к уровню подготовки обучающихся на уровне среднего общего образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

Знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

Уметь:

- **называть** изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических 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;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

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.

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Учебно-тематический план

№	Тема раздела	Количество часов
1	Введение в органическую химию	5
2	Углеводороды	16
3	Кислородсодержащие соединения	13

Учебно-методическое обеспечение:

Включает в себя учебник Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений- М.: Просвещение, 2014, необходимые таблицы и карты по органической химии, а также реактивы и оборудование для практических и лабораторных работ.

Список литературы:

1. Дроздов А.А. Поурочное планирование по химии. 10 класс: к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс» М.: Издательство «Экзамен», 2006.
2. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии к учебным комплектам О.С. Gabrielyana и др., Г.Е. Рудзитиса и др., Л.С. Гузеев и др. 10 класс. М.: «ВАКО», 2010.
3. Г.Э. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / . – М.: Дрофа, 2010.

Содержание курса

Введение. (5ч)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Основные положения теории строения А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории. Представление о теории типов и радикалов. Работы А. Кекуле. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана.

Электронное облако и орбиталь, их формы: s и p. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь, ее полярность и кратность. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи.

Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации: sp^3 -гибридизация (на примере молекулы метана), sp^2 -гибридизация (на примере молекулы этилена), sp -гибридизация (на примере молекулы ацетилен). Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

Углеводороды. (16 ч)

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля.

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов: реакции замещения, окисление алканов в различных условиях, термическое разложение алканов, изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии.

Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Реакции присоединения (гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств

Решение расчетных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилен и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов.

Реакции присоединения: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Димеризация и тримеризация алкинов. Окисление. Применение алкинов.

Диены. Строение молекул, изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства, взаимное расположение пи-связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение.

Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В.Лебедева, особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными пи-связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} , изомерия циклоалканов («по скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана и циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола, сопряжение пи-связей. Получение аренов. Физические свойства бензола. Реакции электрофильного замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование. Ориентация при электрофильном замещении. Реакции боковых цепей алкилбензолов. Способы получения. Применение бензола и его гомологов.

Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ по массовым долям и по продуктам сгорания.

Демонстрации. Горение этилена. Отношение веществ к растворам перманганата калия и бромной воде. Определение качественного состава метана и этилена по продуктам горения.

Лабораторные опыты. 1.Изготовление моделей углеводородов и их галогенпроизводных.2.Ознакомление с продуктами нефти, каменного угля и продуктами их переработки. 3.Обнаружение в керосине непредельных соединений. 4. Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита.

Кислородсодержащие соединения. (13ч)

Спирты. Состав и классификация спиртов (по характеру углеводородного радикала и по атомности), номенклатура. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксогрупп: образование алкоголятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутри молекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Физиологическое действие метанола и этанола. Рассмотрение механизмов химических реакций.

Фенолы. Строение, изомерия, номенклатура фенолов, их физические свойства и получение. Химические свойства фенолов. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Многоатомные фенолы.

Демонстрации. Выделение водорода из этилового спирта. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием). Взаимодействие глицерина с натрием. Получение сложных эфиров. Качественная реакция на многоатомные спирты. Качественная реакция на фенол (с хлоридом железа (III)), Растворимость фенола в воде при различной температуре. Вытеснение фенола из Фенолята натрия угольной кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II). Взаимодействие фенола с бромной водой и с раствором щёлочи.

Альдегиды и кетоны. Классификация, строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации фенола с формальдегидом. Особенности строения и химических свойств кетонов.

Демонстрации. Реакция «серебряного зеркала».

Лабораторные опыты. Качественные реакции на альдегиды (с аммиачными растворами оксида серебра и гидроксидом меди (II)). Окисление спирта в альдегид. Получение и свойства карбоновых кислот.

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Одноосновные и многоосновные, непредельные карбоновые кислоты. Отдельные представители кислот.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров, изомерия (межклассовая и «углеродного скелета»). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции: этерификации- гидролиза; факторы влияющие на гидролиз.

Жиры - сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров. Понятие об СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС.

Демонстрации. Химические свойства уксусной и муравьиной кислот. Получение сложного эфира. Коллекция масел.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров. Доказательство непредельного характера жидкого жира. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Календарно-тематическое планирование
10 класс (1 час в неделю)
(Учебник – Химия, 10 класс, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман)

Тема раздела, кол-во часов	№ урока	Дата планируемая	Дата проведения	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Элементы обязательного минимума содержания	Форма урока	Подготовка к ГИА	Практические лабораторные контрольные работы
Введение в органическую химию (5 часов)	1			Предмет органической химии	Понимать особенности строения орг. соединений	Гомологический ряд, изомерия, валентность	Комбинированный		
	2-3			Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	Знать важнейшие положения теории, уметь их иллюстрировать	Важнейшие положения теории	Формирование знаний учащихся	А-13	Л.о. составление шаростержневых молекул
	4			Природа химических связей	Знать различия сигма и пи связи	Валентные состояния атома углерода	Изучение нового материала	А-13	
	5			Классификация органических соединений	Уметь по формуле определять класс вещества	Функциональная группа, карбоциклические гетероциклы	Комбинированный	В-1	
Углеводороды (16 часов)	6			Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов	Понимать номенклатуру и изомерию	Номенклатура алканов, виды изомерии	Формирование знаний учащихся	А-13	Л.о. работа с шаростержневыми и объёмными моделями
	7			Получение,	Знать хим св-ва и	Реакция	Изучение	А-14,	

				свойства и применение алканов.	способы получения	термического разложения, крекинг	нового материала	A-17	
	8			Контрольная работа по теме «Предельные углеводороды»					КР №1
	9			Качественный состав углеводородов	Уметь применять теор знания на практике. Знать ТБ			A-26	П.Р.№1 «Качественный анализ органических соединений»
	10			Строение и номенклатура алкенов.	Знать строение этилена, уметь составлять изомеры Понимать различия цис и трансизомерию		Формирование знаний учащихся	B-1	Л.о. работа с шаростержневыми и объёмными моделями
	11			Свойства и получение алкенов.	Знать хим св-ва и способы получения	Реакция полимеризации, правило Марковникова	Комбинированный	B-6	
	12			Получение этилена и опыты с ним	Уметь применять теор знания на практике. Знать ТБ			B-6, A-26	П.Р.№2 «Получение и свойства этилена»
	13			Алкадиены. Сопряженные связи. Свойства алкадиенов Природный каучук	Знать особенности строения и свойств диеновых УВ	Реакция Лебедева, натуральный и синтетический каучук	Формирование знаний учащихся	B-6	Л.о. работа с шаростержневыми и объёмными моделями
	14			Алкины. Строение и номенклатура.	Знать строение, изомерию и номенклатуру	Общая формула алкинов	Изучение нового материала	B-1	Л.о. работа с шаростержневыми и

					алкинов				объёмными моделями
	15			Физические и химические свойства.	Знать св-ва алкинов	Тримеризация ацетилена	Комбинированный	В-6	
	16			Арены	Понимать значение термина, знать св-ва простейших АУ	Ароматическая связь, бензольное кольцо	Изучение нового материала	В-6	
	17			Природные источники углеводородов.	Знать первичную переработку нефти		Комбинированный	А-27	
	18			Коксохимическое производство.	Знать стадии производства		Комбинированный		
	19			Обобщение.	Понимать закономерности ген. связи УВ	Генетическая связь	Комбинированный		
	20			Углеводороды.					К.Р.№2
Кислород содержащие органические вещества (13 часов)	21			Получение, свойства и применение одноатомных спиртов	Знать строение и св-ва спиртов	Классификация спиртов, алкоголяты	Формирование знаний учащихся	А-15, А-17, В-7	Л.о. работа с шаростержневыми и объёмными моделями
	22			Многоатомные спирты	Знать области применения многоатомных спиртов	Этиленгликоль, глицерин	Изучение нового материала	А-15	
	23			Фенолы	Знать важнейшие св-ва	Ароматические кислородсодержащие соединения	Изучение нового материала	А-15	
	24			Свойства и применение альдегидов	Знать св-ва и применение альдегидов	Альдегидная и карбонильная группа	Комбинированный	А-16, В-7	Л.о. работа с шаростержневыми и

									объёмными моделями
	25			Карбоновые кислоты, их свойства и применение	Уметь определять по функциональной группе	Карбоксильная группа	Формирование знаний учащихся	A-16	
	26			Получение и свойства карбоновых кислот	Уметь применять теор знания на практике. Знать ТБ			A-16, A-17, B-7, A-26	П.Р.№3 «Свойства карбоновых кислот»
	27			Непредельные карбоновые кислоты	Уметь определять данные в-ва		Комбинированный		
	28			Распознавание органических веществ	Уметь применять теор знания на практике. Знать ТБ			A-26	П.Р.№4 «Идентификация органических веществ»
	29			Сложные эфиры	Понимать значение р-ции этерификации	Гидролиз сложных эфиров	Комбинированный	B-7	
	30			Жиры. Мыла.	Понимать на чём основано моющее действие мыла и СМС	Реакции омыления и гидрирования	Изучение нового материала	A-16, B-8	
	31			Углеводы. Глюкоза. Сахароза	Знать строение глюкозы и сахарозы	Классификация углеводов	Комбинированный	B-8	
	32			Крахмал и целлюлоза	Знать свойства и применение крахмала и целлюлозы	Искусственные волокна	Комбинированный	B-8	
	33			Решение экспериментальных	Уметь применять теор знания на			A-26, A-	П.Р. № 5 « Генетическая

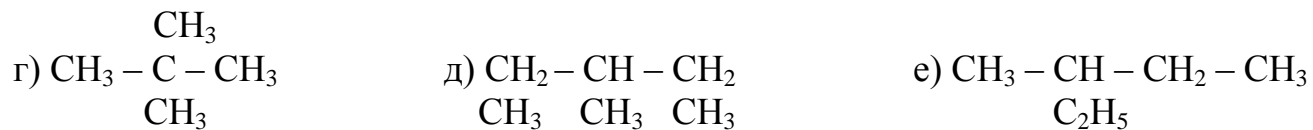
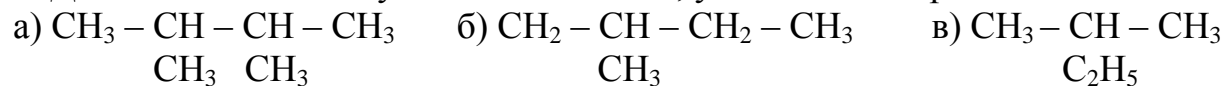
				задач	практике. Знать ТБ			19	связь между органическим и веществами»
--	--	--	--	-------	-----------------------	--	--	----	---

2 часа резервное время

**Контрольная работа по химии в 10 классе по теме
«Предельные углеводороды»**

1 вариант

1. Дайте названия следующим веществам, укажите изомеры.



2) Составьте формулы следующих веществ;

а) 2,2 – диметил – 3 этилгексан

б) 2.2,3,3 – тетраметилпентан

3) Закончите следующие уравнения реакции:

а) CH_4

б) $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 =$

в) $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{Cl}_2 =$

г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

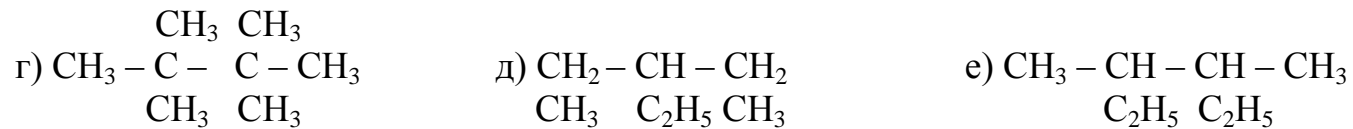
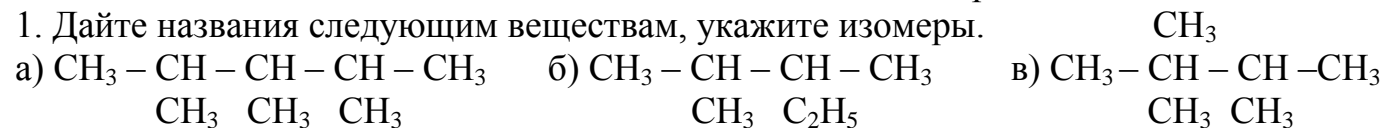
4) Какие углеводороды относятся к алканам:

C_2H_2 , C_5H_{12} , C_8H_{18} , C_7H_8 , C_2H_6 , $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$.

5) Какие углеводороды называются изомерами, приведите пример.

2 вариант

1. Дайте названия следующим веществам, укажите изомеры.



2) Составьте формулы следующих веществ;

а) 2 – метил – 3,3 - диэтилгептан

б) 2,3,4 – триметилгексан

3) Закончите следующие уравнения реакции:

а) CH_4

б) $\text{C}_{10}\text{H}_{22} + \text{O}_2 =$

в) $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{Cl}_2 =$

г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

4) Какие углеводороды относятся к алканам:

C_2H_6 , C_5H_8 , C_6H_{14} , C_9H_{20} , C_5H_{10} , C_6H_6 .

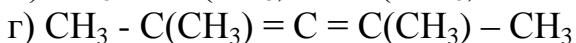
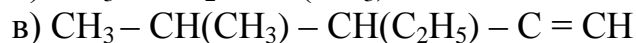
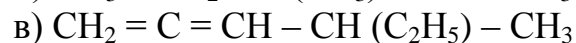
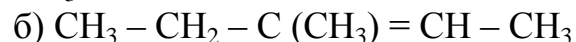
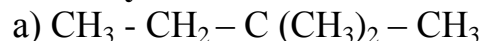
5) Какие углеводороды называются гомологами, приведите пример.

**Контрольная работа по химии
в 10 классе по теме
«НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ»**

Вариант 1

Вариант 2

1. Дайте названия следующим веществам и укажите класс соединений:



2. Составьте следующие формулы

а) 2-метил-3-этилпентан

а) 2,3-диметилбутан

б) 2-метилбутен-2

б) 2-метил-3-этилпентен

в) 4-метилпентин-1

в) 4-метил-5-этилгептин-2

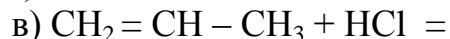
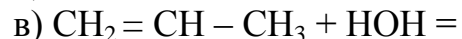
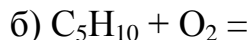
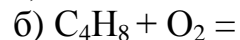
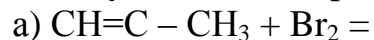
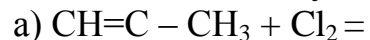
г) 2,4-диметилгексадиен-1,4

г) 2-метил-4-этилгептадиен-1,3

3. Для вещества, имеющую следующую формулу, составьте изомеров разного вида. Укажите вид изомерии и назовите вещества.



4. Закончите следующие уравнения реакций, укажите тип реакции



5. Перечислите способы получения

Этилена

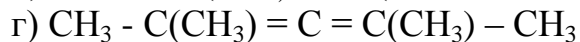
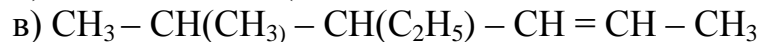
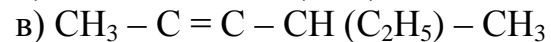
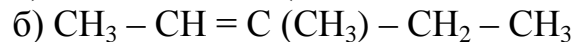
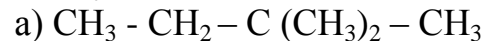
ацетилен

**Итоговая контрольная работа по химии за первое полугодие
в 10 классе по теме
«УГЛЕВОДОРОДЫ»**

1 вариант

2 вариант

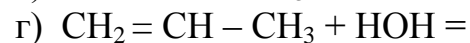
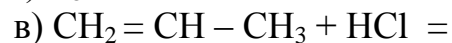
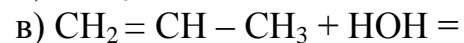
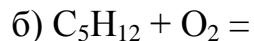
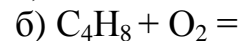
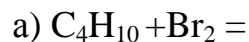
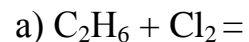
1. Дайте названия следующим веществам и укажите класс соединений:



2. Для вещества, имеющую следующую формулу, составьте изомеров разного вида. Укажите вид изомерии и назовите вещества.



3. Закончите следующие уравнения реакций



4. Перечислите способы получения следующих веществ:

Этилена

ацетилен

5. Дайте определения:

Алканам

алкенам

Алкадиенам

алкинам

Гомологам

изомерам

Контрольное тестирование по химии
по теме «Кислородсодержащие углеводороды»

10 класс

Вариант 1

Часть А.

Тестовое задание с выбором правильного ответа и на соотнесение

1. Общая формула альдегидов:

А. $C_nH_{2n}O_2$. Б. $C_nH_{2n}O$. В. $C_nH_nO_2$. Г. C_nH_nO .

2. Функциональная группа простых эфиров это

А. $-COOH$. Б. $-O-$ В. $-OH$. Г. $-C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown H \end{array}$

3. Изомером вещества, формула которого $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$, является:

А. Диэтиловый эфир. Б. Бутаналь. В. Бутанон Г, Бутановая кислота.

4. Для альдегидов не характерен следующий вид изомерии:

А. Углеродного скелета, Б. Межклассовая. В. Положения функциональной группы.

5. Последующим гомологом пропанона является:

А. Этанон. Б. Бутанон. В. Пентанон. Г. Гексанон.

6. Взаимодействие альдегида с водородом – это реакция:

А. Гидратация. Б. Дегидратация. В. Гидрирования. Г. Дегидрирования.

7. Взаимодействие с оксидом меди (II), является качественной реакцией на вещество:

А. Пропаналь Б. Этановая кислота. В. Бутанон. Г. Этанол.

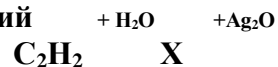
8. Реакции гидратации соответствует уравнение:

А. $C_2H_2 + H_2O =$, Б. $C_2H_5OH + HCl =$ В. $CH_3COOH + Cl_2 =$. Г. $CH_3COH + H_2 =$.

9.левой части уравнения $C_2H_5OH + 3O_2 =$ соответствует правая часть:

А. $C_2H_4 + H_2O$. Б. $2CO_2 + 3H_2O$. В. $C_2H_6 + H_2O$. Г. $CO_2 + H_2O$.

10. В схеме превращений

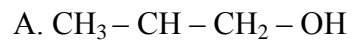


У формулы веществ X и Y соответственно:

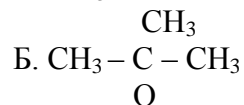
А. C_2H_5OH и CH_3CHO . Б. C_2H_5OH и CH_3COOH В. CH_3CHO и CH_3COOH .

11. Дополните фразу « Функциональная группа, которая содержит карбонильную и гидроксильную группы называется _____ »

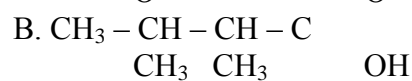
12. Установите соответствие:



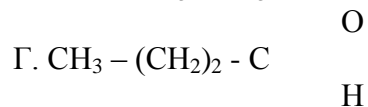
а) пропанон – 2



б) бутаналь



в) 2 – метилпропанол



г) 2,3 – диметилбутановая кислота

Часть В

Задания со свободным ответом.

1. Составьте изомеров разного вида для *пентановой кислоты*. Дайте названия и укажите вид изомерии.

2. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

Этен этанол этаналь этановая кислота ацетат натрия

Укажите тип реакций.

Часть С

Решите задачу

Какой объём водорода потребуется для гидрирования 580 грамм пропаналя.