001

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1 г. Орска»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДАЮ
на заседании школьного методического объединения *учителей естественнонаучных предметов и истории* от 29 августа 2017 г., Протокол № 1	на заседании методического совета гимназии 30 августа 2017 года, Протокол № 1	Директор _____ Т.А.Груни 31.08.2017г. Приказ № 27

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ХИМИЯ

для 10 - 11 классов

(в рамках реализации ФКГОС СОО)

г. Орска», 2017 г. - 37 стр.

Предназначена для преподавания предмета федерального компонента учащимся 10-11класса.

Составитель:
подпись
_____Н.А. Русскина

Рабочая программа:
рассмотрена на заседании школьного методического объединения учит *естественнонаучных предметов и истории*, Протокол № **1** от **29.08.2017**г.;
согласована на заседании методического совета гимназии **30.08.2017**, Протокол № **1**;
утверждена директором гимназии № 1 от **31.08.2017г**., Приказ № **273**;
разработана на основе ООП СОО МАОУ «Гимназия № 1 г. Орска»;
Положения «О рабочих программах МАОУ «Гимназия № 1 г. Орска.

Рабочая программа определяет содержание и организацию образовательн процесса на ступени среднего (полного) общего образования. Она соответств основным принципам государственной политики РФ в области образования.

Цели и задачи

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направл на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины м важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообраз химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современ технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в проц самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различ источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общес необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружаю среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования вещест материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических зад повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человек окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веще зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химичес реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веще материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отраже основные содержательные линии:

- *«Вещество» - знания о составе и строении веществ, их важнейших физически химических свойствах, биологическом действии;*
- *«Химическая реакция» - знания об условиях, в которых проявляются свойс веществ, способах управления химическими процессами;*
- *«Применение веществ» - знания и опыт практической деятельности с веществ которые наиболее часто используются в повседневной жизни, широко используют промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;*
- *«Язык химии» - система важнейших понятий химии и терминов, номенклат веществ, правила перевода информации с родного или русского языка на язык хим обратно.*

Структура курса решает две проблемы в обучении химии:

Первая – это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия», кото позволяет сформировать у выпускников представление о химии как о целостной на показать единство ее понятий, законов, теорий, универсальность и применимость их для неорганической, так и для органической химии.

Вторая – это межпредметная интеграция, позволяющая на химической о объединить знания по физике, биологии, географии, экологии в единое поним природы, то есть сформировать целостную естественнонаучную

отводится 2 часа в неделю, всего 34 учебные недели- 68 часов, в 10 А отводится 1 ч неделю, всего 34 учебные недели – 34 часа; в 11Б классе отводится 2 часа в неделю, в 34 учебные недели - 68 часов; в 11А отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности:

В результате освоения содержания среднего (полного) общего образования учащ получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных уме навыков и способов деятельности. Овладение общими умениями, навыками, способ деятельности как существенными элементами культуры является необходимым усло развития и социализации учащихся.

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познаватель деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использова элементов причинно-следственного и структурно-функционального ана Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущност характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравне сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении уче исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, влад приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (ум отвечать на вопрос: «Что произойдет, если…»). Самостоятельное создание алгори познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового харак Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объек процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технол реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том ч художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного т Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знак системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отдел основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверн полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другу текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых си адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развер обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числ противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобра конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомител просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художествен публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адеква восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактиров текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презент результатов познавательной и практической деятельности.

Понимание ценности образования как средства развития культуры лично
Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей лично
учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Уме
соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельно
постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное воспри
иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объектив
определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнен
практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежно
Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаи
свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгл
Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или буду
профессиональной деятельности.

Обязательный минимум содержания учебного предмета
Содержание курса химии 10 класса (2 часа).

Строение вещества

Тема 1.Строение атома. Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделее
свете теории строения атома.

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. *Особенности строения электрон
оболочек атомов переходных элементов. Состояние электрона в атоме. Двойстве
природа электрона. Электронно-графические формулы.* Периодический закон
периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Значение периодического закона для развития науки и понимания научной картины ми

Тема 2. Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательно
Степень окисления и валентность химических элементов.

Валентные возможности атома. Пространственное строение (геометрия молекул).

Ионная связь. Катионы и анионы.

Металлическая связь. Водородная связь.

Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строени

Химические процессы.

Тема 3. Химические реакции и закономерности их протекания

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Энергетика химических реакций.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Дисперсные системы и их классификация. *Золи, гели, понятие о коллоидах.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический
процесс. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристалличе
решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.
Молярная концентрация вещества в растворе. Диссоциация электролитов в водных
растворах. *Сильные и слабые электролиты*. Реакции ионного обмена в водных раство

уравнений окислительно-восстановительных реакций методом полу реакции. Электро растворов и расплавов.

Коррозия металлов.

Вещества и их свойства

Тема 6. Сложные неорганические вещества

Классификация неорганических соединений. Основные оксиды и основания. Кислотн оксиды и кислоты. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Средние и кислые соли. *Основ соли.* Гидролиз солей.

Тема 7. Простые вещества

Неметаллы. Общая характеристика и способы получения неметаллов. *Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.*

Металлы. Общая характеристика и способы получения металлов. Свойства металлов. *Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с кислотам окислителями. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Химическая технология и экология

Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды.

Производство серной кислоты контактным способом. Общие научные принципы химического производства. *Произведение расчетов, связанных с выходом продукта реакции.* Охрана атмосферы. Охрана гидросферы. Охрана почвы.

Содержание курса химии 10 класса (1 час).

Строение вещества

Тема 1.Строение атома. Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделее свете теории строения атома.

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Периодический зако периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Тема 2. Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательно Степень окисления и валентность химических элементов.

Ионная связь. Катионы и анионы.

Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строени

Химические процессы.

Тема 3. Химические реакции и закономерности их протекания

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Дисперсные системы и их классификация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водны растворах. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кис нейтральная, щелочная.

Тема 5. Реакции с изменением степени окисления атомов химических элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. *Электролиз растворов и расплавов.*

Коррозия металлов.

Вещества и их свойства

оксиды и кислоты. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Средние и кислые соли. *Основн соли.* Гидролиз солей.
Тема 7. Простые вещества
Неметаллы. Общая характеристика и способы получения неметаллов.
Металлы. Общая характеристика и способы получения металлов. Свойства металлов.
Химическая технология и экология
Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды.
Производство серной кислоты контактным способом. Общие научные принципы химического производства. Охрана атмосферы. Охрана гидросферы. Охрана почвы.

Содержание курса химии 11 класса (2 часа).

Введение в органическую химию
Предмет органической химии.
Особенности органических соединений и реакций. Теория химического строения органических соединений. Изомерия.
Тема 1. Предельные углеводороды
Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура алканов. Изомерия алканов.
Электронное и пространственное строение молекулы метана. Свойства и применение алканов. *Свободно- радикальный механизм реакций замещения.*
Тема 2. Непредельные углеводороды
Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Строение молекулы этилена. Получение и физические свойства алкенов. Химические свойства и применение алкенс *Ионный механизм реакций присоединения.*
Алкадиены. Натуральный и синтетический каучуки. Гомологический ряд, номенклатур изомерия алкинов. Строение молекулы ацетилена. Алкины. Физические и химические свойства. Получение и применение.
Тема 3. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов
Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.
Ароматические углеводороды (арены).
Строение молекулы бензола.
Физические свойства и способы получения аренов.
Химические свойства бензола. *Химические свойства гомологов бензола.* Применение бензола и его гомологов. Природные источники углеводородов и их переработка. *Генетическая взаимосвязь углеводородов.*
Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины
Спирты. Состав, классификация и изомерия спиртов. Химические свойства предельны одноатомных спиртов. Получение и применение предельных одноатомных спиртов. *Многоатомные спирты.* Фенолы. Фенол.
Строение, физические и химические свойства фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.* Амины. *Взаимное влияние атомов в молекуле анилина.*
Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные
Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура. Строение молекул. Получение, свойства и применение альдегидов.
Карбоновые кислоты, их строение, классификация, номенклатура. Физические свойст Химические свойства
предельных одноосновных карбоновых кислот. *Особенности строения и свойств муравьиной кислоты.* Получение и применение карбоновых кислот.

Углеводы. Их состав и классификация. Глюкоза, состав, строение и свойства. Биологическая роль глюкозы и нахождение ее в природе.

Фруктоза – изомер глюкозы.

Дисахариды. Сахароза, ее состав, свойства, нахождение в природе и применение.

Полисахариды. Крахмал как природный полимер. Полисахариды. Целлюлоза как природный полимер. Искусственные и синтетические волокна.

Тема 7. Аминокислоты. Белки.

Аминокислоты. Химические свойства аминокислот. Белки как биополимеры. Их биологические функции.

Химические свойства белков. Значение белков.

Тема 8.Биологически активные вещества

Витамины. Ферменты. Гормоны. Лекарственные препараты. Химия и здоровье.

Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной раб со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Содержание курса химии 11 класса (1 час).

Введение в органическую химию

Предмет органической химии.

Особенности органических соединений и реакций. Теория химического строения органических соединений. Изомерия.

Тема 1. Предельные углеводороды

Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура алканов. Изомерия алканов.

Электронное и пространственное строение молекулы метана. Свойства и применение алканов.

Тема 2. Непредельные углеводороды

Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Строение молекулы этилена.

Получение и физические свойства алкенов. Химические свойства и применение алкен

Алкадиены. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкинов. Строение молеку ацетилена. Алкины. Физические и химические свойства. Получение и применение.

Тема 3. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов

Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.

Ароматические углеводороды (арены).

Строение молекулы бензола.

Физические свойства и способы получения аренов.

Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов. Природные источники углеводородов и их переработка.

Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины

Спирты. Состав, классификация и изомерия спиртов. Химические свойства предельны одноатомных спиртов. Получение и применение предельных одноатомных спиртов.

Фенолы. Фенол.

Строение, физические и химические свойства фенола. Амины.

Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные

предельных одноосновных карооновых кислот. Получение и применение карооновых кислот.
Сложные эфиры карбоновых кислот.
Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров.
Мыла и синтетические моющие средства.
Тема 6. Углеводы
Углеводы. Их состав и классификация. Глюкоза, состав, строение и свойства.
Биологическая роль глюкозы и нахождение ее в природе.
Полисахариды. Крахмал как природный полимер. Полисахариды. Целлюлоза как природный полимер.
Тема 7. Аминокислоты. Белки.
Аминокислоты. Химические свойства аминокислот. Белки как биополимеры. Их биологические функции.
Химические свойства белков. Значение белков.
Тема 8.Биологически активные вещества
Витамины. Ферменты. Гормоны. Лекарственные препараты. Химия и здоровье.

Темы практических работ прописаны в КТП.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молек относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изото химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, м молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекуляр строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциа окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эф реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равнове углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства сост периодический закон;
- *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциа строения органических соединений;
- *важнейшие вещества и материалы*: основные металлы и сплавы; серная, соля азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, ме этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крах клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклат
- *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных раств неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веще к различным классам органических соединений;
- *характеризовать*: элементы малых периодов по их положению в периодичес системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметал основных классов неорганических и органических соединений; строени химические свойства изученных органических соединений;

и органических веществ;

- *проводить* самостоятельный поиск химической информации с использова различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз дан ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработк передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельност повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производс
- определения возможности протекания химических превращений в различ условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм чело и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лаборатор оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей разных источников.

Методическое обеспечение учебного предмета.

Для реализации программного содержания используется следующий ***уче методический комплекс:***

1.Новошинский И .И., Новошинская Н. С. Химия 10 кл. Тетрадь для практиче работ / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская «ТИД «Русское слово» - РС», 2012.

2.Новошинский И. И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс / Н Новошинский – М.: ООО «Издательство Оникс», 2012.

3.Новошинский И. И., Новошинская Н. С., Рабочая программа к учебнику «Хим 10 класс / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2013.

4.Новошинский И. И., Новошинская Н. С., Рабочая программа к учебнику «Хим 11 класс / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2013.

5.Новошинский И. И., Новошинская Н. С., Химия. 10 кл.: Учебник / И Новошинский, Н. С. Новошинская — М.: Русское слово, 2012.

6.Новошинский И. И., Новошинская Н. С.., Сборник самостоятельных работ 10 кл. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2012.

7. .Новошинский И. И., Новошинская Н. С.., Сборник самостоятельных работ 11 И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2013.

8. Новошинский И. И., Новошинская Н. С., Химия. 11 кл.: Учебник / И Новошинский, Н. С. Новошинская — М.: Русское слово, 2013.

Пособия для учащихся:

- Химия. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты. Базовый и повышенный уро 10- 11 классы . Под ред. Доронькина В.Н. - Издательство: Легион,2014
- Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровн сложности (С1-С5). Под ред. Доронькина В.Н. - Издательство: Легион,2014

- Новошинский И. И., Новошинская Н. С.., Сборник самостоятельных работ 10 И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2013.

- Новошинский И. И., Новошинская Н. С.., Сборник самостоятельных работ 11 к И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская - М.: Русское слово, 2013.

ЭОРы, ЦОРы:

Электронные издания:

«Химия. 8-11 классы. Виртуальная лаборатория»
«Неорганическая химия»
«Химия элементов»
«Химия и пища»
«Общая химия» .1 С Репетитор
«Общая химия» Кирилл и Мефодий

Цифровые образовательные ресурсы:

Портал фундаментального химического образования ChemNet. Химичес информационная сеть: Наука, образование, технологии http://www.chemnet.ru

Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия» http://sch collection.edu.ru/collection/chemistry

Коллекция Российского общеобразовательного портала http://experiment.edu.ru

Всероссийская олимпиада школьников по химии http://chem.rusolymp.ru

Органическая химия: электронный учебник для средней шк http://www.chemistry.ssu.samara.ru

Основы химии: электронный учебник http://www.hemi.nsu.ru

Занимательная химия http://home.uic.tula.ru/~zanchem

Классификация химических реакций http://classchem.narod.ru

Нанометр: http://www.nanometer.ru

Наглядные пособия и материально-техническая база:

1. Серии таблиц по неорганической и органической химии, химичес производствам,
2. Коллекции,
3. Модели молекул,
4. Наборы моделей атомов для составления моделей молекул,
5. Комплект кристаллических решеток,
6. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева в пробирках
7. Приборы,
8. Наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимент
9. Наборы реактивов.

Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культ безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознава важнейших неорганических и органических веществ, проводить экспериментал работы исследовательского характера.

10 КЛАСС (68 ч)

№	Наименование раздела и темы	Общее количество часов
1.	Повторение	3 ч
2.	Тема 1. Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	6 ч
3.	Тема 2.Химическая связь	10 ч
4.	Тема 3. Химические реакции и закономерности их протекания	8 ч
5.	Тема 4.Растворы. Электролитическая диссоциация	5 ч
6.	Тема 5.Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов	7 ч
7.	Тема 6.Сложные неорганические вещества	10 ч
8.	Тема 7. Простые вещества	9 ч.
9.	Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды	10 ч
	Итого	68 ч

Тематическое планирование учебного предмета «Химия»
10 КЛАСС (34 ч)

№	Наименование раздела и темы	Общее количество часов
1.	Повторение	2 ч
2.	Тема 1. Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	3 ч
3.	Тема 2.Химическая связь	5 ч
4.	Тема 3. Химические реакции и закономерности их протекания	3 ч
5.	Тема 4.Растворы. Электролитическая диссоциация	3 ч
6.	Тема 5.Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов	5 ч
7.	Тема 6.Сложные неорганические вещества	4 ч
8.	Тема 7. Простые вещества	6 ч.
9.	Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды	3 ч
	Итого	34 ч

Тематическое планирование учебного предмета «Химия»
11 КЛАСС (68 ч)

№	Наименование раздела и темы	Общее количество часов
1.	Повторение	4 ч
2	Введение в органическую химию	4 ч

6.	Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины	7 ч
7.	Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные	11 ч
8.	Тема 6. Углеводы	8 ч.
9.	Тема 7. Аминокислоты. Белки. Обобщение знаний по курсу органической химии	6 ч
10.	Тема 8. Биологически активные вещества	5 ч
	Итого	68 ч

Тематическое планирование учебного предмета «Химия»
11 КЛАСС (34 ч)

№	**Наименование раздела и темы**	**Общее количество часов**
1.	Повторение	2 ч
2.	Введение в органическую химию	2 ч
3.	Тема 1. Предельные углеводороды	4 ч
4.	Тема2. Непредельные углеводороды	4 ч
5.	Тема 3. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов	4 ч
6.	Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины	5 ч
7.	Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные	4ч
8.	Тема 6. Углеводы	4 ч.
9.	Тема 7. Аминокислоты. Белки. Обобщение знаний по курсу органической химии	3 ч
10.	Тема 8. Биологически активные вещества	2 ч
	Итого	34 ч

015

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
_____ А.М.Лущилина

Календарно – тематическое планирование
учебного предмета «Химия»
/10а класс/

Разработано учителем хи
первой квалификационной катего
Русскиной Натальей Александров

2017-2018 уч.г.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия»
10 а КЛАСС (34 ч)

№ п/п	*Дата по плану*	*Дата факт.*	*Тема*	*Примечани*
Повторение (2 ч.)				
1	1н		Классификация неорганических веществ и их химические свойства	
2	2н		Входная контрольная работа	
Тема 1. Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И Менделеева в свете теории строения атома (3 ч.)				
3	3н		Атом – сложная частица	
4	4н		Электронные конфигурации атомов	**Демонстрации** 1. Модели элект облаков разной фо
5	5н		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строении атома	**Демонстрации** Периодическая химических эле Д. И. Менделеева
Тема 2. Химическая связь (5 ч.)				
6	6н		Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность.	
7	7н		Ионная и металлическая связь. Степень окисления и валентность атомов химических элементов	
8	8н		Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	**Демонстрации** 1.Модели кристаллических р коллекция кристал 2.Опыты, раскрыва взаимосвязь строен вещества с его свой (возгонка иода, нагревание кварца, поваренной соли).
9	9н		Обобщение знаний по разделу «Строение вещества»	
10	10н		Контрольная работа по разделу «Строение	

11	11н		Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.	**Демонстрации** 1.Зависимость скор реакции от природы реагирующих веще концентрации, температуры (взаимодействие ци соляной и уксусной кислотами при разн концентрациях и температурах). 2. Влияние пл поверхности соприкосновения реагирующих веще скорость хими реакции (взаимоде гранул и порошка или мела с с кислотой один концентрации). Действие катализат ингибиторов на ско химической реакци
12	12н		Практическая работа 1. Скорость химической реакции	
13	13н		Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	**Лабораторный оп** Смещение химич равновесия изменении концен реагирующих веще

Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация (3 ч.)

14	14н		Дисперсные системы и их классификация..	**Демонстрации** 1. Образцы дисперс систем с жидкой ср 2. Образцы пищевы косметических, биологических и медицинских золей гелей. 3. Эффект Тиндаля
15	15н		Истинные растворы. Растворение веществ как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов.	**Лабораторный оп** Тепловые явлени растворении.

			и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в водных растворах	Окраска индикато различных средах **Лабораторный о** Реакции ионного
Тема 5. Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элемент				
17	17н		Окислительно-восстановительные реакции	**Демонстрации** 1. Примеры окислительно-восстановительны реакций. **Лабораторный оп** Окислительно-восстановительны реакции.
18	18н		Электролиз расплавов и растворов электролитов	**Демонстрации** Электролиз ра хлорида меди(сульфата натри калия.
19	19н		Коррозия металлов	
20	20н		Обобщение знаний по разделу «Химические процессы»	
21	21н		Контрольная работа по разделу «Химические процессы»	
Тема 6. Сложные неорганические вещества (4 ч.)				
22	22н		Оксиды, их классификация, физические и химические свойства.	**Демонстрации** 1. Реакции, хара для ос амфотерных и ки оксидов. **Лабораторный оп** Распознавание окс
23	23н		Основания и кислоты, их диссоциация и химические свойства. Химические свойства амфотерных гидроксидов.	**Демонстрации** 1. Реакции, хара для амфотерных и гидроксидов **Лабораторный оп** Распознавание кат натрия, магния и ц
24	24н		Средние и кислые и основные соли.	**Демонстрации** Получение и с средних и кис основных солей. **Лабораторный оп** Получение кислой

				Гидролиз различных типов.
Тема 7. Простые вещества (6 ч.)				
26	26н		Общая характеристика и способы получения неметаллов. Свойства неметаллов.	**Демонстрации** 1. Модели кристаллических ре иода, алмаза и граф 2. Взаимодействие кислородом, водорс раствором щелочи. 3. Вытеснение мене активных галогенов соединений (галоге более активными галогенами.
27	27н		Общая характеристика и способы получения металлов	**Демонстрации** Коллекция металло различными физиче свойствами.
28	28н		Свойства металлов	**Демонстрации** 1. Взаимодействие металлов с неметал. водой. 2. Взаимодействие алюминия или цинк растворами серной азотной кислот. **Лабораторный оп** Взаимодействие ме с растворами щелоч
29	29н		Практическая работа 2. Экспериментальные задачи по разделу «Вещества и их свойства»	
30	30н		Практическая работа 3. Идентификация неорганических веществ	
31	31н		Контрольная работа по разделу «Вещества и их свойства»	
Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды (3ч.)				
32	32н		Производство серной кислоты контактным способом	**Демонстрации** 1. Модель или производства кислоты
33	33н		Общие научные способы производства	
34	34н		Охрана атмосферы, гидросферы и почвы.	**Демонстрации**

производства.

4. Фильмы о загряз
воздуха, воды и по

5. Схема очистки
(стадии под
питьевой воды).

020

021

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
_____ А.М.Лущилина

Календарно – тематическое планирование
учебного предмета «Химия»
/ 10б класс/

Разработано учителем хи
первой квалификационной катего
Русскиной Натальей Александров

10б КЛАСС (68 ч)

№ п/п	Дата по плану	Дата факт.	Тема	Примечани
Повторение (3 ч.)				
1	1н		Классификация неорганических веществ и их химические свойства	
2	1н		Генетическая связь между классами неорганических соединений	
3	2н		Входная контрольная работа	
Тема 1. Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И Менделеева в свете теории строения атома (6 ч.)				
4	2н		Атом – сложная частица	
5	3н		Характеристика состояния электронов в атоме	**Демонстрации** 1. Модели элект облаков разной фо
6	3н		Электронная формула атома	
7	4н		Электронно-графическая формула атома	
8	4н		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома	**Демонстрации** Периодическая химических эле Д. И. Менделеева
9	5н		Значение периодического закона для развития науки и понимания научной картины мира	
Тема 2. Химическая связь (10 ч.)				
10	5н		Ковалентная связь	
11	6н		Валентность и валентные возможности атомов	
12	6н		Валентность и степень окисления атомов химических элементов	
13	7н		Характеристика ковалентной связи	
14	7н		Пространственное строение (геометрия молекул)	**Демонстрации** 1. Модели молекул различной геометрической фо
15	8н		Ионная связь	
16	8н		Водородная связь	
17	9н		Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	**Демонстрации** 1.Модели кристаллических р

				(возгонка иода, нагревание кварца, поваренной соли).
18	9н		Обобщение знаний по разделу «Строение вещества»	
19	10н		Контрольная работа по разделу «Строение вещества»	
Тема 3. Химические реакции и закономерности их протекания (8 ч.)				
20	10н		Энергетика химических реакций	**Демонстрации** 1. Экзо- и эндотермические ре (гашение извести и разложение дихром аммония).
21	11н		Скорость химических реакций	
22	11н		Факторы, влияющие на скорость реакции	**Демонстрации** 1.Зависимость скор реакции от природы реагирующих веще концентрации, температуры (взаимодействие ци соляной и уксусной кислотами при разн концентрациях и температурах). 2. Влияние площад поверхности соприкосновения реагирующих веще скорость химическ реакции (взаимодей гранул и порошка ц или мела с соляной кислотой одинаков концентрации).
23	12н		Катализ	**Демонстрации** Действие катализат ингибиторов на ско химической реакци
24	12н		Практическая работа № 1. Скорость химической реакции	
25	13н		Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	

				реагирующих веще
27	14н		Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции и закономерности их протекания»	
Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация (5 ч.)				
28	14н		Дисперсные системы и их классификация	**Демонстрации** 1. Образцы диспер систем с жидкой ср 2. Образцы пищевы косметических, биологических и медицинских золей гелей. 3. Эффект Тиндаля
29	15н		Растворы	**Лабораторный оп** Тепловые явлени растворении
30	15н		Концентрация растворов	**Демонстрации** Получение насыщ раствора
31	16н		Электролитическая диссоциация	**Демонстрации** Окраска индикат различных средах
32	16н		Реакции ионного обмена в водных растворах	**Лабораторный оп** Реакции ионного о растворе
Тема 5. Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементо				
33	17н		Окислительно-восстановительные реакции	**Демонстрации** 1. Примеры окислительно-восстановительны реакций.
34	17н		Окислительно-восстановительные реакции (продолжение)	**Лабораторный оп** Окислительно-восстановительны реакции.
35	18н		Электролиз расплава электролита	
36	18н		Электролиз раствора электролита	**Демонстрации** Электролиз ра хлорида меди(сульфата натри калия.
37	19н		Коррозия металлов	
38	19н		Обобщение знаний по разделу «Химические процессы»	
39	20н		Контрольная работа по разделу	

				1. Реакции, харак для основных окс гидроксидов
41	**21н**		Кислотные оксиды и кислоты	**Демонстрации** 1. Реакции, харак для кислотных окс гидроксидов
42	**21н**		Амфотерные оксиды и гидроксиды	**Демонстрации** 1. Реакции, харак для амфотерных с и гидроксидов **Лабораторный оп** Распознавание окси **Лабораторный оп** Распознавание кати натрия, магния и ци
43	22н		Средние и кислые соли	**Демонстрации** Получение и св средних и кислых **Лабораторный оп** Получение кислой
44	22н		Основные соли	**Демонстрации** Получение и св основных солей. **Лабораторный оп** Получение основно
45	23н		Гидролиз солей	**Демонстрации** Гидролиз различных типов.
46	23н		Гидролиз солей (продолжение)	
47	24н		Практическая работа 2. Гидролиз солей	
48	24н		Итоговый урок по теме «Сложные неорганические вещества»	
49	25		Контрольная работа по теме «Сложные неорганические вещества»	
Тема 7. Простые вещества (9 ч.)				
50	25		Общая характеристика и способы получения неметаллов	
51	26		Свойства неметаллов	**Демонстрации** 1. Модели кристаллических ре иода, алмаза и граф 2. Взаимодействие кислородом, водоро

				более активными галогенами.
52	26н		Практическая работа 3. Получение, собирание и распознавание газов	
53	27н		Общая характеристика и способы получения металлов	**Демонстрации** Коллекция металл различными физич свойствами.
54	27н		Свойства металлов	**Демонстрации** 1. Взаимодействие металлов с немета водой. 2. Взаимодействие алюминия или цин растворами серной азотной кислот.
55	28н		Свойства металлов (продолжение	**Лабораторный оп** Взаимодействие м с растворами щело
56	28н		Практическая работа 4. Экспериментальные задачи по разделу «Вещества и их свойства»	
57	29н		Практическая работа 5. Идентификация неорганических веществ	
58	29н		Контрольная работа по разделу «Вещества и их свойства»	
Тема 8. Химическая технология. Охрана окружающей среды (10 ч.)				
59	30н		Производство серной кислоты контактным способом	**Демонстрации** 1. Модель или производства кислоты
60	30н		Общие научные способы производства	
61	31н		Произведение расчетов, связанных с выходом продукта реакции	
62	31н		Охрана атмосферы	
63	32н		Охрана гидросферы	
64	32н		Охрана почвы	
65	33н		Обобщение материала по теме «Химическая технология. Охрана окружающей среды»	**Демонстрации** 1. Схемы круговор природе кислорода серы, углерода, во 3. Схема безотходн производства. 4. Фильмы о загря воздуха, воды и по

			курсу химии	
67	34н		Контрольная работа по курсу химии	
68	34н		Итоговое занятие	

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
_____ А.М.Лущилина

020

Календарно – тематическое планирование
учебного предмета «Химия»
/11а класс/

Разработано учителем хи
первой квалификационной катего
Русскиной Натальей Александров

2017-2018 уч.г.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия»
11 а КЛАСС (34 ч)

№ п/п	*Дата по плану*	*Дата факт.*	*Тема*	*Примечани*
			Повторение (2ч)	
1	1н		Химические реакции и закономерности их протекания	
2	2н		Входная контрольная работа	
			Введение в органическую химию (2ч).	
3	3н		Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений. Изомерия	Д. Коллекция органических вещ материалов и изд из них. Модели молекул метана, бутана и изобутана.
4	4н		Вывод формулы вещества по его относительной плотности и массовым долям элементов.	
			Тема 1. Предельные углеводороды (4 ч)	
5	5н		Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура алканов. Изомерия алканов. Электронное и пространственное строение молекулы метана	Д. 1.Схема образования ковалентной связ алканах. 2. Шаростержнев масштабные мод

				керосину, бензину (растворение, сравнение плотно смачивание). 2. Горение параф условиях недоста избытка кислород 3. Отношение парафина к бромн воде. 4. Восстановлени оксида меди парафином.
7	7н		Практическая работа № 1. Определение качественного состава органических веществ	
8	8н		Контрольная работа №1 по темам «Теория химического строения органических соединений» и «Предельные углеводороды»	
Тема2. Непредельные углеводороды (4ч)				
9	9н		Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Строение молекулы этилена. Получение и физические свойства алкенов.	Д.Слайд-презента «Алкены». Шаростержневые объемные модели молекул алкенов. Получение этена этанола.
10	10н		Химические свойства и применение алкенов	Д. 1.Обесцвечива этеном бромной в 2.Обесцвечивани этеном раствора перманганата калия. 3. Горение этена. Л. Ознакомление образцами полиэтилена и полипропилена
11	11н		Алкадиены.	Д.1. Отношение каучука и резины органическим растворителям. 2. Разложение кау при нагревании. 3. Обесцвечивани

				резина»
12	12н		Алкины. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкинов Физические и химические свойства. Получение и применение	Д. 1. Получение ацетилена карбид способом. 2. Взаимодействи ацетилена с бром водой, с растворс перманганата кал 3. Горение ацети
Тема 3. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов (4				
13	13н		Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.	Д. Слайд – презентация «Циклоалканы» Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к растворам перманганата кал брома
14	14н		Ароматические углеводороды (арены). Строение молекулы бензола. Физические и химические свойства, способы получения аренов.	Д. Слайд-презент «Арены». 1. Растворение в бензоле серы, экстрагирование красителей и дру веществ (наприм иода). Ознакомле физическими свойствами бензо 2. Горение бензо 3. Отношение бе к бромной воде и раствору перман калия.
15	15н		Природные источники углеводородов и их переработка	Д. Коллекция обр нефти и продукто переработки
16	16н		Контрольная работа № 2 по разделу «Углеводороды»	
Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины (5)				
17	17н		Спирты. Состав, классификация и изомерия	Д. Растворимост

				и эфиров.
18	18н		Многоатомные спирты	Лаб.опыт 6. Свой глицерина.
19	19н		Фенол. Строение, физические и химические свойства фенола	Д. 1.Растворимос фенола в воде при обычной и повышенной температуре. 2. Вытеснение фе из фенолята натри угольной кислото 3.Реакция фенола хлоридом железа 4.Взаимодействие фенола с раствор щелочи, бромной водой. 5.Распознавание водных растворов фенола и глицери
20	20н		Амины	Д. Свойства метиламина: горе взаимодействие с водой и кислотам
21	21н		Контрольная работа №3 теме «Спирты. Фенол, Амины»	
Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные (4 ч)				
22	22н		Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура. Строение молекул. Получение, свойства и применение альдегидов	Д. Слайд-презент «Альдегиды». Шаростержневые модели альдегидо изомерных им кет Д. Реакция «серебряного зер Окисление альдег гидроксидом меди Л. 7. Окисление этанола в этаналь Окисление формальдегида гидроксидом меди
23	23н		Карбоновые кислоты, их строение, классификация, номенклатура. Физические и химические свойства. Получение и применение.	Д. Слайд-презент «Карбоновые кислоты». Знакомство с физическими

				бензойной кисло Возгонка бензойн кислоты. Отношение карбоновых кисл воде.
24	24н		Практическая работа № 2. Карбоновые кислоты и их соли	
25	25н		Сложные эфиры карбоновых кислот Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров. Мыла и СМС	Д. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла водным раствора брома и перманга калия. Лаб. опыт 10. Свойства жиров (растворимость в и органических растворителях, непредельный характер жидких жиров) Свойства моющи средств (свойства мыла, сравнение свойст мыла и синтетиче моющих средств)
Углеводы (4 часов)				
26	26н		Углеводы. Их состав и классификация. Глюкоза, состав, строение и свойства. Биологическая роль глюкозы и нахождение ее в природе.	Д. Слайд – презентация «Углеводы». Д. Реакция «серебряного зер Л. Ознакомление физическими свойствами глюк Взаимодействие глюкозы с гидроксидом мед при различной температуре.
27	27н		Дисахариды. Сахароза, ее состав, свойства, нахождение в природе и применение. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза.	Д. Образцы углев и изделий из них. 1.Взаимодействи

			«Углеводы	
29	29н		Искусственные и синтетические волокна	
Тема 7. Аминокислоты. Белки. Обобщение знаний по курсу органической химии				
30	30н		Аминокислоты.	Д. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой Нейтрализация кислоты аминокислотой.
31	31н		Белки как биополимеры. Их биологические функции. Химические свойства белков. Значение белков.	Д. Слайд – презентация «Бел Д. 1.Растворение и осаждение белков Л. опыт 12. Качественные реа на белки.
32	32 н		Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач урок по разделу «Полифункциональные соединения»	
Биологически активные вещества (2 ч)				
33	33н		Витамины. Ферменты.	Д. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины.
34	34н		Гормоны. Лекарственные препараты. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Д. Плакаты или кодограмма с изображением структурных форм эстрадиола, тестостерона, адреналина. Белковая природа инсулина (цветная реакция на белки) Образцы лекарственных препаратов.

037

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
_____ А.М.Лущилина

Календарно – тематическое планирование
учебного предмета «Химия»
/11б классы/

Разработано учителем хи
первой квалификационной катего
Русскиной Натальей Александров

2017-2018 уч.г.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия»
11 б КЛАСС (68 ч)

№ п/п	*Дата по плану*	*Дата факт.*	*Тема*	*Примечани*
			Повторение (4ч)	
1	1н		Строение атома. Химическая связь.	
2	1н		Химические реакции и закономерности их протекания	
3	2н		Генетическая связь между классами неорганических соединений	
4	2н		Входная контрольная работа	
			Введение в органическую химию (4ч).	
5	3н		Предмет органической химии. Особенности органических соединений и реакций.	Д. Коллекция органических вещ материалов и изд из них.
6	3н		Теория химического строения органических соединений. Изомерия	Д. Модели молек метана, бутана и изобутана. Взаимодействие натрия с этанол отсутствие взаимодействия с диэтиловым эфир Коллекция полим и синтетических каучуков,

			относительной плотности и массовым долям элементов.	
8	4н		Вывод формулы вещества по его относительной плотности и массе (объему или количеству вещества) продуктов сгорания	
Тема 1. Предельные углеводороды (8 ч)				
9	5н		Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура алканов.	
10	5н		Изомерия алканов	
11	6н		Электронное и пространственное строение молекулы метана	Д. 1.Схема образования ковалентной связи алканах. 2. Шаростержневы масштабные моде молекул метана и других углеводор Л.1Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенпроизводн
12	6н		Свойства и применение алканов	Д. 1.Плавление парафина и его отношение к воде керосину, бензину (растворение, сравнение плотно смачивание). 2. Горение параф условиях недоста избытка кислород 3. Отношение парафина к бромн воде. 4. Восстановлени оксида меди парафином.
13	7н		Свойства и применение алканов (продолжение)	
14	7н		Практическая работа № 1. Определение качественного состава органических веществ	
15	8н		Обобщение знаний по темам «Теория химического строения органических	

			соединений» и «Предельные углеводороды»	
Тема2. Непредельные углеводороды (8ч)				
17	9н		Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Строение молекулы этилена	Д.Слайд-презента «Алкены». Шаростержневые объемные модели молекул алкенов.
18	9н		Получение и физические свойства алкенов.	Д. Получение эте этанола.
19	10н		Химические свойства и применение алкенов	Д. 1.Обесцвечива этеном бромной в 2.Обесцвечивани этеном раствора перманганата калия. 3. Горение этена. Л. Ознакомление образцами полиэтилена и полипропилена
20	10н		Алкадиены	
21	11н		Натуральный и синтетический каучуки	Д.1. Отношение каучука и резины органическим растворителям. 2. Разложение кау при нагревании. 3. Обесцвечивани бромной воды и раствора перманг калия. Л. Ознакомление коллекцией «Кау резина»
22	11н		Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкинов. Строение молекулы ацетилена.	Д. Шаростержнев масштабные моде молекулы ацетил
23	12н		Алкины. Физические и химические свойства. Получение и применение	Д. 1. Получение ацетилена карбид способом. 2. Взаимодействи ацетилена с бром водой, с растворо перманганата кал 3. Горение ацети
24	12		Обобщение и систематизация знаний по	

25	13н		Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.	Д. Слайд – презентация «Циклоалканы» Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к растворам перманганата кал брома
26	13н		Ароматические углеводороды (арены). Строение молекулы бензола. Физические свойства и способы получения аренов.	Д. Слайд-презент «Арены». Раствор в бензоле серы, экстрагирование красителей и дру веществ (наприме иода). Ознакомле физическими свойствами бензо
27	14н		Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов	Д. 1.Горение бенз 2. Отношение бен к бромной воде и раствору перманг калия.
28	14н		Природные источники углеводородов и их переработка	Д. Коллекция обр нефти и продукто переработки
29	15н		Генетическая взаимосвязь углеводородов	
30	15н		Обобщение знаний по разделу «Углеводороды». Подготовка к контрольной работе.	Л. Распознавание органических вещ изученных классс Определение качественного со парафина. Получение ацети и его взаимодейст бромной водой и раствором перманганата кал
31	16н		Контрольная работа № 2 по разделу «Углеводороды»	
Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины (7)				
32	16н		Спирты. Состав, классификация и изомерия	Д. Растворимость

				и эфиров.
33	17н		Химические свойства предельных одноатомных спиртов.	Д. Взаимодействи этанола с натрием Сравнение протек горения этанола и пропанола. Получение эфира Получение сложн эфира. Получение этилен этанола. Лаб. Опыт5. Окисление спирто оксидом меди(II)
34	17н		Получение и применение предельных одноатомных спиртов	
35	18н		Многоатомные спирты	Лаб.опыт 6. Свой глицерина
36	18н		Фенолы. Фенол. Строение, физические и химические свойства фенола	Д. 1.Растворимост фенола в воде при обычной и повышенной температуре. 2. Вытеснение фе из фенолята натри угольной кислото 3.Реакция фенола хлоридом железа 4.Взаимодействие фенола с раствор щелочи, бромной водой. 5.Распознавание водных растворов фенола и глицери
37	19н		Амины	Д. Свойства метиламина: горе взаимодействие с водой и кислотам
38	19н		Контрольно-обобщающий урок по теме «Спирты. Фенол, Амины»	
Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные (11 ч)				
39	20н		Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура. Строение молекул.	Д. Слайд-презент «Альдегиды». Шаростержневые

				гидроксидом меди Л. 7. Окисление этанола в этаналь. Окисление формальдегида гидроксидом меди
41	21н		Карбоновые кислоты, их строение, классификация, номенклатура. Физические свойства.	Д. Слайд-презента «Карбоновые кислоты». Знакомство с физическими свойствами муравьиной, уксу масляной, щавеле лимонной, олеино стеариновой, бензойной кислот Возгонка бензойн кислоты. Отношение карбоновых кисло воде.
42	21н		Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	Д. Получение сложного эфира. Отношение к бро воде и раствору перманганата кал предельной и непредельной карбоновых кисло Л. Взаимодействи уксусной кислоть магнием, оксидом меди (2), гидрокс железа (3), раство карбоната натрия Раствором стеара калия (мыла).
43	22н		Практическая работа № 2. Карбоновые кислоты и их соли	
44	22н		Особенности строения и свойств муравьиной кислоты. Получение и применение карбоновых кислот.	
45	23н		Сложные эфиры карбоновых кислот	
46	23н		Жиры. Состав и строение молекул.	Д. Отношение

				калия. Лаб. опыт 10. Свойства жиров (растворимость в и органических растворителях, непредельный характер жидких жиров)
47	24н		Мыла и синтетические моющие средства	Лаб. опыт 11.Сво моющих средств (свойства мыла, сравнение свойст мыла и синтетиче моющих средств)
48	24н		Обобщение знаний по разделу «Функциональные производные углеводородов»	
49	25н		Контрольная работа № 3 по разделу «Функциональные производные углеводородов»	
Тема 6. Углеводы (8 часов)				
50	25н		Углеводы. Их состав и классификация.Глюкоза, состав, строение и свойства	Д. Слайд – презентация «Углеводы». Д. Реакция «серебряного зер Л. Ознакомление физическими свойствами глюк Взаимодействие глюкозы с гидроксидом мед при различной температуре.
51	26н		Биологическая роль глюкозы и нахождение ее в природе. Фруктоза – изомер глюкозы	
52	26н		Дисахариды. Сахароза, ее состав, свойства, нахождение в природе и применение.	Д. Образцы углев и изделий из них 1.Взаимодействи сахарозы с гидроксидом мед 2.Гидролиз сахар

54	27н		Полисахариды. Целлюлоза как природный полимер.	Д. 1 идролиз целлюлозы.
55	28н		Практическая работа № 3 «Углеводы	
56	28н		Искусственные и синтетические волокна	
57	29н		Практическая работа № 4. Волокна и полимеры	
Тема 7. Аминокислоты. Белки. Обобщение знаний по курсу органической химии				
58	29н		Аминокислоты.	Д. Обнаружение функциональных групп в молекула аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой Нейтрализация кислоты аминокислотой.
59	30н		Химические свойства аминокислот	Д. Обнаружение функциональных групп в молекула аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой Нейтрализация кислоты аминокислотой.
60	30н		Белки как биополимеры. Их биологические функции. Химические свойства белков. Значение белков.	Д. Слайд – презентация «Бел Д. 1.Растворение осаждение белко Л. опыт 12. Качественные реа на белки.
61	31н		Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач урок по разделу «Полифункциональные соединения»	
62	31н		Обобщение знаний по курсу органической химии	
63	32н		Итоговая контрольная работа по курсу органической химии	

				препаратов. Поливитамины. Защита проекта
65	33н		Гормоны. Лекарственные препараты. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Д. Плакаты или кодограмма с изображением структурных фор эстрадиола, тестостерона, адреналина. Белковая природа инсулина (цветна реакция на белки Образцы лекарственных препаратов.
66	33н		Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.	
67	34н		Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	
68	34н		Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.	