

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Киришская средняя общеобразовательная школа № 8**

Согласовано
заместитель директора по УВР,
Е.А. Королева
«01» сентября 2014 г.

Утверждена приказом
директора школы
А.С. Савин
№ 344 от 1.09.2014

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ
10 класса

Составитель: Бабкина Людмила Никитична

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 10 класса (базового уровня) средней общеобразовательной школы составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии и авторской программы курса химии для учащихся 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений автора Габриеляна О.С. (М.: Дрофа, 2005. - 78 с.), а также на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по химии. Данная рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Программа используется без изменений её содержания, но с уменьшением практических работ до трёх в соответствии с рекомендациями автора).

Предмет «химия» входит в образовательную область естествознание.

Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и материалов и охраны окружающей среды от химического загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Химический эксперимент открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Данная рабочая программа:

- позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии;
- представляет курс, освобожденный от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени;
- включает материал, связанный с повседневной жизнью человека, также с будущей профессиональной деятельностью выпускника средней школы, которая не имеет ярко выраженной связи с химией;
- полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

Межпредметная естественнонаучная интеграция позволяет на химической базе объединить знания *физики, биологии, географии, экологии* в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Это позволит старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира

будет неполным и ущербным, а люди, не получившие таких знаний, могут неосознанно стать опасными для этого мира, так как химически неграмотное обращение с веществами,

материалами и процессами грозит немалыми бедами.

Идет и *интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой*. А это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности, т. е. полностью соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

Курс органическая химия изучается в 10 классе (на базовом уровне, 34 ч).

Теоретическую основу органической химии в 10 классе составляет теория строения в ее классическом понимании - зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при том количестве часов, которое отпущено на изучение органической химии, рассматривать не представляется возможным. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки - с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Содержание данной программы направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

Данная программа реализована в следующих учебниках: *Габриелян О. С. Химия. 10 кл. Базовый уровень*. - М.: Дрофа, 2006-2008.

Цели:

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, 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 окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне в 10 классе. Примерная программа рассчитана на 35 учебных часа.

Данная рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю, 34 учебных занятия в год).

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности

Предполагаемые результаты обучения

Результаты изучения курса «Химия» должны полностью соответствовать стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Общая характеристика учебного процесса

Учебный процесс при изучении курса химии в 10 классе строится мною с учетом следующих *методов обучения*:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторного практикума, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента, алгоритмы описания химического объекта, алгоритм рассказа о строении и свойствах химического элемента и т.д.);
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

Организационные формы обучения химии, используемые на уроках:

- лекция,
- практическая работа,
- самостоятельная работа,
- внеаудиторная и "домашняя" работа.

Общее количество часов в соответствии с программой: 34 часа

Количество часов в неделю по учебному плану: 1 час

- контрольных работ: 3
- практических работ: 2
- рефератов: 9

Система оценки достижений учащихся

В своей работе на уроках химии я оцениваю прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);

- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
 - общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, Интернет-страницами и т.д.);
 - умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.
- Придерживаюсь приоритета письменной формы оценки знаний над устной. Использую классическую 5-балльную шкалу в качестве основы.

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживаю проводя:

- тестирование,
- самостоятельные и проверочные работы,
- контрольные работы,

проверяя:

- лабораторные и практические отчёты,
- домашние общие и индивидуальные работы.

Система условных обозначений

ИТБ – инструктаж по технике безопасности

Д.О. – демонстрационный опыт

Л.О. – лабораторный опыт

П.Р. – практическая работа

Содержание тем учебного курса

Тема 1. «Теория строения органических соединений» (2 часа)

Учащиеся должны знать/ понимать

- важнейшие химические понятия : валентность, углеродный скелет, изомерия, гомология, основные теории химии: строения органических соединений.

уметь

- определять валентность и степень окисления химических элементов

объяснять

- зависимость свойств веществ от их состава и строения.

иметь опыт

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Межпредметные связи: *неорганическая химия*: валентность.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. «Углеводороды и их природные источники» (11 часов)

Учащиеся должны знать/ понимать

- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол.

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
- Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
- Характеризовать основные классы углеводородов, их строение и химические свойства.
- Выполнять химический эксперимент по распознаванию углеводородов.

иметь опыт

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Безопасного обращения с горячими и токсическими веществами, лабораторным оборудованием.

Межпредметные связи: *география*: месторождения природного газа и нефти в мире и Российской Федерации, *физика*: разделение жидкостей методом перегонки.

Природный газ. Природный газ как топливо. Преимущество природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен. Его свойства и применение. Применение этилена на основе его свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена –1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непердельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей молекул углеводородов.
2. Определение элементарного состава органических соединений.
3. Обнаружение непердельных соединений в жидких нефтепродуктах.
4. Получение и свойства ацетилена.
5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки».

Тема 3. «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» (11 часов)

Учащиеся должны знать/ понимать

- важнейшие вещества и материалы: этанол, жиры, мыла, глюкозу, крахмал, сахарозу, клетчатку.

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
- определять принадлежность вещества к классам кислородсодержащих органических веществ.
- характеризовать основные классы кислородсодержащих органических веществ, их строение и свойства.
- выполнять химический эксперимент по распознаванию кислородсодержащих органических веществ.

иметь опыт

- определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

Межпредметные связи: Биология: углеводы (глюкоза, крахмал, клетчатка), жиры; каменный уголь. Физика: кокс, коксохимическое производство.

Углеводы. Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Углеводы, их классификация: моносахариды(глюкоза), дисахариды(сахароза), полисахариды(крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза $\leftrightarrow$ полисахарид.

Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение

(молочнокислое и спиртовое). применение глюкозы на основе её свойств.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основании его свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина на основе свойств.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. Применение фенола на основе его свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе их свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз(омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно – этилового и уксусно – изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты:

6. Свойства крахмала.
7. Свойства глюкозы.
8. Свойства этилового спирта.
9. Свойства глицерина.
10. Свойства формальдегида.
11. Свойства уксусной кислоты.
12. Свойства жиров.
13. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.

Тема 4. «Азотсодержащие соединения и их роль в живой природе» (6 часов)

учащиеся должны знать/ понимать

- важнейшие вещества: анилин, аминокислоты, белки.

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
- определять принадлежность веществ к классам азотсодержащих соединений.
- Характеризовать основные классы азотсодержащих соединений, их строение и

- химические свойства.

Межпредметные связи. *Биология:* аминокислоты, пептидная связь, белки, структуры белков, функции белков. Нуклеиновые кислоты РНК и ДНК. Биотехнология и генная инженерия.

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина – анилина – из нитробензола. Анилин как органическое соединение. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений : взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетках из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации.

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков : ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нитки. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (II). Этанол → этаналь → этановая кислота.

Лабораторные опыты.

14. Свойства белков.

Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по идентификации органических соединений.

Тема 5. «Биологически активные органические соединения» (2 часа)

учащиеся должны знать/ понимать

- важнейшие вещества: ферменты, гормоны, витамины, лекарства.

уметь

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников : научно – популярных изданий, компьютерной базы данных.

иметь опыт

- объяснения химических явлений, происходящих в природе и в быту.

Межпредметные связи. *Биология:* Ферменты, гормоны, витамины, лекарства.

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и в народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами : авитаминозы, гипо – и гипervитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Лекарственная химия : от ятрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 6. «Искусственные и синтетические органические соединения» (2 часа)

учащиеся должны знать/ понимать

- искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.

уметь

- называть вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
- выполнять химический эксперимент по распознаванию пластмасс и волокон.

иметь опыт

- безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, лабораторным оборудованием.

Межпредметные связи. *Технология:* пластмассы, волокна(натуральные, искусственные, синтетические).

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна(ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвлённая и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты.

15. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения химии на *базовом уровне* ученик должен:

Знать/понимать

- Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- Основные теории химии: химической связи, строения органических соединений;
- Важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, глюкоза, сахароза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь

- Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- Характеризовать: общие химические свойства органических соединений; строение и свойства изученных органических соединений;
- Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Выпускник среднего (полного) общего образования должен обладать следующими **компетенциями**:

- знать собственные индивидуальные особенности, природные задатки к приобретению различных знаний и умений и эффективно их использовать для достижения позитивных результатов в учебной и внеучебной деятельности;
- уметь планировать свое ближайшее будущее, ставить обоснованные цели саморазвития, проявлять волю и терпение в преодолении собственных недостатков во всех видах деятельности;
- уметь соотносить свои индивидуальные возможности с требованиями социального окружения;
- уметь проявлять ответственное отношение к учебной и внеучебной деятельности,

осмысливая варианты возможных последствий своих действий;

- владеть основными навыками самообразования и активно реализовывать их при освоении требований культуры региона, страны, мира;
- владеть основными знаниями, обеспечивающими обоснованный выбор будущего профиля допрофессионального и профессионального обучения.

Перечень учебно-методического обеспечения

Методические и учебные пособия:

-О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов

Настольная книга учителя. Химия. 10 класс.

М.: Дрофа, 2005 г.

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10класс: учеб. Пособие для общеобразоват. учреждений. –М.: Дрофа, 2006 г.- 400с.

-Химия.10класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 10»/ О.С. Габриелян. П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.- М.: Дрофа, 2004.-128с.

-О.Г.Блохина.

Я иду на урок химии: 8-11 классы. Книга для учителя.

М.: «Первое сентября», 2002 г.

-И.И.Новошинский.

Сборник самостоятельных работ по химии для 8-11 классов. Пособие для учителя.

М.: Просвещение, 2002 г.

-А.Е.Насонова.

Химия в таблицах. 8-11 кл.: Справочное пособие.

М.: Дрофа, 2001 г.

- О.С.Габриелян, П.В.Решетов, И.Г.Остроумова «Задачи по химии и способы их решения» - М.: «Дрофа», 2004г.

Список литературы

Литература, использованная при подготовке рабочей программы:

- Общеобразовательная типовая государственная программа МО РФ, 2004 г.;
- О.С. Gabrielyan « Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений». М.: Дрофа, 2005 г.;
- Рабочие программы по химии. 8-11 классы (по программам О.С.Габриеляна; И.И.Новошинского, Н.С.Новошинской). М.: «Глобус», 2008 г.

Литература, рекомендованная для учащихся:

- О.С. Габриелян.
Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений.
М.: Дрофа, 2007 г.

Приложения к программе

Списки тем рефератов:

1. Загадочный углерод.
2. «Болотный газ – метан»
3. Нефть и важнейшие нефтепродукты.
4. «Этот дурманный и обжигающий...» (этиловый спирт).
5. «Алкоголь – шаг в пропасть».
6. Жиры.
7. Значение углеводов.
8. Нуклеиновые кислоты, их роль в биосинтезе белка.
9. Вещества жизни: витамины, гормоны и ферменты.

**Тематическое планирование по химии по разделам
10 класс (базовый уровень)**

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	ВСЕГО ЧАСОВ	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Введение	1		
1. Теория строения и органических соединений.	2		
2. Углеводороды и их природные источники.	11		<u>Контрольная работа №1</u> Теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники.
3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	11		<u>Контрольная работа №2</u> Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.
4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	6	<u>Практическая работа №1</u> Идентификация органических соединений.	<u>Контрольная работа №3</u> Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.
5. Биологически активные соединения.	2		
6. Искусственные и синтетические органические соединения.	2	<u>Практическая работа №2</u> Распознавание пластмасс и волокон.	
Итого:	34 часа		

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Кол- во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Эксперимент	Дата проведения		Домашнее задание	ИКТ
							план	факт		
Введение (1 час)										
1	Предмет органической химии.	Комбиниро ванный	1			Д.О.коллекции органических веществ, материалов и изделий из них. Модели молекул.			§ 1, в 3-5,	Элект ронная презен тация
Тема №1. Теория строения органических соединений (2 часа)										
2	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Комбиниро ванный	1	<u>Знать</u> теорию строения органических соединений. <u>Знать</u> понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет.	Стр.20, в 1,2.	Д.О.:шаростержневые и объёмные модели молекул метана, этилена, азота, воды.			§ 2, в 1,2	Элект ронная презен тация
3	Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	Комбиниро ванный	1	<u>Знать</u> понятия: изомерия, изомеры, гомология, гомологи, гомологический ряд	Дидактически й материал по химии 10 класс (работа по карточкам)				§ 2, в 3-5, 10(п), 11(п).	Элект ронная презен тация
Тема №2. Углеводороды и их природные источники (11 часов)										
4-5	Природный газ. Алканы. Строение, химические свойства, получение, применение.	Комбиниро ванный	1	<u>Знать</u> важнейшие ве-ва: метан; важнейшие хим. понятие: углеродный скелет. <u>Уметь</u> называть изученные ве-ва по международной номенклатуре; характеризовать хим. св-ва изученных орг. ве-в.	Дидактичес кий материал по химии 10 класс (работа по карточкам)	Д. : примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях Л.Р.: Изготовление молекул орг. соединений			§ 3, в 5,9 § 3 в 7, 8	Элект ронная презен тация

				<u>Уметь</u> объяснять зависимость свойств ве-в от их состава и строения;						
6-7	Алкены. Этилен, строение, химические свойства, получение	Комбинированный	1	<u>Уметь</u> называть изученные ве-ва по международной номенклатуре; характеризовать строение изученных орг. ве-в., свойства	Дидактический материал по химии 10 класс (работа по карточкам)	Л.Р.: Изготовление молекул орг. Соединений Д.: получение этилена Д.: качественные реакции на кратные связи			§ 4, в 1,2 §4, в 6-8	Электронная презентация
8	Алкадиены. Каучук	Комбинированный	1	<u>Уметь</u> называть вещества по международной номенклатуре, основные свойства, получение					§ 5, в 4,5	Электронная презентация
10	Арены. Бензол.	Комбинированный	2	<u>Знать</u> важнейшие физические и химические свойства бензола, уметь сравнить бензол с предельными и непредельными углеводородами	Самостоятельная работа	Д.О.: шаростержневые и объёмные модели молекул			§ 7 в 4, 5	Электронная презентация
11	Нефть. Состав и способы переработки.	Комбинированный	1	<u>Знать</u> Нефть, ее физические и химические свойства	Поиск информации с использованием различных источников	Д.: образцы нефти, коллекция «Нефть и продукты ее переработки»			§ 8	Электронная презентация
12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	Урок применения знаний и умений	1	<u>Уметь</u> называть изучаемые вещества по международной номенклатуре, составлять структурные		Работа по дидактическому материалу			§ 2-8, конспекты	

				формулы, уравнения реакций						
13	Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды»	Контроль знаний и умений	1			Работа по дидактическому материалу				
Тема №3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11 часов)										
14-15	Спирты	Урок ознакомления с новым материалом	1	<u>Знать</u> строение, гомологические ряды спиртов, основы номенклатуры и изомерии, основные свойства и получения спиртов		Д.О.: качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты Понятие о механизме воздействия этанола на организм человека			§ 9, в 5-7 § 9, в 12-14	Электронная презентация
16	Фенол	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> : Классификацию, изомерию, физические и химические свойства, , качественные реакции, воздействие на окружающую среду		Д.О.: шаростержневые и объёмные модели молекул			§ 10, в 1-6	Электронная презентация
17	Альдегиды и кетоны	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> гомологические ряды номенклатуру, строение и важнейшие свойства		Работа по дидактическому материалу			§ 11 в 1,6,7	Электронная презентация
18	Карбоновые кислоты	Комбинированный	1	Знать: гомологические ряды и основы номенклатуры,	Фронтальный опрос, работа по	Л.Р.: составление моделей органических			§ 12 в 6-8	Электронная презентация

				общие свойства и значение карбоновых кислот	индивидуальным карточкам	молекул				тация
19	Сложные эфиры. Жиры.	Комбинированный урок	1	<u>Уметь</u> характеризовать строение и св-ва изученных орг. ве-в. Использование в быту эфиров и жиров	Фронтальный опрос, работа по индивидуальным карточкам	Работа по дидактическому материалу			§ 13 в 1-10	Электронная презентация
20	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях.	Обобщающий урок применения знаний и умений	1	<u>Уметь</u> составлять уравнения реакций, цепочки превращений, решать задачи	Самостоятельная работа				§ 9-11 повторить, конспект	
21	Углеводы. Моносахариды.	лекция	1	<u>Знать</u> классификацию углеводов по различным признакам	Индивидуальная работа	Уметь провести самостоятельный поиск информации			§ 14, в 1-9	Электронная презентация
22	Дисахариды и полисахариды	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основе различий в строении	Работа по дидактическому материалу				§ 15, в 1-4.	Электронная презентация
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие соединения»	Обобщающий урок применения знаний и умений	1	<u>Знать</u> характеристики важнейших классов кислородсодержащих соединений	Работа по дидактическому материалу				§9-15 повторить, конспект	
24	Контрольная работа №2 по теме: «Кислородсодержащие соединения»	Урок контроля знаний, умений и навыков.	1		Дидактический материал					

Тема №4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 часов)

25	Понятие об аминах. Анилин как органическое основание.	Комбинированный урок	1	<u>Уметь</u> характеризовать строение и св-ва изученных орг. ве-в <u>Уметь</u> объяснять зависимость свойств ве-в от их состава и строения.					§ 16, в 4,6.	Электронная презентация
26	Аминокислоты, белки	Комбинированный урок	1	<u>Уметь</u> характеризовать строение и св-ва изученных орг. ве-в		Л.Р.: Качественная реакция на белки.			§ 17, в 5-19	Электронная презентация
27	Нуклеиновые кислоты	Комбинированный урок	1	<u>Уметь</u> дать характеристику ДНК и РНК	Дидактический материал по химии 10 класс (работа по карточкам)				§ 18, в 1-5.	Электронная презентация
28	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Азотсодержащие органические соединения»	Урок применения знаний и умений	1	<u>Знать:</u> строение, классификацию, важнейшие свойства изученных соединений, их биологические функции	Дидактический материал по химии 10 класс (работа по карточкам)				§ 16-18 повторить	
29	Контрольная работа №3 по теме: «Азотсодержащие соединения».	Урок контроля знаний, умений и навыков	1		Тематический контроль					
30	Практическая работа №1 по теме: «Идентификация органических соединений»	Практическое занятие	1	Знать правила техники безопасности при работе с оборудованием, качественные	Текущий опрос по правилам					

				реакции важнейших представителей органических соединений						
Тема №5. Биологически активные органические соединения (2 часа)										
31	Химия и здоровье. Ферменты.	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> понятия: «ферменты», «катализ», «катализаторы».					§ 19, в 1-5.	Электронная презентация
32	Витамины. Гормоны. Лекарства.	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> понятия: «витамины», «гуморальная регуляция», «гормоны».		Д.: Образцы витаминов.			§ 20, в 1-4.	Электронная презентация
Тема №6. Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)										
33	Искусственные и синтетические полимеры.	Комбинированный урок	1	<u>Знать</u> важнейшие синтетические волокна, пластмассы, каучуки.		Л.Р.: Знакомство с образцами каучуков (работа с коллекциями).			§ 21, 22, в 4. Ознакомить с ПР №2 стр.175.	Электронная презентация
34	Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.	Урок контроля знаний, практических умений и навыков.	1	<u>Уметь</u> выполнять хим. эксперимент по распознаванию важнейших орг. в-в; использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.					Учебник, практическая работа №2, стр.175.	

