


Частное общеобразовательное учреждение — Лицей №1 «Спутник»

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
совета Лицея №1 «Спутник»

протокол № 1
от «25» 08 2017г.

Председатель методического
совета Лицея №1 «Спутник»


Н.С. Урсул

УТВЕРЖДАЮ

Директор лицея №1
«Спутник»


И.Ю. Ермоленко

приказ № 101-08
от «25» 08 2017г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета ХИМИЯ

Класс 10-11 ФКГОС

Уровень общего образования базовый

Срок реализации программы 2 года

Количество часов по учебному плану

10, 11 класс всего 68 часов, по 34 часа в год в каждом классе; в неделю 1 час;

Программа составлена на основе

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г;

- Федерального базисного учебного плана для полного общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004г;

- Авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Габриелян О.С., Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2010г.).

Соответствующий программе учебники: Габриелян О.С., Химия. 10 класс. Базовый уровень - М.: Дрофа, 2018. Габриелян О.С., Химия. 11 класс. Базовый уровень - М.: Дрофа, 2018.

Рабочую программу составила: Маричев С.С.

Пояснительная записка

Программа базового курса химии 10-11 классов отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

В 10 классе изучаются основы органической химии. Изучение курса органической химии базируется на начальных сведениях об органических веществах, полученных обучающимися в 9 классе. Учебный материал начинается с наиболее важного раздела, касающегося теоретических вопросов органической химии: об основных положениях теории химического строения. Затем с опорой на теорию химического строения органических соединений изучается материал об основных классах органических веществ. Это позволяет школьникам не только лучше усвоить собственно химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе; позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту, который открывает возможность формирования у учащихся специальных умений и навыков: работать с веществами, проводить химические опыты, безопасному обращению с веществами в быту и на производстве.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 и 11 классе в объеме 1 час в неделю (34 часа в год).

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Закон "Об образовании в Российской Федерации" №273 ФЗ от 29.12.12г.

-Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. -Утвержден приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г;

-федеральный базисный учебный план для полного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004г;

-авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Габриелян О.С.. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2010г.).

Соответствующий учебник: Габриелян О.С.. Химия. 10 класс. - М.: Дрофа, 2018. Габриелян О.С.. Химия. 11 класс. - М.: Дрофа, 2018.

Изучение химии 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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа курса химии базового уровня рассчитана на 1 час в неделю в 10 и 11 классе (всего 68 часов).

По числу часов программа соответствует авторской программе О.С. Габриеляна.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные опыты и практические работы, предусмотренные примерной программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне учащиеся должны знать / понимать

- **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;

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;

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

- объяснения химических явлений, в природе, в 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.

СОДЕРЖАНИЕ

10 КЛАСС (ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)

(1 ч в неделю, всего 34 ч)

Введение (1 ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1. Теория строения органических соединений (3 ч)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества 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 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.

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

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

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 непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Контрольная работа 1. Углеводороды

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

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 основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

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

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 фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе 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 кислотами 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 свойств.

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

У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза - полисахарид.

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

Контрольная работа 2. Кислородсодержащие органические соединения.

Т е м а 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (5 ч)

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

А м и н о к и с л о т ы. 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.

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

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа — 1. Идентификация органических соединений.

Т е м а 5. Биологически активные органические соединения (3 ч)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. 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 иат-рохимии 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 раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция ви-

таминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 7. Искусственные и синтетические полимеры (3 ч)

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, разветвленная 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 образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа — 2. Распознавание пластмасс и волокон.

Итоговая контрольная работа.

11 КЛАСС

(1 ч в неделю, всего 34 ч)

Тема 1. Строение атома. (3 часа).

Периодический закон и периодическая система химических элементов. Состав атомных ядер. Строение электронных оболочек атомов элементов первых 4-х периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Ученики должны знать и понимать:

-важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, изотопы.

-основные законы химии: периодический закон.

Уметь:

-объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

-определять степень окисления химических элементов;

- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов.

Тема 2. Строение вещества. (14 часов). Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Теория строения органических соединений. Структурная изомерия. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Ученик должен знать и понимать химические понятия:

Изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления;

-основные теории химии: строения органических соединений.

Уметь:

-определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений.

-объяснять природу химической связи.

Тема 3. Химические реакции. (8 часов). Классификация химических реакций. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Среда растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Ученики должны знать и понимать химические понятия:

-окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие

- основные теории химии: электролитическая диссоциация

Уметь:

- определять степень окисления элементов, окислитель и восстановитель

- объяснять зависимость скорости реакции и смещения химического равновесия от различных факторов

Контрольная работа №1 по темам 1,2,3

Тема 4. Вещества и их свойства. (9 часов). Классификация неорганических веществ. Металлы. Неметаллы. Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические. Амфотерные неорганические и органические соединения. Качественные реакции на неорганические и органические вещества.

Ученик должен знать и понимать химические понятия:

-кислоты, основания, соли, амфотерность органических и неорганических веществ

Уметь:

-называть вещества

-определять принадлежность веществ к различным классам

- характеризовать общие свойства основных классов неорганических и органических соединений

-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения

-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ

Контрольная работа №2 по теме «Вещества и их свойства»

Пр.р.№2. Решение экспериментальных задач по органической химии.

Учебно-методический комплект

10 -11 класс

1. Габриелян О.С. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа, 2018.
2. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2017—2018.
3. Габриелян О.С., Яшукова А. В. Химия. Методическое пособие (базовый уровень). 10 класс – М.: Дрофа, 2018.
4. Габриелян О.С., Яшукова А. В. Химия. Химия. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна. 10 класс – М.: Дрофа, 2018.
5. Габриелян О.С., Березкин П. Н., Ушакова А. А. Химия. Контрольные и проверочные работы (базовый уровень). 10 класс, 2018
6. Габриелян О. С. Химия. Базовый уровень. 11кл.: учебник. – М.: Дрофа, 2018
7. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2018.

Дополнительная литература для учителя

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии – М.: Просвещение, 1985
2. Жиряков В.Г. Органическая химия. –М.: Просвещение, 2010
3. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.:Дрофа, 2015
4. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М., 2016
5. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2005.
6. Суровцева Р.П. и др.Химия. 10-11 классы. Новые тесты. – М.: Дрофа, 2018.
7. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2018.

Дополнительная литература для ученика

1. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион,2017.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2015.
3. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2017.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2015.
5. Артеменко А.И. Применение органических соединений. – М.: Дрофа, 2015.

6. Карцова А.А., Левкин А.Н. Органическая химия: иллюстрированный курс: 10(11) класс: пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2018.
7. Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение, 2018.

Интернет-ресурсы по химии

1. <http://maleeva-vera2011.narod.ru/> - «Сам себе репетитор по химии»
2. www.fipi.ru – материалы для подготовки к ЕГЭ по химии
3. <http://chemistry.videouroki.net/> - доступная химия для всех
4. <http://chemistry.videouroki.net/> - справочники, таблицы, статьи по химии, книги по химии в электронном формате
5. <http://chem.olymp.mioo.ru/> - дистанционное обучение по химии, материалы олимпиад
6. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html> - обучающие программы, электронные энциклопедии по химии
7. <http://www.chemistry.ru/> - электронный учебник по химии
8. <http://www.chemtable.com/ru/PLTable.htm> - Электронная периодическая система для Windows
9. <http://chemistry.narod.ru/> - «Мир химии» информационный сайт о химии
10. <http://www.y10k.ru/> - электронная библиотека
11. <http://www.alleng.ru/edu/chem.htm> - образовательные ресурсы интернета по химии
12. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция образовательных ресурсов по химии
13. <http://www.himhelp.ru/> - химический сервер
14. <http://www.xumuk.ru/> - сайт о химии
15. <http://botmaster.ru.alhimik.ru/> - химическая азбука
16. <http://www.alhimik.ru/> - все о химии
17. <http://ege.edu.ru/> - все о ЕГЭ
18. <http://webelements.narod.ru/> - онлайн-справочник химических элементов
19. <http://www.hemi.nsu.ru/> - Основы химии. Интернет-учебник
20. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> - интерактивный мультимедиа-учебник по органической химии
21. <http://n-t.ru/ri/ps/> - Популярная библиотека химических элементов
22. <http://hemi.wallst.ru/> - образовательный сайт по химии для школьников

Цифровые образовательные ресурсы

1. CD Уроки Химии КиМ. 10-11 класс
2. Электронный учебник к учебнику О.С. Габриеляна.
3. Органическая химия. Электронный учебник Самарского университета.
4. Коллекция учебных презентаций.
5. Коллекция видеоопытов.

Тематическое планирование. Предмет: Химия 10 класс

Номер урока	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	<i>Введение - 1 ч</i>	Предмет органической химии	1
2	<i>Теория строения органических веществ - 3 ч</i>	Основные положения теории строения органических соединений.	1
3		Классификация органических веществ.	1
4		Основы номенклатуры органических соединений	1
5	<i>Углеводороды и их природные источники - 8 ч</i>	Алканы. Получение и применение алканов	1
6		Алканы. Свойства алканов.	1
7		Алкены	1
8		Алкадиены. Каучуки.	1
9		Алкины	1
10		Бензол	1
11		Природные источники углеводородов	1
12		Контрольная работа №1. Углеводороды	1
13	<i>Кислородосодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе - 11 ч</i>	Номенклатура, строение, изомерия спиртов	1
14		Физические и химические свойства спиртов.	1
15		Каменный уголь. Фенол.	1
16		Карбонильные соединения. Альдегиды.	1
17		Карбоновые кислоты.	1
18		Свойства карбоновых кислот	1
19		Сложные эфиры. Жиры.	1
20		Углеводы. Моносахариды	1
21		Полисахариды	1
22		Обобщение и систематизация знаний	1
23		Контрольная работа №2. Кислородсодержащие органические соединения	1
24	<i>Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе- 5 ч</i>	Амины	1
25		Аминокислоты	1
26		Строение и функции белков	1
27		Химические свойства белков	1
28		Практическая работа №1. Идентификация органических соединений	1
29	<i>Биологически активные органические соединения - 3 ч</i>	Ферменты.	1
30		Витамины.	1
31		Гормоны. Лекарства	1
32	<i>Искусственные и синтетические полимеры – 3 ч</i>	Искусственные органические соединения. Синтетические полимеры.	1
33		Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон	1
34		Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование. Предмет: Химия 11 класс

Номер урока	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	
1	Строение атома - 3 ч	Атом – сложная частица	1	
2,3		ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	2	
4		Строение вещества – 14 ч	Ионная химическая связь	1
5	Ковалентная химическая связь		1	
6	Металлическая химическая связь		1	
7	Водородная химическая связь		1	
8	Решение задач		1	
9	Полимеры		1	
10	Газообразное состояние вещества		1	
11	Практическая работа 1. Получение, собирание и распознавание газов		1	
12	Жидкое состояние вещества.		1	
13	Твердое состояние вещества		1	
14	Дисперсные системы и растворы.		1	
15	Состав вещества. Смеси		1	
16	Обобщение знаний по теме 2.		1	
17	Контрольная работа 1 по теме 2		1	
18,19	Химические реакции. - 8 ч	Классификация химических реакций	2	
20		Скорость химических реакций	1	
21		Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	
22		Роль воды в химической реакции.	1	
23		Гидролиз	1	
24		Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	1	
25		Электролиз	1	
26		Вещества и их свойства - 9 ч	Классификация веществ. Металлы.	1
27			Неметаллы.	1
28			Кислоты органические и неорганические.	1
29	Основания органические и неорганические.		1	
30	Соли.		1	
31	Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.		1	
32	Обобщение и решение задач по теме «Вещества и их свойства».		1	
33	Контрольная работа №2 по теме «Вещества и их свойства».		1	
34	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений		1	