

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Уроков химии
Классы: 10

Планирование составлено на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2010.

Дополнительная литература:

О.С. Габриелян - Рабочая тетрадь по химии, М.Дрофа 2011 г.

Журнал химия в школе

Сайт «Цифровых образовательных учреждений»

Сайт «Сеть творческих учителей».

Универсальные материалы по подготовке к ЕГЭ /ФИПИ. – М.; Интеллект – Центр.

Учебник - химия О.С. Габриелян; М: Дрофа 2010 г.

Название, автор, издательство, год издания

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса химии 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), Программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2011, и государственного образовательного стандарта.

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 5 часов.

Цели и задачи рабочей программы:

- Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших понятиях, законах, 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 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.

Учебно-методический комплект:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.:Дрофа, 2011 г.

Основное содержание.

Тема 1. Введение

Основные понятия: органическая химия, природные. Искусственные и синтетические органические вещества.

Глава 1. «Углеводороды в природе и их источники»

Предельные углеводороды, sp^3 -гибридизация, возбужденное состояние атома углерода, пространственное строение молекул алканов, международная (систематическая) номенклатура; Алкены, sp^2 -гибридизация, цис- и транс-изомерия. Качественные реакции на алкены. Реакции гидратации, гидрирования, полимеризации. Алкадиены, сопряженная связь, природный полимер, эластичность, пространственная структура полимера. Бензол, единое π -облако, бензольное кольцо. Изомерия и номенклатура ароматических соединений. Реакции замещения в ароматическом кольце (бромирование, нитрование). Перегонка нефти, фракции нефти, детонационная стойкость бензина, октановое число. Крекинг и риформинг.

Практическая работа № 1

Качественный анализ органических веществ

Практическая работа № 2 Получение этилена и опыты с ним

Контрольная работа по теме № 1 «Углеводороды»

Глава 2. «Кислород – и азотосодержащие органические соединения и их природные источники»

Предельные одноатомные спирты, функциональная группа. Водородная связь. Реакции дегидратации спиртов. Простые и сложные эфиры. Водяной газ. Брожение

Фенол. Феноляты. Токсичность фенола

Строение молекул ацетона и этанала. Свойства, получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Реакция «серебряного зеркала»

Карбоксильная группа. Ацетаты, формиаты. Сложные эфиры. Основные химические реакции для карбоновых кислот

Реакции этерификации, сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные. Гидролиз жиров

Глюкоза – альдегидоспирт. Циклические молекулы моносахаридов. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза

Крахмал, декстрины, гликоген, реакция поликонденсации. Целлюлоза (клетчатка)

Практическая работа № 3

Гидроксильные и карбоксильные производные углеводов

Практическая работа № 4

«Углеводы»

Практическая работа № 5

Получение карбоновых кислот

Контрольная работа по теме № 2 «Кислородсодержащие органические соединения»

Глава 3. Искусственные и синтетические полимеры»

Полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, стереорегулярное и стереонерегулярное строение полимера. Полиэтилен, полипропилен

Реакции сополимеризации. Химические волокна, синтетическое волокно. Пластмассы.

Термопластичность. Термореактивность.

Контрольная работа по темам 3: «Амины и аминокислоты. Жиры. Белки. Синтетические полимеры»

Требования к уровню подготовки учеников 10 класса.

В результате изучения химии ученик должен знать:

- Понятия органическая химия, природные, искусственные и синтетические материалы;
- основные положения ТХС, понятия изомер, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение;
- правила составления названий классов органических соединений;
- качественные реакции на различные классы органических соединений;
- важнейшие физические и химические свойства основных представителей изученных классов органических веществ;
- классификацию углеводов по различным признакам;
- характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ;
- классификацию и виды изомерии;
- правила техники безопасности.

Уметь:

- Составлять структурные формулы изомеров;
- называть основные классы органических веществ по международной номенклатуре;
- строение, гомологические ряды основных классов органических соединений;
- составлять уравнения химических реакций, решать задачи;
- объяснять свойства веществ на основе их строения;
- уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения;
- определять возможность протекания химических реакций;
- решать задачи на вывод молекулярной формулы вещества по значению массовых долей химических элементов и по массе продуктов сгорания;
- проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников;
- грамотно обращаться с химической посудой и оборудованием;
- использовать полученные знания для применения в быту.
- Контрольных работ – 3
- Практических работ – 5

Химия 11

Планирование составлено на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2010.

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса химии 11 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), Программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2010, и государственного образовательного стандарта.

Цели и задачи рабочей программы:

Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших понятиях, законах, 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 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.

Учебно-методический комплект:

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. -

М.: Дрофа.: 2010.

2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 11 класс. - М.: Дрофа, 2010. Основное содержание.

Глава 1. Строение вещества (15 часов)

Основные понятия: «Электронная орбиталь», s-орбиталь, p-орбиталь, d-орбиталь, f- орбиталь. ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Классификация типов химической связи.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Дисперсные системы, истинные растворы, коллоидные растворы.

Контрольная работа № 1 «Строение вещества»

Глава 2. «Химические реакции» - 10 часов

Химические реакции и их суть. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Катализаторы. Обратимые и необратимые химические реакции.

Химическое равновесие и условия его смещения.

Электролиты и неэлектролиты. Основные положения ТЭД. Сущность механизма диссоциации. Гидролиз.

Окислительно-восстановительные реакции. Электроотрицательность. Степень окисления. Валентность.

Практическая работа № 1 «Скорость химической реакции»

Практическая работа № 2. Гидролиз. Реакции ионного обмена.

Контрольная работа № 2 «Химические реакции»

Глава 3. «Вещества и их свойства» - 8 часов

Основные понятия: Металлы. Металлургия.

Неметаллы. Галогены. Кислоты. Основания. Соли. Качественные реакции.

Практическая работа № 3 «Гидроксиды»

Практическая работа № 4 Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ

Требования к уровню подготовки учеников 11 класса.

В результате изучения химии ученик должен знать:

Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, электролит, неэлектролит, раствор, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

основные законы химии: ЗСМВ, ЗПСВ, ПЗ.

основные теории: ТЭД.

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная кислоты; щелочи, аммиак;

Уметь:

Называть вещества по тривиальной и или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления элемента, тип химической связи,

окислитель и восстановитель;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства классов неорганических соединений;

объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент на распознавание хлорид-ионов, сульфат-ионов, ацетат-ионов, ионов аммония. Определять белки, глюкозу, глицерин по характерным свойствам;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических реакций в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов с определенной концентрацией в быту и на производстве;

критерии оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Структура программы курса

№	Наименование темы	Количество часов	Практических	Контрольных работ
1	Глава 1. Строение вещества	15 часов		1
2	Глава 2. «Химические реакции»	10 часов	2	1
3	Глава 3. «Вещества и их свойства»	8 часов	2	
	всего	33 часа	4	2