

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10-11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), УМК по химии (автор Габриелян О.С.).

Рабочая программа содержит:

- пояснительную записку;
- требования к уровню усвоения химии в 10 классе;
- учебно-тематический план;
- содержание тем учебного курса;
- календарно-тематическое планирование;
- контроль уровня обученности;
- перечень литературы.

Программа включает в себя основы органической химии. Нормативная продолжительность изучения этого содержания определена в соответствии с Федеральным базисным планом среднего (полного) общего образования.

Содержание программы составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Данная рабочая программа предусматривает приведение учебно-методического комплекта по общей химии для 10 -11 класса (базовый уровень) автора О.С. Габриеляна в соответствии с примерной программой по химии на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего общего образования, с учетом особенностей образовательного процесса в Башкирской средней общеобразовательной школе.

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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 рассчитана на 68 учебных часов, 1 час в неделю в 10 классе, 1 час в неделю в 11 классе.

Основным типом урока является комбинированный урок (КУ). Предусмотрены так же другие формы уроков: урок ознакомления с новым материалом (УОНМ), урок применения знаний и умений (УПЗУ), урок-семинар (УС), урок-лекция (Л), урок контроля знаний (К), урок образования понятий (УОП), урок применения законов, понятий на практике (УПП).

Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач.

В течение года возможна корректировка рабочей программы по следующим причинам:

- введение карантина, из-за высокого уровня заболеваемости;
- отмена занятий в связи с низкой температурой воздуха;
- отсутствие возможности взаимозаменяемости педагогов;
- приказы МОУО.

Требования к уровню подготовки выпускников

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, 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, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В т.ч. контроль ных
1	Введение.	2	
2	Тема 1. Углеводороды и их природные источники.	9	1
3	Тема 2. Кислород - и азотсодержащие органические соединения и их природные источники.	16	1
4	Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры.	3	
5	Химия и жизнь	2	
6	Итоговая контрольная работа	1	1
7	<u>Повторение.</u>	1	
	<u>Итого: 34 часа.</u>		

Учебно-тематический план 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов в т.ч практичес кие работы)	В т.ч. контроль ных
1	Тема 1. Строение вещества.	14(1)	
2	Тема 2. Химические реакции.	9	1
3	Тема 3. Вещества и их свойства.	8(2)	
4	Тема 4. Химия и жизнь	1	
4	<u>Итоговая контрольная работа.</u>	1	1
5	<u>Повторение</u>	1	
	<u>Итого: 34 часа.</u>		

Содержание тем учебного курса 10 класс

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (34 часа).

Введение (2 часа).

Предмет органической химии. Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы, Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Демонстрация.

1. Модели молекул органических соединений.
2. Коллекция органических соединений.

Углеводороды и их природные источники (9 часов).

Углеводороды. Природный газ. Алканы, или предельные углеводороды. Международная номенклатура ИЮПАК. Правила составления названий алканов. Химические свойства и применение алканов. Реакции дегидрирования.

Алкены. Изомерия алкенов: углеродного скелета и положения кратной связи. Правила составления названий алкенов по номенклатуре ИЮПАК. Реакция дегидратации. Химические свойства этилена: взаимодействие с водородом, водой, галогенами, реакция полимеризации. Мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Качественные реакции на кратную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Синтетические каучуки. Резина. Эбонит. Химические свойства алкадиенов.

Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, присоединение галогеноводородов, воды (реакция Кучерова), галогенов. Поливинилхлорид. Качественные реакции на кратную связь: обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия.

Арены. Бензол. Получение бензола. Химические свойства бензола: горение, реакция замещения с хлором и азотной кислотой. Применение бензола.

Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Фракционная перегонка, или ректификация. Ректификационные газы, газолиновая фракция (бензин), лигроиновая фракция, керосиновая фракция, дизельное топливо, мазут. Продукты перегонки нефти. Крекинг и риформинг. Детонационная устойчивость, октановое число.

Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды».

Демонстрация.

1. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях.
2. Модели молекул алканов, алкенов, алкинов.
3. Определение элементного состава органических соединений (парафина по продуктам сгорания).
4. Отношение парафина к воде.
5. Получение и свойства этилена.
6. Качественная реакция на кратную связь.
7. Изделия, изготовленные из полиэтилена.
8. Модели молекул бутадиена – 1,3 и изопрена.
9. Коллекция «Каучуки», «Резина и изделия из нее».
10. Изделия из мягкой резины и эбонитовая палочка.
11. Образцы изделий из поливинилхлорида.
12. Модель молекулы бензола.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей молекул углеводородов (алканов, алкенов, алкинов).
2. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Расчетные задачи.

1. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по его плотности и массовой доли элементов.
2. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по продуктам сгорания.
3. Вычисление массы, объема, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций

Кислород - и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (16 часов).

Кислородсодержащие соединения: одно – и много атомные спирты. Функциональная гидроксильная группа. Предельные одноатомные спирты. Изомерия и номенклатура спиртов. Простые эфиры. Водородная связь. Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с натрием, дегидратация (внутримолекулярная и межмолекулярная), окисление в альдегиды, реакция этерификации. Представители спиртов: метанол, этанол, глицерин.

Фенолы. Фенол. Получение фенола. Каменный уголь и продукты его переработки: коксовый газ, каменноугольная смола, аммиачная вода и кокс. Коксохимическое производство. Свойств фенола: взаимодействие со щелочами, металлическим натрием, бромной водой, формальдегидом. Реакция поликонденсации. Фенолоформальдегидная смола.

Альдегиды и кетоны. Ацетон. Получение альдегидов: окисление спиртов. Формальдегид. Уксусные альдегид. Химические свойства альдегидов: качественные реакции (реакция «серебряного зеркала» и взаимодействие с гидроксидом меди (2) при нагревании), гидрирование.

Одноосновные карбоновые кислоты. Карбоксильная группа. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Непредельные карбоновые кислоты: олеиновая и линолевая. Муравьиная и уксусная кислоты. Свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами и солями. Формиаты и ацетаты. Применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Реакция этерификации. Сложные эфиры: нахождение в природе и применение.

Жиры. Химические свойства жиров: гидрирование растительных масел, гидролиз, омыление. Мыла. Очищающее действие мыла. Синтетические моющие средства. *Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасности работы со средствами бытовой химии.*

Углеводы. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Моносахариды: глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: взаимодействие с гидроксидом меди (2), реакция «серебряного зеркала», гидрирования, реакция брожения. Применение глюкозы. Фруктоза. Дисахариды: сахароза, лактоза и мальтоза. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал.

Азотсодержащие соединения: Амины. Метиламин. Анилин. Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами, горение. Качественная реакция на анилин. Применение анилина.

Аминокислоты. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с кислотами, основаниями, спиртами, реакция поликонденсации. Пептидная связь. Применение аминокислот.

Белки, их структура. Химические свойства белков: денатурация, гидролиз, качественные реакции (ксантопротеиновая и биуретовая, качественное определение серы в белках). Биологические функции белков.

Нуклеиновые кислоты. Рибонуклеиновая кислота РНК и дезоксирибонуклеиновая кислота ДНК. Нуклеотиды, полинуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия.

Ферменты, или энзимы. Специфические свойства ферментов: большие значения относительной молекулярной массы, селективность, действие в определенном температурном интервале и при определенном значении pH среды. Использование ферментов в промышленности.

Витамины. Авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз. Функции витаминов. Гормоны. Свойства гормонов: высокая физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое разрушение в тканях, непрерывное продуцирование. Лекарства. Химиотерапия и фармакология.

Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений».

Контрольная работа № 2 по теме «Кислород - и азотсодержащие органические соединения».

Демонстрация.

1. Модели молекул спиртов.
2. Качественная реакция на многоатомные спирты.
3. Модели молекул альдегидов.
4. Модели молекул карбоновых кислот.
5. Образцы некоторых карбоновых кислот.
6. Образцы углеводов.
7. Модели молекул метиламина и анилина.
8. Модели молекул аминокислот.
9. Аптечный препарат, содержащий аминокислоту глицин.
10. Модели молекул ДНК и РНК.

Лабораторные опыты.

1. Свойства этилового спирта.
2. Свойства глицерина.
3. Знакомство с физическими свойствами альдегидов.
4. Свойства формальдегида (качественная реакция).
5. Свойства уксусной кислоты.
6. Свойства жиров.
7. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.
8. Свойства глюкозы.
9. Свойства крахмала (качественная реакция).
10. Свойства белков.

Расчетные задачи.

1. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по его плотности и массовой доли элементов.
2. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по продуктам сгорания.
3. Вычисление массы, объема, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций

Искусственные и синтетические полимеры (3 часа).

Полимеры. Пластмассы. Каучуки. Волокна. Ацетатное волокно, вискоза, медно – аммиачное волокно.

Синтетические полимеры. Структура макромолекул полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические волокна. Синтетические каучуки. Термореактивные и термопластичные полимеры.

Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон».

Демонстрация.

1. Образцы пластмасс, волокон и каучука.
2. Лабораторная аптечка.

Лабораторные опыты.

1. Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучука.

Химия и жизнь (2 часа)

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Итоговая контрольная работа (1 час).

Повторение (1 час).

Содержание тем учебного курса 11 класс

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (34 часа).

Строение вещества (14 часов).

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории химии. *Моделирование химических процессов.*

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали*, *s-,p-элементы*. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева.

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

Полимеры. Пластмассы. Классификация полимеров по происхождению (биополимеры, искусственные и синтетические полимеры) и по отношению к нагреванию (термопласты и термореактопласты). Применение пластмасс. Волокна. Природные волокна (животные, растительные и минеральные), химические волокна (искусственные и синтетические). Неорганические полимеры.

Агрегатные состояния веществ (газообразное, жидкое и твердое). Закон Авогадро. Молярный объем газов. Свойства газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Водород. Кислород и озон. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Бытовая химическая грамотность*. Углекислый газ. Аммиак. Этилен.

Вода, ее биологическая роль. Круговорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и в быту. Жесткость воды. Временная и постоянная жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование. Явления, происходящие при растворении веществ- *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ. Относительность некоторых химических понятий.

Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию. Классификация дисперсных систем по размеру частиц фазы. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли. *Золи, гели, понятие о коллоидах*. Коагуляция, синерезис.

Чистые вещества и смеси. Закон постоянства состава вещества. Информация, которую можно получить из молекулярной формулы (формульной единицы). Массовая и объемная доля компонента в смеси. Массовая доля растворенного вещества. Массовая доля примесей. Массовая доля продукта реакции. Молярная концентрация.

Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов».

Демонстрация.

1. Модели атомов.
2. Образцы различных полимеров, коллекции.
3. Коллекция веществ в разных агрегатных состояниях.
4. Модели кристаллических решеток.
5. Вещества с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.
6. Образцы золь, гелей, истинных растворов.
7. Примеры чистых веществ и смесей.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них.
2. Жесткость воды. Устранение жесткости воды.
3. Ознакомление с минеральными водами.
4. Описание свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки.
5. Ознакомление с дисперсными системами.

Химические реакции (9 часов).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Реакции соединения. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Реакции присоединения, характеризующие свойства этилена. Реакции разложения. Получение кислорода в лаборатории. Реакции замещения. Реакции замещения, характеризующие свойства металлов. Реакции обмена. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле Шателье. Условия смещения равновесия в реакции синтеза аммиака: изменение равновесных концентраций, изменение давления, изменение температуры. Выбор оптимальных условий.

Истинные растворы. *Растворение как физико – химический процесс*. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Слабые и сильные электролиты*.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*. Гидролиз в организации жизни на Земле.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов. Правила определения степени окисления элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. *Электролиз растворов и расплавов*. Применение электролиза в промышленности.

Демонстрация.

1. Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.
2. Растворение окрашенных веществ в воде.
3. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (4) и каталазы сырого картофеля.
4. Получение водорода.
5. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.
6. Различные случаи гидролиза солей.
7. Определение характера среды с помощью универсального индикатора (испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами).

Лабораторные опыты.

1. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.
2. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.
3. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Вещества и их свойства (8 часов).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии*.

Неметаллы. Окислительно – восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Кислоты в природе. Химические свойства кислот. Особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты и азотной кислоты любой концентрации с металлами. Классификация кислот. Качественные реакции на анионы: Cl^- , J^- , Br^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} .

Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями, разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Средние соли. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция. Кислые соли. Основные соли.

Генетическая связь. Генетический ряд. Генетический ряд металлов. Генетический ряд неметаллов. Генетические ряды органических соединений.

Практическая работа № 2 «Химические свойства кислот».

Практическая работа №3 «Распознавание веществ».

Демонстрация.

1. Образцы металлов и их соединений.
2. Образцы неметаллов и их соединений.
3. Горение железа, магния.
4. Взаимодействие меди с кислородом и серой.
5. Горение серы и фосфора.
6. Возгонка йода.
7. Растворение йода в спирте.
8. Образцы кислот.
9. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов.
10. Образцы оснований (растворимых и нерастворимых).
11. Получение и свойства нерастворимых оснований.
12. Образцы солей.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с коллекцией металлов.
2. Ознакомление с коллекцией неметаллов.
3. Ознакомление с коллекцией кислот.
4. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.

5. Химия и жизнь (1 час)

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

Итоговая контрольная работа (1 час).

Повторение (1 час).

Контроль уровня обученности

При изучении курса проводится 3 вида контроля:

- **текущий** – контроль в процессе изучения темы;
- **рубежный** – контроль в конце каждой четверти;
- **итоговый** - контроль в конце учебного года.

1. Оценка устного ответа:

«5» - ответ полный и верный на основании изученных теорий. Материал изложен в логической последовательности, литературным языком, верное использование химической терминологии, ответ самостоятельный.

«4» - при изложении учебного материала допущено 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

«3» - ответ неполный, несвязный, допущена существенная ошибка.

«2» - при ответе обнаружено непонимание основного содержания учебного материала или допущены ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

2. Оценка экспериментальных умений:

«5» - работа выполнена полностью и правильно, сделаны, верно, наблюдения и выводы. Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием. Экономно использованы реактивы.

«4» - эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

«3» - работа выполнена не менее чем наполовину, или допущена существенная ошибка в объяснении хода эксперимента, в оформлении работы.

«2» - допущено более двух существенных ошибок в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

3. Оценка решения расчетных задач:

«5» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

«4» - задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

«3» - допущена существенная ошибка в логике решения и математических расчетах.

«2» - имеются существенные ошибки в логических рассуждениях и в решении.

4. Оценка письменных контрольных работ:

«5» - ответ полный и верный, возможна несущественная ошибка.

«4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

«3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и 2-3 несущественных.

«2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

5. Оценка тестовых заданий:

«5» - выполнено не менее 80% заданий верно.

«4» - выполнено, верно, 51-79% заданий.

«3» - выполнено, верно, 40-50% заданий.

«2» - выполнено менее 50% заданий верно.

Литература

Учебно-методический комплект:

Наименование учебника:

1. Габриелян О.С. Химия. 10, 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений (Текст)/ О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009.

Дополнительная учебная литература для учащихся:

1. Габриелян О.С. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10.11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений (Текст)/ Габриелян О.С., И.Г.Остроумов – М.: Дрофа, 2003.
2. Габриелян О.С. Химия. 10.11 класс. Базовый уровень: рабочая тетрадь к учебнику (Текст)/ Габриелян О.С.– М.: Дрофа, 2007 - 2008.

Методическая литература для учителя:

1. Габриелян О.С. Химия. 10,11 класс. Базовый уровень: методические рекомендации (Текст)/ Габриелян О.С, А.В.Яшукова. – М.: Дрофа, 2006.
2. Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы по химии. 10,11класс: (Текст)/ Габриелян О.С., П.Н. Березкин. – М.: Дрофа, 2006.
3. Габриелян О.С. Химия. 10,11 класс: настольная книга учителя (Текст)/ Габриелян О.С, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2006.

Демонстрация.

1. Модели молекул органических соединений.
2. Модели молекул алканов, алкенов, алкинов.
3. Коллекция органических соединений.
4. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях.
5. Определение элементного состава органических соединений (парафина по продуктам сгорания).
6. Отношение парафина к воде.
7. Получение и свойства этилена.
8. Качественная реакция на кратную связь.
9. Изделия, изготовленные из полиэтилена.
10. Модели молекул бутадиена – 1,3 и изопрена.
11. Коллекция «Каучуки», «Резина и изделия из нее».
12. Изделия из мягкой резины и эбонитовая палочка.
13. Образцы изделий из поливинилхлорида.
14. Модель молекулы бензола.
15. Модели молекул спиртов.
16. Качественная реакция на многоатомные спирты.
17. Модели молекул альдегидов.
18. Модели молекул карбоновых кислот.
19. Образцы некоторых карбоновых кислот.
20. Образцы углеводов.
21. Модели молекул метиламина и анилина.
22. Модели молекул аминокислот.
23. Аптечный препарат, содержащий аминокислоту глицин.
24. Модели молекул ДНК и РНК.
25. Образцы пластмасс, волокон и каучука.
26. Лабораторная аптечка.

Лабораторные опыты.

6. Изготовление моделей молекул углеводородов (алканов, алкенов, алкинов).
7. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».
8. Свойства этилового спирта.
9. Свойства глицерина.
10. Знакомство с физическими свойствами альдегидов.
11. Свойства формальдегида (качественная реакция).
12. Свойства уксусной кислоты.
13. Свойства жиров.
14. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.
15. Свойства глюкозы.
16. Свойства крахмала (качественная реакция).
17. Свойства белков.
18. Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучука.

Практические работы.

1. Идентификация органических соединений.
2. Распознавание пластмасс и волокон.

Расчетные задачи.

1. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по его плотности и массовой доли элементов.
2. Нахождение молекулярной формулы газообразных углеводородов по продуктам сгорания.
3. Вычисление массы, объема, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций.