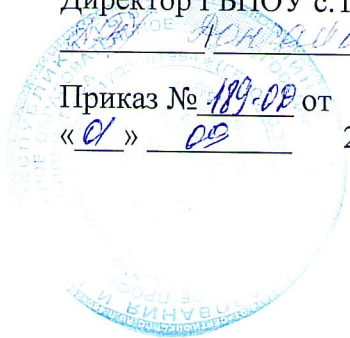


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
с. Тоора-Хем Республики Тыва

«Согласовано»
Руководитель МО
Шыф / Огуар М.Б.
ФИО
Протокол № 1 от
«01» сентября 2017 г.

«Согласовано»
Зам. по УПР
Шыф / Аюгайыс М.С.
ФИО
«01» 09 2017 г.

«Утверждено»
Директор ГБПОУ с.Тоора-Хем РТ
Шыф / Аюгайыс М.С.
ФИО
Приказ № 189-09 от
«01» 09 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

По Химии

(наименование учебного предмета (курса))

10-11 класс

(уровень, степень образования)

1 год

(срок реализации программы)

Составитель: Тюлюш Шончалай Алексеевна

Учитель химии

с.Тоора-Хем

2017 - 2018 учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка	стр 3
2. Содержание программы	5
3. Тематическое планирование	10
4. Календарно-тематическое планирование	11
5. Нормы и критерии оценивания	22
6. Литература и средства обучения	24

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10-11 класса составлена на основе федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089), примерных программ основного общего и среднего (полного) образования по химии (письмо департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263), примерной программы по химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна, рекомендованной Министерством образования и науки РФ, содержание которой согласовано с содержанием Примерной программы по химии для основной школы.

Содержание программы направлено на освоение знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Цели программы:

- **освоение системы знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, а также о системе 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 технологий;
- **воспитание** убежденности в познаваемости мира, необходимости вести здоровый образ жизни, 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, а также для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении *приоритетами* для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

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.

Согласно учебному плану учреждения в рабочей программе 78 часов в год в 10 классе 34 часа и в 11 классе 44 часа.

2. Содержание программы

10 класс

Введение – 2 часов

Вводный, первичный инструктаж техники безопасности. Предмет органической химии.

Предмет органической химии Витализм. Фотосинтез. Органические соединения: природные, искусственные и синтетические. Органическая химия. Особенности, характеризующие органические соединения.

Теория строения органических соединений Изомерия, изомеры. Валентность. Химическое строение. Теория строения органических соединений. Гомологический ряд и гомологическая разность. Формулы молекулярные и структурные. Модели молекул: объемные (масштабные) и шаростержневые

Глава 1. Углеводороды и их природные источники -11 часов

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

Алкены. Этилен. 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. Каучуки. Алкадиены (диеновые углеводороды). Синтетические каучуки. Резина, эбонит. Химические свойства алкадиенов.

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

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

Нефть и способы ее переработки. Нефть. 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.

Глава 2. Кислород – и азотсодержащие органические соединения и их природные источники 14 часов

Единство химической организации живых организмов на Земле. 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 этерификация. Представители спиртов: метанол, этанол, глицерин.

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

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

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа. Карбоновые кислоты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Непредельные карбоновые кислоты: олеиновая и линолевая. Муравьиная и уксусная кислоты. Свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными гидроксидами и солями. Сложные эфиры. Применение карбоновых кислот

Сложные эфиры. Жиры. Мыла. 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.

Углеводы. Моносахариды. Моносахариды. Глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: взаимодействие с гидроксидом меди (II), реакция «серебряного зеркала», гидрирования, реакция брожения. Применение глюкозы. Фруктоза.

Дисахариды и полисахариды. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Дисахариды: сахароза, лактоза и мальтоза. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакция поликondenсации. Качественная реакция на крахмал

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

Аминокислоты. Белки. Аминокислоты. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с кислотами, основаниями, спиртами, реакция поликondenсации. 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 Рибонуклеиновые кислоты РНК и дезоксирибонуклеиновые кислоты ДНК. Нуклеотиды, поли нуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия.

Ферменты. 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, гормоны, лекарства. Авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз. Функции витаминов. Гормоны. Свойства гормонов: высокая физиологическая активность в тканях, непрерывное продуцирование. Лекарства. Химиотерапия и фармакология.

Глава 3. Искусственные и синтетические полимеры – 7 часов

Искусственные полимеры. Искусственные полимеры. Пластмассы. Целлулоид. Волокна ацетатное волокно, вискоза, медно-аммиачное волокно.

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

Глава 1. Строение вещества 14 часов

Основные сведения о строении атома. Развитие представлений о строении атома. Модели строения атома: «пудинг с изюмом», планетарная модель, квантовая модель. Атом. Элементарные частицы: протоны, нейтроны, электроны. Изотопы. Корпускулярно-волновой дуализм. Электронная оболочка атома. Электронный слой. Атомная орбиталь, электронные облака. Типы электронных облаков: s, p, d. Порядок заполнения электронами электронных слоев и орбиталей. Электронные конфигурации (электронные формулы) атомов.

Периодический закон и строение атома. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона и создание Периодической системы. Закон Мозли. Периодический закон в свете учения о строении атома. Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Закономерности изменения свойств атомов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы Д.И. Менделеева.

Ионная химическая связь Благородные газы, особенность строения их атомов. Процессы восстановления и окисления. Катионы и анионы. Ионная химическая связь. Схемы образования веществ с ионной химической связью. Ионные кристаллические решетки. Примеры веществ с ионными кристаллическими решетками и их свойств. Классификация ионов: по составу (простые и сложные), по знаку заряда (катионы и анионы)

Ковалентная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Схемы образования ковалентной химической связи. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность молекул. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной химической связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Примеры веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками и их свойства.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов: пластичность, электро – и теплопроводность, металлический блеск. Металлические сплавы (бронза, чугун, сталь, дюралюминий).

Водородная химическая связь. Механизм образования водородной связи. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Водородная связь в белках и нуклеиновых кислотах.

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.

Газообразные вещества. Агрегатное состояния веществ (газообразное, жидкое и твердое). Закон Авогадро. Молекулярный объем газов. Свойства газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Водород. Кислород и озон. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Углекислый газ. Аммиак. Этилен.

Жидкие вещества. Вода, ее биологическая роль. круговорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Жесткость воды. Временная и постоянная жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование.

Твердые вещества. 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. Гели. Золи. Коагуляция, синерезис.

Состав вещества 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.

Глава 2 Химические реакции 15 часов

Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Химические реакции, или химические явления. Аллотропия. Аллотропные модификации или видоизменения углерода, серы, фосфора, олова и кислорода. Изомеры. Изомерия. Реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия и изомерия.

Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. Реакции соединения. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты. Реакции присоединения, характеризующие свойства этилена. Реакции разложения. Получение кислорода в лаборатории. Реакции замещения. Реакции замещения, характеризующие свойства металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ, природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ, температура, участие катализатора. Правило Вант – Гоффа. Ферменты. Ингибиторы.

Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его замещения. Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье. Условия смещения равновесия в реакции синтеза аммиака: изменение равновесных концентраций, изменение давления, изменение температуры. Выбор оптимальных условий.

Роль воды в химических реакциях. Роль воды в превращении веществ. Классификация веществ по растворимости в воде: растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые. Растворение как физико – химический процесс. Электролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания и соли в свете теории электролитической диссоциации. Реакции гидратации.

Гидролиз. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз неорганических солей. Гидролиз органических соединений – целлюлозы и крахмала (получение этилового спирта). Гидролиз в организации жизни на Земле.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов. Правила определения степеней окисления элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Электролиз. Электролиз расплава хлорида натрия. Получение алюминия. Электролиз раствора хлорида натрия. Применение электролиза в промышленности.

Глава 3. Вещества и их свойства 11 часов

Металлы. Химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот и солей, металлотермия. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Физические свойства неметаллов. Физические свойства галогенов. Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов. Характеристика химических свойств галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, галогенидами.

Кислоты. 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^- , I^- , Br^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-}

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

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

Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Генетическая связь. Генетический ряд. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Генетические ряды органических соединений.

Глава 4. Химия и жизнь 4 часа

Химия и жизнь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Тематическое планирование

10 класса

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов	Количество		
			ТО	КР	ЛПЗ
1	Введение	2	2		
2	Углеводороды и их природные источники	11	8	1	2
3	Кислород – и азотсодержащие органические соединения и их природные источники	14	11	1	2
4	Искусственные и синтетические полимеры	7	5	2	
	Всего	34	26	4	4

11 класс

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов	Количество		
			ТО	КР	ЛПЗ
1	Строение вещества	14	12		2
2	Химические реакции	15	11	2	2
3	Вещества и их свойства	11	9		2
4	Химия и жизнь	4	2	2	
	Всего	44	34	4	6

**2. Календарно-тематическое планирование
10 класс**

№ урока	Тема	Содержание программы	Количество часов			Домашнее задание (что задано, &, стр.)	Дата проведения	Фактически и проведено
			Теория	ЛПЗ	Контрольная работа			
1	Введение Предмет органической химии	Вводный, первичный инструктаж Витализм. Фотосинтез. Органические соединения: природные, искусственные и синтетические. Органическая химия. Особенности, характеризующие органические соединения.	1					
2	Теория строения органических соединений	Изомерия, изомеры. Валентность. Химическое строение. Теория строения органических соединений. Гомологический ряд и гомологическая разность. Формулы молекулярные и структурные. Модели молекул: объемные (масштабные) и шаростержневые	1			§ 1, упр. 2-6 стр 12-13	04.09.2017	04.09.2017
1. Углеводороды и их природные источники								
3-4	Природный газ. Алканы.	Углеводороды. Природный газ. Алканы или предельные углеводороды. Международная номенклатура ИЮПАК. Правила составления названий алканов. Химические свойства и применение алканов. Реакции дегидрирования.	2			§3, упр 5-12. Стр 32	11.09.2017	11.09.2017
5-6	Алкены. Этилен	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,	2			§4, упр 1-8 стр 41-42	11.09.2017	11.09.2017

		полимер, структурное звено, степень полимеризации. Качественные реакции на краткую связь.							
7-8	Алкадиены. Каучуки	Алкадиены (диеновые углеводороды). Синтетические каучуки. Резина, эбонит. Химические свойства алкадиенов.	2				§5, упр 2-5 Стр 46.	18.09.2017	
9-10	Алкины. Ацетилен	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, присоединение галогенводородов, воды (реакция Кучерова), галогенов. Поливинилхлорид. Качественные реакции на краткую связь: обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия.	2				§6, упр 3-7 Стр 51-52	25.09.2017	
11	Арены. Бензол	Бензол. Получение бензола. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения с хлором и азотной кислотой. Применение бензола.	1				§7, упр 1-5 Стр 55	02.10.2017	
12	Нефть и способы ее переработки	Нефть. 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.	1				§8, упр 3-7 Стр 61-62	02.10.2017	
13	Контрольная работа «Углеводороды»	Контрольная работа «Углеводороды»				1		09.10.2017	
2. Кислород – и азотсодержащие органические соединения и их природные источники									
14-15	Единство химической организации живых организмов на Земле. Спирты	Функциональная гидроксильная группа. Пределельные 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 этерификация. Представители спиртов: метанол, этанол, глицерин.	2				§9, упр 1-7, 10-14 Стр 74	09.10.2017 16.10.2017	

16	Фенол	Фенолы. Фенол. Получение фенола. Каменный уголь и продукты его переработки: коксовый газ, каменноугольная смола, аммиачная вода и кокс. Коксохимическое производство. Свойства фенола: взаимодействие со щелочами, металлургическим натрием, бромной водой, формальдегидом. Реакция поликонденсации. Фенолоформальдегидная смола.	1			§10, упр 5-6 Стр 79 Написать конспект «Применение фенола»	16.10.2017
	Альдегиды и кетоны	Альдегиды и кетоны. Ацетон. Получение альдегидов: окисление спиртов. Формальдегид. Уксусный альдегид. Химические свойства альдегидов: качественные реакции (реакция «серебряного зеркала» и взаимодействие с гидроксидом меди (II) при нагревании), гидрирование.				§11, упр 3-7 Стр 84	
17	Обобщение и систематизация знаний	Решение экспериментальных задач	1				23.10.2017
18-19	Карбоновые кислоты	Карбоксильная группа. Карбоновые кислоты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Непредельные карбоновые кислоты: олеиновая и линолевая. Муравьиная и уксусная кислоты. Свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными гидроксидами и солями. Сложные эфиры. Применение карбоновых кислот	2			§12, упр 5-10 Стр 91-92	23.10.2017 30.10.2017
20	Сложные эфиры. Жиры. Мыла.	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.	1			§13, упр 9-13 Стр 100	30.10.2017
21-22	Углеводы. Моносахариды.	Моносахариды. Глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: взаимодействие с гидроксидом меди (II), реакция «серебряного	2			§14, упр 7-11 Стр 109	06.11.2017

23	<p>Дисахариды и полисахариды</p> <p>Амины. Анилин.</p>	<p>зеркала», гидрирования, реакция брожения. Применение глюкозы. Фруктоза.</p> <p>Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Дисахариды: сахароза, лактоза и мальтоза. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакция поликленденсации. Качественная реакция на крахмал</p> <p>Амины. Метиламин. Анилин. Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами, горение. Качественная реакция на анилин. Реакция Зинина. Применение анилина.</p>	1			§15, упр 5-7 Стр116	13.11.2017	13.11.2017
24	<p>Аминокислоты. Белки.</p>	<p>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.</p>	1			§16, упр 5-8 Стр121-122	13.11.2017	13.11.2017
25	<p>Нуклеиновые кислоты</p> <p>Ферменты</p>	<p>Рибонуклеиновые кислоты РНК и дезоксирибонуклеиновые кислоты ДНК. Нуклеотиды, поли нуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия.</p> <p>Ферменты, или энзимы. Специфические свойства ферментов: большие значения относительной молекулярной массы, селективность, действие в определенном температурном интервале и при определенном значении рН среды. Использование ферментов в промышленности.</p>	1			§17, упр 10-11 Стр 134	20.11.2017	20.11.2017
						§18, упр 2-5 Стр141		
						§19, упр 4, 8 Стр 148 Написать конспект «Использование ферментов»		

26	Витамины, гормоны, лекарства.	Витамины. Авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз. Функции витаминов. Гормоны. Свойства гормонов: высокая физиологическая активность в тканях, непрерывное продуцирование. Лекарства. Химиотерапия и фармакология.	1			промышленности» стр 145. §20, упр 9-11 Стр 161	20.11.2017	
27	Контрольная работа «Азотсодержащие органические соединения»				1		27.11.2017	
3. Искусственные и синтетические полимеры								
28-29	Искусственные полимеры	Искусственные полимеры. Пластмассы. Целлулоид. Волокна ацетатное волокно, вискоза, медно-аммиачное волокно.	2			§21, упр 1,5 Стр 166	27.11.2017	
30-31	Синтетические органические соединения	Синтетические полимеры. Структура макромолекул полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические волокна. Синтетические каучуки. Терморезистивные и термопластичные полимеры.	2			§22, упр 5,7 Стр 173	04.12.2017	
32	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач			1		11.12.2017	
33-34	Итоговая контрольная работа				2		18.12.2017	

11 класс

№ урока	Тема	Содержание программы	Количество часов			Домашнее задание (что задано, & стр.)	Дата проведения	Факт и проверка
			Теория	Л	Контрольная работа			
1. Строение вещества								
1-2	Основные сведения о строении атома	Развитие представлений о строении атома. Модели строения атома: «пудинг с изюмом», планетарная модель, квантовая модель. Атом. Элементарные частицы: протоны, нейтроны, электроны. Изотопы. Корпускулярно-волновой дуализм. Электронная оболочка атома. Электронный слой. Атомная орбиталь, электронные облака. Типы электронных облаков: s, p, d. Порядок заполнения электронами электронных слоев и орбиталей. Электронные конфигурации (электронные формулы) атомов.	2			§ 1, упр. 2-6 стр 12	15.01. 2018	
3-4	Периодический закон и строение атома	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона и создание Периодической системы. Закон Мозли. Периодический закон в свете учения о строении атома. Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Закономерности изменения свойств атомов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы Д.И. Менделеева.	2			§ 2, упр. 6-10 стр 24	22.01. 2018	
5-6	Виды химической связей	Благородные газы, особенность строения их атомов. Процессы восстановления и окисления. Катионы и	2			§ 3, упр. 4-10 стр 28-	29.01. 2018	

	<p>анионы. Ионная химическая связь. Схемы образования веществ с ионной химической связью. Ионные кристаллические решетки. Примеры веществ с ионными кристаллическими решетками и их свойств. Классификация ионов: по составу (простые и сложные), по знаку заряда(катионы и анионы)</p> <p>Ковалентная химическая связь. Схемы образования ковалентной химической связи. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность молекул. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной химической связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Примеры веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками и их свойства.</p> <p>Особенности строения атомов металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов: пластичность, электро – и теплопроводность, металлический блеск. Металлические сплавы (бронза, чугун, сталь, дюралюминий).</p>				29		
					§ 4, упр. 10-13 стр 37		
					§ 5, упр. 1-5 стр 46		
7	Водородная химическая связь	Водородная химическая связь. Механизм образования водородной связи. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Водородная связь в белках и нуклеиновых кислотах.	1		§ 6, упр. 2-6 стр 54		05.02. 2018
8	Полимеры	Полимеры. Пластмассы. Классификация полимеров по происхождению (биополимеры, искусственные и синтетические полимеры) и по отношению к нагреванию (термопласты и термореактопласты). Применение пластмасс. Волокна. Природные	1		§ 7, упр. 1-3 стр 66		05.02. 2018

9	Газообразные вещества	волокна (животные, растительные, и минеральные), химические волокна (искусственные и синтетические). Неорганические полимеры.	1				§ 8, упр. 11-12 стр 79	12.02. 2018
10	Жидкие вещества	Агрегатное состояния веществ (газообразное, жидкое и твердое). Закон Авогадро. Молекулярный объем газов. Свойства газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Водород. Кислород и озон. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Углекислый газ. Аммиак. Этилен. Вода, ее биологическая роль. Круговойорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Жесткость воды. Временная и постоянная жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование.	1				§ 9, упр. 2-6 стр 86-87	12.02. 2018
	Твердые вещества	Кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ. Относительность некоторых химических понятий.					§ 10, упр. 1-8 стр 94	
11	Дисперсные системы	Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию. Классификация дисперсных систем по размеру частиц фазы. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли. Гели. Золи. Коагуляция, синерезис.	1				§ 11, упр. 7-11 стр 104	19.02. 2018
12	Состав вещества. 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.	1				§ 12, упр. 4-14 стр 111	19.02. 2018
13	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач на вычисление массовой доли		1				26.02. 2018
14	Контрольная работа				1			26.02. 2018

«Строение веществ»				2018	
2. Химические реакции					
15-16	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ	Химические реакции, или химические явления. Аллотропия. Аллотропные модификации или видоизменения углерода, серы, фосфора, олова и кислорода. Изомеры. Изомерия. Реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия и изомерия.	2	§ 13, упр. 8-9 стр 117	05.03. 2018
17-20	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ	Реакции соединения. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты. Реакции присоединения, характеризующие свойства этилена. Реакции разложения. Получение кислорода в лаборатории. Реакции замещения. Реакции замещения, характеризующие свойства металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	4	§ 14, упр. 9 стр 126	12.03. 2018
21-22	Скорость химической реакции. Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его замещения	Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ, природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ, температура, участие катализатора. Правило Вант – Гоффа. Ферменты. Ингибиторы. Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье. Условия смещения равновесия в реакции синтеза аммиака: изменение равновесных концентраций, изменение давления, изменение температуры. Выбор оптимальных условий.	2	§ 15, упр.9-11 стр 136	19.03. 2018
23-26	Роль воды в химических	Роль воды в превращении веществ. Классификация	4	§ 16, упр. 4-6 стр 142	26.03. 2018
				§ 17,	02.04.

	реакциях	веществ по растворимости в воде: растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые. Растворение как физико – химический процесс. Электролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания и соли в свете теорий электролитической диссоциации. Реакции гидратации.			упр.10 стр150	2018
	Гидролиз	Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз неорганических солей. Гидролиз органических соединений – целлолозы и крахмала(получение этилового спирта). Гидролиз в организации жизни на Земле.			§ 18, упр. 4,7,8 стр 154	09.04. 2018
27-28	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов. Правила определения степеней окисления элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Электролиз. Электролиз расплава хлорида натрия. Получение алюминия. Электролиз раствора хлорида натрия. Применение электролиза в промышленности.	2		§ 19, упр. 4 стр 163	16.04. 2018
29	Контрольная работа «Химическieraекции»			1		23.04 2018
3. Вещества и их свойства						
30-32	Металлы	Химическое свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот и солей, металлотермия. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.	3		§ 20, упр. 5 стр 173	23.04. 2018 30.04. 2018
	Неметаллы	Физические свойства неметаллов. Физические свойства галогенов. Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства			§ 21, упр. 6-7 стр 179	

		неметаллов. Характеристика химических свойств галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, галогенидами.							
33-34	Кислоты	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 ⁻ , I ⁻ , Br ⁻ , SO ₄ ²⁻ , CO ₃ ²⁻	2				§ 22, упр. 5-8 стр 188	07.05. 2018	
35-36	Основания	Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями, разложение нерастворимых оснований при нагревании.	2				§ 23, упр. 4 -9стр 192	14.05. 2018	
37-38	Соли	Средние соли. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция. Кислые соли. Основные соли.	2				§ 24, упр. 3-6 стр 199	21.05. 2018	
39	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	Генетическая связь. Генетический ряд. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Генетические ряды органических соединений.	1				§ 25, упр. 4 стр 163	28.05. 2018	
40	Контрольная работа					1		28.05. 2018	
4. Химия и жизнь									
41-42	Химия и жизнь	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	2				Составить доклады	04.06. 2018	
43-44	Итоговая контрольная работа					2		11.06. 2018	

5. Нормы и критерии оценивания

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

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

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

6. Литература и средства обучения

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия 10кл Базовый уровень. /М: Дрофа, 2016
2. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. Рабочая тетрадь 10 кл. /М: Дрофа, 2016
3. О.С. Габриелян, П.Н. Березкин Контрольные и проверочные работы. 10 кл / М: Дрофа, 2011
4. Габриелян О.С. Химия 11кл Базовый уровень. /М: Дрофа, 2011
5. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. Рабочая тетрадь 11 кл. /М: Дрофа, 2011
6. О.С. Габриелян, П.Н. Березкин Контрольные и проверочные работы. 10 кл / М: Дрофа, 2011

Дополнительные источники:

1. Комплект ЦОР к учебнику О.С. Габриеляну «Химия» 10-11кл /М.: ООО «Дрофа»
2. Электронная библиотека «Просвещение». /М.: «Просвещение»
3. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий. Химия 8-11классы». /М.: ООО «Кирилл и Мефодий»
4. С.А. Литвинова, Н.В. Манкевич «Органическая химия. Весь школьный курс в таблицах» /Минск: ООО «Букмастер» «Кузьма».
5. «Интенсивная подготовка ЕГЭ. Химия. Универсальный справочник» /М.: Эксмо

Интернет – ресурсы:

1. [http:// www.chemistry/10klass](http://www.chemistry/10klass)
2. [http:// www.xumuk.ru](http://www.xumuk.ru)
3. [http:// www.chem./msu.su.ru](http://www.chem./msu.su.ru)
4. [http:// www.himgos.ru/biblioteka./inorg.ptp](http://www.himgos.ru/biblioteka./inorg.ptp)
5. [http:// school – collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)