

Рекомендовано:
Методическим объединением
учителей естественного цикла
Протокол от «30» 08. 2016г. № 1

Утверждено:
приказом МБОУ «Гимназия»
«30» 08. 2016г. № 256

Рабочая программа по химии
на 2016 - 2017 учебный год
10 класс
(базовый уровень)

Составитель:
Зазулина Е.А., учитель химии
первой квалификационной категории

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана на основании положения о порядке разработки, утверждения и реализации рабочей программы по предметам в соответствии ФГОС на уровень среднего общего образования (приказ МБОУ «Гимназия» от 30.08.2016г. № 256); авторской программы Габриеляна О.С., на основе УМК, приказ «Об утверждении списка учебников на 2016-2017 учебный год для реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», от 17.05.2016г. № 151-П, автор Габриелян О.С., химия 10 класс. (базовый уровень), М.: Дрофа, 2015 и Габриелян О.С., химия 11 класс. (базовый уровень), М.: Дрофа, 2014);

Формы организации учебных занятий

Для формирования УУД и ЗУНов у учащихся используются индивидуальная, фронтальная и групповая формы работы. Фронтальная форма работы применяется при постановке цели урока, при обобщении. Индивидуальная форма работы необходима при контроле сформированности учебного материала. Групповая форма работы позволяет формировать практические навыки при постановке опыта.

Формы организации учебных занятий (урок и его типы): Урок первичного предъявления новых знаний и УУД, Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, Урок применения предметных ЗУНов и УУД, Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД, Контрольный урок, Коррекционный урок, Комбинированный урок.

2. Содержание учебного предмета химия

№	Содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты
1	2	3	4
1	Введение (1 час)		
	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические соединения.	Знакомятся с понятиями <i>органическая химия, природные, искусственные и синтетические соединения</i> . Понимают особенности, характеризующие органические соединения	Знать понятия <i>органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения</i> . Уметь характеризовать органические соединения
2	Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)		
	Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	Знакомятся с основными положениями ТХС Бутлерова. Понимают значение ТХС в современной химии. Знакомятся с понятиями <i>гомолог, гомологический ряд, изомерия</i> . Составляют структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, а также находят изомеры среди нескольких структурных формул соединений	Знать основные положения ТХС Бутлерова. Понимать значение ТХС в современной химии. Знать понятия <i>гомолог, гомологический ряд, изомерия</i> . Составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, а также находить изомеры среди нескольких структурных формул соединений
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 ч)		
	Природный газ. А л к а н ы. Природный газ как топливо. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов. Применение алканов на основе свойств. А л к е н ы. Этилен, его получение, химические свойства этилена. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств. А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена. Резина. А л к и н ы. Ацетилен, его получение, химические свойства, применение ацетилена на основе свойств. Б е н з о л. Получение бензола. Химические свойства. Применение бензола на основе свойств. Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.	Знакомятся с основными компонентами природного газа. Знакомятся с важнейшими химическими понятиями: гомологический ряд, пространственное строение УВ. Называют правила составления названий УВ. Знакомятся с важнейшими физическими и химическими свойствами УВ. Называют качественные реакции на УВ. Знакомятся с областями применения УВ.	Знать основные компоненты природного газа. Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение УВ. Называть правила составления названий УВ. Знать важнейшие физические и химические свойства УВ. Знать качественные реакции на УВ.
4	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (10 ч)		

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов. С п и р т ы. Получение этанола. Химические свойства этанола. Применение этанола. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Ф е н о л. Получение фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Применение фенола на основе свойств. А л ь д е г и д ы. Получение. химические свойства, применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение, химические свойства, применение. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров, применение жиров на основе свойств. У г л е в о д ы. Углеводы, значение углеводов Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы, применение глюкозы на основе свойств.	Формируется мировоззрение о единстве химической организации живых организмов. Взаимосвязь с другими науками. Знакомятся с принципами классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам на основе первоначального обзора основных классов органических соединений. Знакомятся с важными химическими понятиями: гомологический ряд, пространственное строение кислородосодержащих УВ. Называют правила составления и названий кислородосодержащих УВ. Знакомятся с важными физическими и химическими свойствами кислородосодержащих УВ. Называют качественные реакции на кислородосодержащие УВ. Знакомятся с областями применения кислородосодержащих УВ.	Знать принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам на основе первоначального обзора основных классов органических соединений. Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение кислородосодержащих УВ. Называть правила составления и названий кислородосодержащих УВ. Знать важнейшие физические и химические свойства кислородосодержащих УВ. Знать качественные реакции на кислородосодержащие УВ.
5	Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)	
А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина, 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, химические свойства. Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков. Биохимические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.	Знакомятся с принципами классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам на основе первоначального обзора основных классов органических соединений. Знакомятся с важными химическими понятиями: гомологический ряд, пространственное строение азотсодержащих УВ. Называют правила составления и названий азотсодержащих УВ. Знакомятся с важными физическими и химическими свойствами азотсодержащих УВ.	Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение азотсодержащих УВ. Называть правила составления и названий азотсодержащих УВ. Знать важнейшие физические и химические свойства азотсодержащих УВ. Знать качественные реакции на азотсодержащие УВ. Знать составные части нуклеотидов ДНК и РНК.

	Называют качественные реакции на азотсодержащие УВ. Знакомятся с областями применения азотсодержащих УВ. Знакомятся с составными частями нуклеотидов ДНК и РНК.	
6 Тема 5. Биологически активные органические соединения (4 ч)		
Ферменты. 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 гипervитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов. Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика.	Знакомятся с понятием <i>ферменты</i> . Знакомятся с их физическими и химическими свойствами. Используют полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ. На основе межпредметных связей с биологией раскрывают биологическую роль витаминов и их значение для сохранения здоровья человека	Знать понятия <i>ферменты</i> . Знать их физические и химические свойства. Использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ. На основе межпредметных связей с биологией раскрывать биологическую роль витаминов и гормонов и их значение для сохранения здоровья человека
7. Тема 6. 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.	Знакомятся с важнейшими веществами и материалами: <i>искусственные пластмассы, каучуки и волокна</i> . Знают и называют наиболее широко распространенные полимеры и их свойства	Знать важнейшие вещества и материалы: <i>искусственные пластмассы, каучуки и волокна</i> . Знать и называть наиболее широко распространенные полимеры и их свойства
8. Тема 7. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 ч.).		
Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических	Осваивают современные представления о строении атомов. Знают о сущности понятия <i>электронная орбиталь</i> , формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Составляют	<u>Знать:</u> основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон. <u>Уметь:</u>

элементов. <i>Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.</i> Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	электронные формулы атомов Представляют сложное строение атома, состоящего из ядра и электронной оболочки. Составляют электронные и электронно-графические формулы атомов <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>- и <i>f</i>-элементов Знают смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Дают характеристику элемента на основании его положения в Периодической системе	называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. определять: заряд иона. характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
9. Тема 8.Строение вещества (14 ч.)		
<i>Ионная химическая связь.</i> Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. <i>Ковалентная химическая связь.</i> Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. <i>Металлическая химическая связь.</i> Свойства веществ с этим типом связи. <i>Водородная химическая связь.</i> Значение водородной связи для организации структур биополимеров. <i>Полимеры.</i> Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. <i>Газообразное состояние вещества.</i> Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. <i>Жидкое состояние вещества.</i> Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. <i>Твердое состояние вещества.</i> Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. <i>Дисперсные системы.</i> Понятие о дисперсных системах. Дисперсная	Знакомятся с классификацией типов химической связи и характеристикой каждого из них веществ молекулярного и немолекулярного строения. Характеризуют свойства вещества по типу кристаллической решетки Характеризуют свойства вещества по типу химической связи Знакомятся с определением и классификацией дисперсных систем, понятиями <i>истинные</i> и <i>коллоидные</i> растворы. Вычисляют массовую и объемную долю компонента в смеси	<u>Знать:</u> понятие химической связи, теорию химической связи. основные химические понятия: растворы, электролит, неэлектролит. <u>Уметь:</u> называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. определять: тип химической связи в соединениях. объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической). проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. <i>Состав вещества и смесей.</i> Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.		
10. Тема 9. Химические реакции (8 ч.)		
<i>Реакции, идущие без изменения состава веществ.</i> Аллотропия и аллотропные видоизменения. <i>Реакции, идущие с изменением состава вещества.</i> Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. <i>Скорость химической реакции.</i> Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования. <i>Обратимость химических реакций.</i> Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия. <i>Роль воды в химической реакции.</i> Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. <i>Гидролиз органических и неорганических соединений.</i> Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. <i>Окислительно–восстановительные реакции.</i> Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и	Знают, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Устанавливают принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации Знакомятся с понятием <i>скорость химической реакции</i>. Знают факторы, влияющие на скорость реакций. Знакомятся с понятием о катализаторе и механизме его действия. Знакомятся с классификацией химических реакций (обратимые и необратимые), понятием <i>химическое равновесие</i> и условиями его смещения Знакомятся с понятиями <i>электролиты</i> и <i>неэлектролиты</i>, примерами сильных и слабых электролитов. Знают о роли воды в химических реакциях. Знают сущность механизма диссоциации. Знают основные положения ТЭД Составляют уравнения гидролиза солей (1 степень), определяют характер среды Знакомятся с понятиями <i>окислитель</i>, <i>восстановитель</i>, <i>окисление</i>, <i>восстановление</i>. Знают отличия ОВР от реакций ионного обмена. Составляют уравнения ОВР методом электронного баланса	<u>Знать:</u> основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие. <u>Уметь:</u> называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель. объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве, и для экологически грамотного поведения в окружающей.

восстановление, окислитель и восстановитель. <i>Электролиз.</i> Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза.		
11. Тема 10. Вещества и их свойства (9 ч.)		
<i>Металлы.</i> Взаимодействие металлов с неметаллами. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Коррозия металлов. <i>Неметаллы.</i> Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. <i>Кислоты неорганические и органические.</i> Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты. <i>Основания неорганические и органические.</i> Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. <i>Соли.</i> Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III). <i>Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.</i> Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.	Знают основные металлы, их общие свойства. Характеризуют свойства металлов, опираясь на их положение в Периодической системе и строение атомов. Понимают суть металлургических процессов. Знакомятся с причинами коррозии, основными типами и способами защиты от коррозии. Знакомятся с основными неметаллами, их свойствами. Характеризуют свойства неметаллов, опираясь на их положение в Периодической системе. Знакомятся с областями применения благородных газов. Знакомятся с основными свойствами галогенов, областями их использования. Знают важнейшие соединения хлора. Осваивают классификацию и номенклатуру основных классов веществ. Характеризуют их свойства.	<u>Знать:</u> важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы. важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения. <u>Уметь:</u> называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. определять: принадлежность веществ к различным классам. характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений. выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

3. Календарно-тематическое планирование по химии в 10 классе

на 2016-2017 уч. год

Количество часов за год – 68

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1	2	3	4	5
Введение (1 час)				
1.	Предмет органической химии. Инструктаж по ТБ.	1		
Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)				
2.	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1		
3.	Понятие о гомологии и изомерии и.	1		
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 ч)				
4.	Природный газ	1		
5.	Алканы	1		
6.	Алкены	1		
7.	Алкадиены и каучуки	1		
8.	Алкины	1		
9.	Бензол	1		
10.	Нефть	1		
11.	Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды»	1		
Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (10 ч)				
12.	Спирты	1		
13.	Многоатомные спирты	1		
14.	Фенолы	1		
15.	Альдегиды и кетоны	1		
16.	Карбоновые кислоты	1		
17.	Сложные эфиры	1		
18.	Жиры и мыла	1		
19.	Углеводы: моносахариды.	1		
20.	Углеводы: полисахариды.	1		
21.	Обобщение «Кислородсодержащие органические вещества»	1		
Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)				
22.	Амины	1		
23.	Аминокислоты	1		
24.	Белки	1		
25.	Нуклеиновые кислоты	1		
26.	Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.	1		
27.	Обобщение «Азотсодержащие органические вещества»	1		
Тема 5. Биологически активные органические соединения (4 ч)				
28.	Ферменты	1		
29.	Витамины	1		
30.	Гормоны	1		
31.	Лекарства	1		
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (3 ч)				
32.	Полимеры	1		
33.	Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.	1		
34.	Контрольная работа №2 по теме: «Органическая химия»	1		
Тема 7. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 ч).				
35.	Строение атома	1		
36.	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1		
37.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1		
Тема 8. Строение вещества (14 ч.)				

38.	Ионная химическая связь	1		
39.	Ковалентная химическая связь	1		
40.	Металлическая химическая связь.	1		
41.	Водородная химическая связь	1		
42.	Полимеры	1		
43.	Газообразные вещества	1		
44.	Жидкие вещества	1		
45.	Твёрдые вещества	1		
46.	Дисперсные системы	1		
47.	Состав вещества и смеси	1		
48.	Массовая доля вещества	1		
49.	Объёмная доля вещества	1		
50.	Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание газов.	1		
51.	Контрольная работа №3 по теме: «Строение вещества».	1		
Тема 9. Химические реакции (8 ч.)				
52.	Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1		
53.	Реакции, идущие с изменением состава вещества.	1		
54.	Скорость химической реакции.	1		
55.	Обратимость химических реакций.	1		
56.	Роль воды в химической реакции	1		
57.	Гидролиз	1		
58.	Окислительно–восстановительные реакции.	1		
59.	Электролиз.	1		
Тема 9. Вещества и их свойства (9 ч.)				
61.	Металлы	1		
62.	Неметаллы	1		
63.	Кислоты	1		
64.	Основания	1		
65.	Соли	1		
66.	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	1		
67.	Контрольная работа №4 по теме: «Общая химия»	1		
68.	Обобщение «Общая химия»	1		

4. График проведения контрольных работ в 10 классе на 2016 -2017 уч. год

№	Темы контрольных работ	Дата проведения
1	Углеводороды	
2	Органическая химия	
3	Строение вещества	
4	Общая химия	

График проведения практических работ в 10 классе на 2016 -2017 уч. год

№	Название практических работ	Дата проведения
1	Идентификация органических соединений.	
2	Распознавание пластмасс и волокон	
3	Получение, собирание и распознавание газов.	

Темы проектов по химии

1. Какие бывают полимеры
2. Пленка-это полимер?
3. Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки
4. Как превращается фенол и формальдегид в смолу

5. Какое стекло называют органическим
6. Почему пенопласт такой легкий
7. Чем можно заменить натуральный каучук
8. Из чего изготавливают автомобильные шины
10. Из чего состоит основа жевательной резинки
11. Почему натуральный шелк заменяют искусственным
12. Из чего изготавливают пакетики для чая
13. Чем шьют хирурги
14. Почему полимеры угрожают окружающей среде
15. Какие способы утилизации полимеров существуют
16. Что спрятано в кусочке мыла
17. Можно ли получить душистые вещества в колбе
18. Продукты питания как химические соединения.
19. Красота с помощью химии. Бытовая химия.
20. Что мы знаем о мобильных телефонах.