

№ ур.	Тема урока	Дата	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Виды контроля
					Предметные	Метапредметные, личностные (УУД)	
Тема №1 Структура и реакции органических соединений (14 часов)							
1	Предмет органической химии. Особенности органических соединений.	08.09.14	1	Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений и причины их многообразия, виталистическая теория. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества. <i>Краткий очерк истории развития органической химии</i>	Знать , что изучает органическая химия. Понимать особенности строения органических соединений.	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению	Фронтальный опрос Самоконтроль
2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	08.09.14	1	Основные положения теории строения А. М. Бутлерова. гомология и изомерия, взаимное влияние атомов в молекуле. <i>Предпосылки создания теории строения: работы предшественников (теория радикалов и теория типов), работы А. Кекуле и Э. Франкланда, участие в съезде врачей и естествоиспытателей в городе. Шпейере.</i>	Знать основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Уметь иллюстрировать их примерами.	Познавательные: самостоятельно выделяют, формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Личностные: Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач	Самостоятельная работа, тест
3	Строение атома углерода	15.09.14	1	Электронное облако и орбиталь, их формы: S-и P-электронные и электронно-графические формулы атома углерода	Знать различие сигма- и пи-связей. Знать , как образуется ковалентная связь,	Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: Владение	Взаимоконтроль, ХД

				<p>в нормальном и возбужденном состояниях.</p> <p>Ковалентная химическая связь и ее разновидности: сигма и пи связи.</p> <p>Образование молекул H_2, C, N_2, $HC1$, H_2O, NH_3, CH_4, C_2H_4, C_2H_2.</p>	<p>способы ее разрыва.</p> <p>Уметь обозначать частичные заряды у атомов молекул.</p> <p>Понимать электронное строение атома углерода и его валентность в органических соединениях.</p>	<p>монологической и диалогической формами речи</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам знаний</p>	
4	Валентные состояния атома углерода. (Гибридизация)	15.09.14	1	<p>Процесс гибридизации.</p> <p>Типы гибридизации.</p> <p>Первое валентное состояние — SP^3-гибридизация — на примере молекул метана и других алканов.</p> <p>Второе валентное состояние — SP^2-гибридизация — на примере молекулы этилена.</p> <p>Третье валентное состояние — SP-гибридизация — на примере молекулы ацетилен.</p> <p>Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них . <i>Модель Гиллести для объяснения взаимного отталкивания гибридных орбиталей и их расположения в пространстве с минимумом энергии.</i></p>	<p>Знать важнейшие типы гибридизации.</p> <p>Понимать суть процесса гибридизации.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Самоконтроль</p>
5	Решение задач.	22.09.14	1	<p>Нахождение формулы органического вещества по известным массовым</p>	<p>Уметь находить формулу органического вещества по известным</p>	<p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной</p>	<p>Взаимоконтроль, ХД</p>

				долям элементов. Нахождение формулы органического вещества по продуктам его сгорания.	массам и объемам продуктов его сгорания.	форме Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Личностные: Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам знаний	
6	П.Р.№1 «Качественный анализ органических веществ»	22.09.14	1		Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах. Знать правила работы в кабинете химии.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	Самостоятельная работа, тест
7	Решение задач.	29.09.14	1	Первичный вторичный, третичный и четвертичный атомы углерода. Гомологи, изомеры.	Повторить приемы решения расчетных задач. Уметь различать первичный, вторичный, третичный и четвертичный атомы углерода. Уметь определять гомологи и изомеры.	Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
8	Классификация органических соединений.	29.09.14	1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты,	Знать классификацию органических соединений. Уметь по графической формуле определять принадлежность вещества к тому или иному классу.	Регулятивные: работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам знаний Личностный: Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	Взаимоконтроль, ХД

				фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.			
9	Основы номенклатуры органических соединений.	06.10.14	1	Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК: замещения, родоначальной структуры, старшинства характеристических групп (алфавитный порядок). <i>Рациональная номенклатура как предшественник номенклатуры ИЮПАК</i>	Понимать принципы заместительной номенклатуры.	Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Личностные: Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
10	Изомерия и ее виды	06.10.14	1	Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Пространственная изомерия и ее виды.	Понимать сущность явления изомерии. Знать виды изомерии. Уметь составлять формулы соединений.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. Регулятивные: Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах	Фронтальный опрос Самоконтроль
11	Типы химических реакций в органической химии.	06.10.14	1	Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование.	Знать классификацию органических реакций.	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Личностные: Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Самостоятельная работа, тест

				<p>Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров.</p>			
12	<p>Механизмы органических реакций. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений</p>	13.10.14	1	<p>Гемолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Классификация реакций по типу реагирующих частиц (нуклеофильные и электрофильные) и принципу изменения состава молекулы. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.</p>	<p>Иметь основные представления о механизмах протекания органических реакций и взаимном влиянии атомов в молекулах.</p>	<p>Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль Личностные: Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе</p>	<p>Взаимоконтроль, ХД</p>
13	<p>Обобщение и систематизация знаний о строении и классификации органических соединений</p>	13.10.14	1	<p>Определение органической химии. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Изомерия и ее виды. Гомология. Классификация органических веществ.</p>	<p>Знать: определение органической химии; основные положения теории А.М. Бутлерова; изомерию и ее виды; гомологию; классификацию</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p>	<p>Фронтальный опрос Самоконтроль</p>

				<p>Принципы замистительной номенклатуры. Типы органических реакций. Решение задач на вывод формул органических соединений. Подготовка к контрольной работе.</p>	<p>органических веществ; принципы замистительной номенклатуры; типы органических реакций. Уметь: составлять формулы изомеров; составлять графические формулы веществ по данному названию и названия по графической формуле; решать задачи на нахождение формулы веществ по продуктам его сгорания.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	
14	Контрольная работа № 1	13.10.14	1	<p>Учет и контроль знаний по теме: «Строение и классификация органических соединений»</p>	<p>Учет и контроль знаний по теме: «Строение и классификация органических соединений»</p>		Тестирование
Тема №2. Углеводороды (18 часов)							
15	Природные источники углеводородов. Первичная переработка нефти.	20.10.14	1	<p>Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. <i>Происхождение природных источ никое углеводородов.</i></p>	<p>Знать важнейшие свойства природных источников углеводородов и области их применения. Понимать сущность процессов коксования угля и первичной переработки нефти.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	Самостоятельная работа, тест

				<i>Риформинг, алкилирование, ароматизация нефтепродуктов. Экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых.</i>			
16	Крекинг и риформинг.	20.10.14	1	Крекинг нефти. Риформинг нефти. Октановое число.	Понимать сущность процессов вторичной переработки нефти.	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Взаимоконтроль, ХД
17	Алканы-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	27.10.14	1	Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов Физические свойства алканов.	Знать характер химической связи в молекуле метана. Уметь объяснять причины тетраэдрического строения молекул метана. Знать общую формулу предельных углеводородов, понимать зависимость физических свойств от относительных молекулярных масс. Уметь объяснять причину зигзагообразной формы углеродной цепи алканов. Уметь составлять формулы изомеров, называть вещества по систематической номенклатуре, составлять формулы веществ по названию.	Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Личностные: Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	Самостоятельная работа, тест
18	Алканы-химические свойства.	27.10.14	1	Реакции замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. <i>Механизм реакции</i>	Знать важнейшие химические свойства предельных углеводородов. Уметь составлять уравнения химических реакций алканов.	Познавательные: Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой Коммуникативные: Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации,	Фронтальный опрос Самоконтроль

				радикального замещения, его стадии. <i>Практическое использование знаний о механизме (свободно-радикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве</i>		слушать его. Регулятивные: Формирование понятия о металлах и неметаллах, аллотропии их свойствах Личностные: Овладение навыками для практической деятельности.	
19	Алканы-получение и применение.	10.11.14	1	Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбосилирование солей карбоновых кислот, гидролиз. Применение алканов.	Знать практическое применение алканов, важнейшие методы получения алканов. Уметь устанавливать зависимость между свойствами и применением алканов.		Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
20	Алкены-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	10.11.14	1	Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. <i>Поляризация пи-связи в молекулах алкенов на примере пропена.</i> <i>Понятие об индуктивном (+I) эффекте на примере молекулы пропена.</i>	Знать общую формулу алкенов, структурную и пространственную изомерию. Уметь объяснять образование сигма - и пи-связи и их особенности. Уметь составлять формулы структурных и пространственных изомеров, называть вещества по систематической номенклатуре.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Формирование понятия о количестве вещества, молярном объеме газообразных веществ, н.у. Личностные: Овладение навыками для практической деятельности	Взаимоконтроль, ХД
21	Алкены-химические свойства	17.11.14	1	Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование,	Знать основные химические свойства алкенов.		Самостоятельная работа, тест

				гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. <i>Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. Окисление алкенов в «мягких» и «жестких» условиях</i>	Уметь составлять уравнения химических реакций, характерных для алкенов. Знать и уметь применять правило Марковникова.		
22	Алкены-получение и применение.	17.11.14	1	Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Применение алкенов на основе их свойств.	Знать практическое применение алкенов, важнейшие способы получения алкенов. Уметь устанавливать зависимость между свойствами и применением алкенов. Уметь составлять уравнения химических реакций получения алкенов.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи	Фронтальный опрос Самоконтроль
23	Алкины-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	24.11.14	1	Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилена и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Физические свойства алкинов	Знать общую формулу алкинов, структурную изомерию. Уметь объяснять образование сигма- и пи-связи и их особенности. Уметь составлять формулы структурных изомеров, называть вещества по систематической номенклатуре. Знать физические свойства алкинов.	на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
24	Алкины-химические свойства, получение и применение.	24.11.14	1	Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилена в бензол. Получение	Знать основные химические свойства алкинов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характерных для алкинов. Знать практическое	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа

				алкинов: метановый и карбидный способы. Применение алкинов. <i>Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов</i>	применение алкинов, важнейшие способы получения алкинов. Уметь устанавливать зависимость между свойствами и применением алкинов. Уметь составлять уравнения химических реакций получения алкинов	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению	
25	Алкадиены	01.12.14	1	Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические и химические свойства. <i>Взаимное расположение n-связей в молекулах алкадиенов: кумулирован-нов, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение</i>	Знать общую формулу алкадиенов. Уметь составлять формулы структурных изомеров, называть вещества по систематической номенклатуре. Знать основные химические свойства алкадиенов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характерных для алкадиенов. Знать практическое применение алкадиенов, важнейшие способы получения алкадиенов. Уметь устанавливать зависимость между свойствами и применением алкадиенов. Уметь составлять уравнения химических реакций получения алкадиенов. Знать основные химические свойства алкадиенов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характерных для	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Взаимоконтроль, ХД

					<p>алкадиенов.</p> <p>Знать практическое применение алкадиенов, важнейшие способы получения алкадиенов.</p> <p>Уметь устанавливать зависимость между свойствами и применением алкадиенов.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций получения алкадиенов</p>		
26	Каучуки и резина.	01.12.14	1	<p>Натуральный и синтетический каучуки. Стереорегулярный каучук. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными пi-связями.</p>	<p>Знать свойства важнейших каучуков и продуктов их вулканизации.</p> <p>Понимать различие между каучуком и резиной.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Самоконтроль</p>
27	Циклоалканы.	08.12.14	1	<p>Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6, C_4H_8 и C_5H_{10} конформации C_6H_{12}. Изомерия циклоалканов («по скелету», цис-транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства C_3H_6,</p>	<p>Знать строение и важнейшие свойства циклоалканов.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к</p>	<p>Самостоятельная работа, тест</p>

				<i>C₄H₈</i> .		обучению и познанию	
28	Ароматичес-кие углеводороды (арены)-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	08.12.14	1	Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение пи-связей. <i>Изомерия и номенклатура аренов.</i> <i>Гомологи бензола.</i> <i>Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного пи-облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола</i>	Знать строение молекулы бензола. Уметь объяснять свойства бензола на основе его строения. Понимать значение термина «ароматичность». Уметь изображать структурные формулы аренов, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле. Знать физические свойства аренов.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
29	Ароматичес-кие углеводороды-химические свойства, применение.	15.12.14	1	Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование. Получение аренов. Применение бензола и его гомологов. <i>Радикальное хлорирование бензола.</i> <i>Механизм и условия проведения реакции радикального хлорирования бензола.</i> <i>Каталитическое гидрирование бензола.</i> <i>Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения.</i> <i>Ориентирующее действие группы атомов СН₃ в реакциях замещения с участием толуола.</i>	Знать химические свойства аренов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства аренов. Знать области применения аренов. Знать практическое применение бензола.		Взаимоконтроль, ХД

				<i>Реакции боковых цепей алкил-бензолов.</i>			
30	Практическая работа №2 «Углеводороды».	15.12.14	1		Уметь осуществлять химические реакции (некоторые), характерные для углеводородов.		Самостоятельная работа, тест
31	Обобщение знаний по теме «Углеводороды». (Повторительно-обобщающий урок)	22.12.15	1	Упражнения по составлению уравнений реакций с участием углеводородов; реакций, иллюстрирующих генетическую связь между различными классами углеводородов Составление формул и названий углеводородов, их гомологов, изомеров. Решение расчетных задач на определение формул углеводородов по продуктам сгорания. Выполнение тестовых заданий	Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между группами углеводородов. Уметь сравнивать состав, строение и свойства углеводородов, устанавливать причинно-следственные связи. Уметь разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Фронтальный опрос Самоконтроль
32	Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды»	22.12.15	1	Контроль и учет знаний по изученной теме			Контрольное тестирование
Тема №3 Кислородсодержащие соединения (19 часов)							
33	Спирты-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	13.01.15	1	Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. <i>Особенности электронного строения</i>	Знать состав и строение спиртов, их определение, сущность водородной связи и ее влияние на физические свойства спиртов. Уметь составлять структурные формулы спиртов, изомеров, взаимное влияние атомов в молекулах, пользоваться систематической номенклатурой.	Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Личностные: Проявляют ответственность за	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа

				<i>молекул спиртов</i>		результаты	
34	Химические свойства спиртов.	15.01.15	1	Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. <i>Рассмотрение механизмов химических реакций</i>	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства спиртов.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Формирование понятия о массовой и объемных доли компонентов смеси, н.у. Личностные: Овладение навыками для практической деятельности	Самостоятельная работа, тест
35	Получение и применение спиртов.	20.01.15	1	Методы получения и применения спиртов. «Абсолютный спирт».	Знать важнейшие способы получения и области применения спиртов.		Взаимоконтроль, ХД
36	Многоатомные спирты.	22.01.15	1	Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.	Знать строение, свойства и применение этиленгликоля и глицерина. Уметь проводить качественную реакцию на глицерин.	Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Личностные: Проявляют ответственность за результаты	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
37	Практич.	27.01.15	1		Уметь проводить реакции	Познавательные: строят речевое	Взаимоконтроль,

	работа №3 «Спирты».				характерные для спиртов.	высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Личностные: Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	ХД
38	Фенолы.	29.01.15	1	Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. <i>Классификация фенолов. Сравнение кислотных свойств, OH-содержащих веществ: воды, одно и многоатомных спиртов, фенола. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола</i>	Знать определение, строение, свойства и применение фенола. Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле фенола и подтвердить уравнениями реакций; высказывать суждение о свойствах фенола на основании его строения. Иметь представление об охране окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.		Самостоятельная работа, тест
39	Решение задач по темам «Спирты и фенолы».	03.02.15	1		Уметь решать задачи на определение формулы кислородсодержащих органических соединений по продуктам их сгорания. Уметь осуществлять цепочки превращений.	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Фронтальный опрос Самоконтроль
40	Строение, номенклатура изомерия и	05.02.15	1	Альдегиды и кетоны. Строение их молекул, изомерия, номенклатура.	Знать определение и строение альдегидов и кетонов.	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная

	физические свойства альдегидов и кетонов.			Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов	Уметь составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, пользоваться систематической номенклатурой. Понимать различие между альдегидами и кетонами. Знать строение двойной связи С=О и физические свойства важнейших карбонильных соединений.	усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	работа
41	Химические свойства альдегидов и кетонов.	10.02.15	1	Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Повторение реакции поликонденсации фенола с формальдегидом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение HCN и NaHSO ₃ . Взаимное влияние атомов в молекулах. Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства альдегидов и кетонов. Уметь осуществлять реакцию «серебряного зеркала» и реакцию окисления альдегидов гидроксидом меди (II).	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Взаимоконтроль, ХД

				<i>Качественная реакция на метилке тоны</i>			
42	Получение и применение альдегидов и кетонов.	12.02.15	1	Реакции получения и применения альдегидов и кетонов. Получение фенолформальдегидной смолы.	Знать методы получения и важнейшие области применения альдегидов и кетонов.		Самостоятельная работа, тест
43	Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны».	17.02.15	1		Уметь осуществлять химические реакции, характерные для альдегидов и кетонов. Знать правила по ТБ.	Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Личностные: Проявляют ответственность за результаты	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа
44	Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства карбоновых кислот.	24.02.15	2	Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот	Знать определение, строение, изомеры, гомологи и классификацию карбоновых кислот. Уметь составлять структурные формулы карбоновых кислот, пользоваться систематической номенклатурой. Уметь объяснять причины и следствия взаимного влияния атомов в молекуле карбоновых кислот.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Личностные: Овладение навыками для практической деятельности	Фронтальный опрос Самоконтроль
45	Химические свойства карбоновых кислот	26.02.15	1	Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих	Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа

				<p>металлами, оксидами металлов, основаниями, солями).</p> <p>Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения.</p> <p><i>Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием π-связи в молекуле.</i></p> <p><i>Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты</i></p>	<p>химические свойства карбоновых кислот.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства муравьиной, уксусной, пальмитиновой, стеариновой кислот.</p> <p>Знать особые свойства муравьиной кислоты.</p>	<p>обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Личностные: Проявляют ответственность за результаты</p>	
46	Получение и применение карбоновых кислот.	03.03.15	1	<p>Основные способы получения карбоновых кислот.</p>	<p>Знать основные способы получения карбоновых кислот.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций получения карбоновых кислот.</p> <p>Знать важнейшие области применения карбоновых кислот.</p>	<p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Самостоятельная работа, тест</p>
47	Сложные эфиры.	05.03.15	1	<p>Строение сложных эфиров.</p> <p>Изомерия сложных эфиров («углеродного скелета» и межклассовая).</p> <p>Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров.</p> <p>Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы,</p>	<p>Знать определение, строение, изомеры, гомологи и номенклатуру сложных эфиров.</p> <p>Уметь составлять структурные формулы сложных эфиров, пользоваться систематической номенклатурой.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих</p>	<p>Личностные: Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>	<p>Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа</p>

				<p>влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза).</p>	<p>химические свойства сложных эфиров, уравнения этерификации и гидролиза. Знать применение сложных эфиров.</p>		
48	Жиры. Мыла и СМС	10.03.15	1	<p>Жиры — сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Понятие мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров. <i>Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении).</i></p>	<p>Знать определение, строение, и номенклатуру жиров. Уметь составлять структурные формулы жиров, пользоваться систематической номенклатурой. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства жиров, уравнения гидролиза. Знать о биологической роли жиров. Знать применение сложных эфиров</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	Самостоятельная работа, тест
49	Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты».	12.03.15			<p>Уметь осуществлять химические реакции, характерные для карбоновых кислот. Знать правила по ТБ.</p>		
50/1	Повторительно-обобщающий урок.	17.03.15		<p>Упражнения в составлении уравнений реакций с участием карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, а также на генетическую связь между ними и</p>	<p>Понимать генетическую связь между различными классами кислородсодержащих органических соединений.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность</p>	Фронтальный опрос Самоконтроль

				<p>углеводородами. Решение расчетных задач. Упражнения в составлении уравнений реакций с участием спиртов, фенолов, альдегидов, а также на генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных и экспериментальных задач. Подготовка к контролю знаний (проверочной работе, зачету и т. д.). Написание уравнений реакций с участием кетонов <i>Задачи на вывод формулы вещества</i></p>		<p>во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	
51/2	Контрольная работа.	19.03.15	1	Контроль и учет знаний учащихся по пройденной теме			Тестирование
Тема №4. Азотсодержащие и гетероциклические соединения (14 часов)							
52	Углеводы, их классификация и значение.	31.03.15	1	<p>Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества. Гетерофункциональные соединения.</p>	<p>Понимать смысл термина углеводы. Знать классификацию углеводов. Знать биологическую роль углеводов.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и</p>	<p>Фронтальный опрос Самоконтроль</p>
53	Моносахариды.	02.04.15	2	<p>Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы.</p>	<p>Знать определение, строение, изомеры, гомологи и номенклатуру моносахаридов. Уметь составлять</p>	<p>основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и</p>	<p>Самостоятельная работа, тест</p>

			<p>Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы.</p> <p>Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование.</p> <p>Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого.</p> <p>Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств.</p> <p>Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы.</p> <p>Фруктоза в природе и ее биологическая роль.</p> <p><i>Строение дисахаридов Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль.</i></p> <p><i>Гидролиз дисахаридов.</i></p> <p><i>Промышленное получение сахарозы из природного сырья</i></p>	<p>структурные формулы моносахаридов, пользоваться систематической номенклатурой.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства моносахаридов, уравнения «качественных» реакций.</p> <p>Знать применение моносахаридов.</p>	<p>способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	
54	Полисахариды.	07.04.15	<p>Крахмал, целлюлоза (сравнительная характеристика).</p> <p>Физические свойства полисахаридов.</p> <p>Химические свойства полисахаридов.</p> <p>Гидролиз</p>	<p>Знать строение и свойства крахмала, целлюлозы.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций гидролиза крахмала и целлюлозы, образование сложного эфира целлюлозы и</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>Регулятивные: ставят учебные</p>	

				<p>полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Амилоза, амилопектин. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах <i>Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров.</i></p>	<p>азотной кислоты, целлюлозы и уксусной кислоты. Знать превращение крахмала пищи в организме. Знать применение целлюлозы, ее сложных эфиров. Иметь представление о получении ацетатного волокна, его свойствах, классификации волокон.</p>	<p>задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	
55	Практическая работа №6 «Углеводы».	09.04.15	1		<p>Уметь осуществлять химические реакции, характерные для углеводов. Знать правила по ТБ.</p>		Взаимоконтроль, ХД
56	Амины.	14.04.15	1	<p>Амины. Определение аминов. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. <i>Гомологический ряд ароматических аминов. Алкилирование и ацилирование аминов.</i></p>	<p>Знать определение, строение и свойства аминов, обусловленные аминогруппой. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аминокислот, объяснять взаимное влияние атомов в молекулах аминов и подтверждать уравнениями химических реакций. Знать области применения анилина.</p>	<p>Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Личностные: Проявляют ответственность за Результаты</p>	Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа

				<i>Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов; анили на, бензола и нитробензола</i>			
57	Аминокислоты.	16.04.15	1	<p>Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями, образование сложных эфиров. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Образование внутримолекулярных солей. Реакция поликонденсации аминокислот. <i>Синтетические волокна на примере капрона, энанта и т.д</i></p>	<p>Знать определение строения и свойства аминокислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аминокислот. Уметь подтверждать амфотерные свойства аминокислот уравнениями химических реакций. Знать области применения аминокислот</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	<p>Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа</p>
58	Белки.	21.04.15	1	<p>Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз,</p>	<p>Знать определение белков. Уметь объяснять первичную, вторичную, третичную структуры белков. Знать свойства белков: гидролиз, денатурацию. Уметь осуществлять цветные реакции на белки. Иметь представление о превращении белков в организме.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Фронтальный опрос Самоконтроль</p>

				качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. <i>Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул.</i> <i>Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения.</i>		Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
59	Практическая работа №7 «Амины. аминокислоты, белки.»	23.04.15	1		Уметь осуществлять химические реакции, характерные для аминов и аминокислот. Знать правила по ТБ.	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению	Самостоятельная работа, тест
60	Нуклеиновые кислоты	28.04.15	1	Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеотиды и нуклеозиды. Принцип комплементарности. Понятие ДНК и РНК. <i>Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК.</i> <i>Генная инженерия и биотехнология.</i> <i>Трансгенные формы животных и растений.</i>	Уметь объяснять состав. строение нуклеиновых кислот, их роль в биосинтезе белков.	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Личностные: Формируют ответственное отношение к учению	Фронтальный опрос Самоконтроль
61	Ферменты. П.Р.№8 «Действие ферментов на различные вещества.»	30.04.15	1	Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. <i>Значение в биологии и применении в промышленности.</i>	Иметь представление о различных ферментах.	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Фронтальный опрос Самоконтроль

				<p><i>Классификация ферментов.</i> <i>Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность.</i> <i>Зависимость активности фермента от температуры и рН среды</i></p>		<p>Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	
62	<p>Витамины. Гормоны. Лекарства</p>	05.05.15	1	<p>Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витамина С) и жирорастворимые (на примере витаминов А и D) витамины. Понятие об авитаминозах, гипер- и гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов. <i>Водорастворимые витамины (С, группы В, РР). Жирорастворимые витамины (А, D, Е).</i> Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Понятие о классификации гормонов. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин.</p>	<p>Иметь представление о витаминах, гормонах, лекарственных препаратах.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	<p>Фронтальный опрос Самоконтроль</p>

				<p><i>Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны.</i></p> <p>Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), аспирин.</p> <p>Безопасные способы применения, лекарственные формы.</p> <p><i>Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии.</i></p> <p><i>Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения.</i></p> <p><i>Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия.</i></p>			
63	П.Р.№ 9 «Анализ лекарственных препаратов»	07.05.15	1		Уметь проводить анализ лекарственных препаратов.	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Личностные: Формируют ответственное отношение к учению</p>	Взаимоконтроль, ХД
64	П.Р.№ 10 «Идентификация органических соединений»	12.05.15	1		Уметь проводить индентификацию некоторых органических веществ.	<p>Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа</p>	

65	Обобщение и систематизация знаний	14.05.15	1			<p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Личностные: Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>	Самостоятельная работа, тест
66-67	Контрольная работа (итоговая, годовая).	19-21.05.15	2				Итоговое тестирование
68	Анализ результатов итогового тестирования	26.05.15	1				Самоконтроль, Взаимоконтроль, Проверочная работа

Учебно-тематический план
(10 класс, органическая химия, 2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема №1 Структура и реакции органических соединений (14 часов)		
1	Предмет органической химии. Особенности органических соединений.	1
2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	1
3	Строение атома углерода	1
4	Валентные состояния атома углерода.(Гибридизация)	1
5	Решение задач.	1
6	П.Р.№1 «Качественный анализ органических веществ»	1
7	Решение задач.	1
8	Классификация органических соединений.	1
9	Основы номенклатуры органических соединений.	1
10	Изомерия и ее виды	1
11	Типы химических реакций в органической химии.	1
12	Механизмы органических реакций. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений	1
13	Обобщение и систематизация знаний о строении и классификации органических соединений	1
14	Контрольная работа № 1	1
Тема №2. Углеводороды (18 часов)		
15	Природные источники углеводородов. Первичная переработка нефти.	1
16	Крекинг и риформинг.	1
17	Алканы- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1
18	Алканы-химические свойства.	1
19	Алканы-получение и применение.	1
20	Алкены- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1
21	Алкены-химические свойства	1
22	Алкены-получение и применение.	1
23	Алкины- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1
24	Алкины-химические свойства, получение и применение.	1
25	Алкадиены	1
26	Каучуки и резина.	1
27	Циклоалканы.	1
28	Ароматические углеводороды (арены)- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1
29	Ароматические углеводороды-химические свойства, применение.	1
30	Практическая работа №2 «Углеводороды».	1
31	Обобщение знаний по теме «Углеводороды». (Повторительно-обобщающий урок)	1
32	Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды	1

Тема №3 Кислородсодержащие соединения(19 часов)		
33	Спирты- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1
34	Химические свойства спиртов.	1
35	Получение и применение спиртов.	1
36	Многоатомные спирты.	1
37	Практич. работа №3 «Спирты».	1
38	Фенолы.	1
39	Решение задач по темам «Спирты и фенолы».	1
40	Строение, номенклатура изомерия и физические свойства альдегидов и кетонов.	1
41	Химические свойства альдегидов и кетонов.	1
42	Получение и применение альдегидов и кетонов.	1
43	Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны».	1
44	Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства карбоновых кислот.	1
45	Химические свойства карбоновых кислот	
46	Получение и применение карбоновых кислот.	1
47	Сложные эфиры.	1
48	Жиры. Мыла и СМС	1
49	Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты».	1
50	Повторительно-обобщающий урок.	1
51	Контрольная работа.	1
Тема №4. Азотсодержащие и гетероциклические соединения (14 часов)		
52	Углеводы, их классификация и значение.	1
53	Моносахариды.	2
54	Полисахариды.	
55	Практическая работа №6 «Углеводы».	1
56	Амины.	1
57	Аминокислоты.	1
58	Белки.	1
59	Практическая работа №7 «Амины. Аминокислоты, белки.»	1
60	Нуклеиновые кислоты	1
61	Ферменты. П.Р.№8 «Действие ферментов на различные вещества.»	1
62	Витамины. Гормоны. Лекарства	1
63	П.Р.№ 9 «Анализ лекарственных препаратов»	1
64	П.Р.№ 10 «Идентификация органических соединений»	1
65	Обобщение и систематизация знаний	1
66-67	Контрольная работа (итоговая, годовая).	2
68	Анализ результатов итогового тестирования	1

