

МОБУ «Новосергиевская средняя общеобразовательная школа № 3»

Утверждено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

«Утверждаю»
Директор  / Подшивалова Н.П./



Рассмотрено
методическим объединением
учителей естествознания
Протокол № 1 от «24» августа 2017 г.
 /руководитель МО
«Согласовано»
 /Кудашкина Л.Л.,
заместитель директора по УВР/

Рабочая программа

Предмет ХИМИЯ

Курс 10 КЛАСС

Составитель: Милайкина Ю.Ю., учитель химии и биологии

первой квалификационной категории

2017/2018 учебный год

Рабочая программа составлена на основе:

- **Программа** курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений./ И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. – 2-е изд. – М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС», 2012г

Органическая химия. 11(10) класс (базовый уровень) Авторы: И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская – стр. 81-86

- **Учебник:** Органическая химия 11(10) класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений/ И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. – 6-е изд. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012
- **Методические пособия:**
 1. Сборник самостоятельных работ по органической химии. 11(10) класс./ И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская: — М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2010.
 2. Программа курса, тематическое и поурочное планирование к учебнику И.И.Новошинского, Н.С.Новошинской «Органическая химия» для 11(10) класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. — М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2010
 3. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс: Учеб. Пособие для общеобразоват. Учреждений/ И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская. – М.: ООО «Издательство Оникс», 2008
 4. Ивлиева Н.А. Модульная технология при изучении органической химии. Часть I и II. – Оренбург, 2009
- **Рабочие тетради:**
 1. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Тетрадь для практических работ к учебникам И.И. Новошинского и Н.С. Новошинской «Химия. 10 класс. Органическая химия» 11(10) класс. Базовый уровень. ОАО «Издательство «Советская Кубань», 2010.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для общеобразовательных учреждений РФ на изучение химии в 10 классе отводится **34 часов**. Рабочая программа по химии предусматривает обучение в объеме **1 часа в неделю 1 учебного года**.

Практических работ – 2

Контрольных работ – 3 (в том числе 1 итоговая контрольная работа)

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, примерной программой.

Изучение химии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Целью преподавания химии в старшей школе является формирование химически и экологически грамотной личности, способной 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;
- - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Целью изучения органической химии является: создание условий для усвоения учащимися основ органической химии, применение органических веществ и их роль в жизни человека.

Настоящая программа предполагает решение следующих **задач** обучения:

- систематизировать сведения при изучении следующих разделов химии: элементарные основы органической химии, экспериментальные основы химии, химия и жизнь;
- познакомить учащихся с правилами работы в химической лаборатории, лабораторной посудой и оборудованием, методами синтеза и анализа органических веществ;
- развивать у учащихся умения мыслить, анализировать, выделять проблему, прогнозировать результат, делать выводы на основании проведенных экспериментов;

- формировать навыки и умения работы с химическими реактивами, лабораторной посудой и оборудованием; навыки и умения решения расчетных и экспериментальных задач различных типов по органической химии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи учебного предмета «химия» с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

В основу построения курса органической химии положена классификация органических соединений по функциональным группам: вначале рассматриваются углеводороды разных типов, включая ароматические, затем – функциональные и полифункциональные производные углеводородов. Выбранный порядок изложения позволяет выделить значение функциональной группы как главного фактора, определяющего свойства органических веществ. При отборе фактического материала в первую очередь учитывалась практическая значимость органических веществ, получивших применение в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Особое внимание уделено генетической связи не только между органическими соединениями разных классов, но и между всеми веществами в природе – органическими и неорганическими. В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их строения. Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента, причем не только в реализации принципа наглядности, но и в создании проблемных ситуаций на уроке. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента – демонстрации, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими средствами обучения. Опыты выполняются с учетом возможностей и оборудования кабинета химии.

В результате изучения предусмотренного программой учебного материала по химии учащиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками, перечисленными в требованиях Федерального компонента государственного стандарта основного и общего образования по химии к уровню подготовки выпускников, которые приведены далее.

Базисным учебным планом на изучение химии в 10 классе отведен 1 учебный час в неделю. В течение учебного года – 34 часов. Из них несколько часов предназначены для проведения уроков обобщающего характера и решения задач.

Курс рассчитан на 1 час в неделю. За это жестко лимитированное время необходимо:

- сохранить целостность и системность курса химии в школе;
- максимально сократить описательную часть предмета;
- обеспечить внутри- и межпредметную интеграцию. Внутрипредметная интеграция позволяет сохранить логику индуктивную курса химии в старшей школе (от неорганической и органической химии к законам и закономерностям общей химии). Межпредметная интеграция определяется, прежде всего, тем, что объединяются знания по органической химии, биологии, физике, экологии в единое понимание естественнонаучной картины мира;
- обеспечить интеграцию химических знаний с гуманитарными дисциплинами и средствами учебного предмета сформировать понимание у старшеклассников места науки в общей культуре.
- Реализация национально-регионального компонента осуществляется как через дидактические единицы содержания (например, в темах, связанных с природными источниками углеводородов в Оренбургской области, биологической активностью органических веществ, деятельностью уральских ученых-органиков), так и через

ориентацию на достижение качества образования в его триединой целостности, т.е. через предметный, деятельностный и ценностный компоненты.

В этой связи подходы к построению уроков должны опираться на дедуктивный принцип (от общего к частному). Это позволит экономить учебное время, с одной стороны, и эффективно формировать у учащихся компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности.

Календарно-тематическое планирование составлено на основе концентрической концепции среднего (полного) общего образования по химии. Введенный в курс химический практикум (2 практических работы) преследует цель сформировать у учащихся практические навыки в идентификации органических веществ и понимании сущности качественных реакций.

Метапредметные связи: география (размещение месторождений полезных ископаемых и распределение промышленных производств в России и мире), биология (природные ВМС, химический состав клетки), история (изучение истории открытия химических законов и явлений), ОБЖ (способы безопасного обращения с химическими веществами), обществознание (нормативно-правовая база по охране окружающей среды).

Учебно-тематический план (органическая химия)

№	тема	Количество часов (по примерной программе)			Количество часов (по образовательной программе)			Обоснование целесообразности изменений
		всего	теор.	п/р к/р	всего	теор.	п/р к/р	
1	Введение в органическую химию	2	2		2	2		Без изменений
2	Углеводороды	10	10		10	9	1к/р	Без изменений
3	Функциональные производные углеводов	12	12		12	11	1к/р	Без изменений
4	Полифункциональные соединения	9	7	2п/р	9	5	2п/р	1ч сокращен, т.к. материал подлежит изучению, но не входит в требования к уровню подготовки выпускников
5	Биологически активные вещества	2	2		2	2	1ик/р	
	ИТОГО	35	33	2	34	29	5	

Общая характеристика учебного процесса

При реализации рабочей программы используются:

Методы обучения: объяснение, беседа, лекция, семинары, самостоятельная работа с учебником, работа с дополнительной литературой, доклады, сообщения учащихся, демонстрация химических объектов, демонстрационный химический эксперимент, лабораторные опыты, практические работы.

В ходе обучения предусмотрены теоретические часы (уроки изучения нового материала, закрепления ЗУН, систематизации и обобщения), уроки – практикумы (практические и лабораторные работы).

Формы обучения – фронтальная, индивидуальная, коллективная.

формы организации учебных занятий – традиционные формы урока (вводный, комбинированный, урок закрепления и обобщения знаний, тренировочный, практический, контрольный) и нетрадиционные формы урока (урок-семинар, лекции, практикумы и консультации).

Технологии или элементы технологий: общепедагогические, информационно-коммуникативные, элементы технологии разноуровневой дифференциации, тестовой технологии, технологии игры, проблемного обучения, здоровьесберегающей технологии.

В основу программы положен *принцип развивающего обучения*. Обучение по данной программе допускает использование элементов технологии индивидуализированного обучения Инге Унт, А.С. Границкой, теории активизации познавательной деятельности школьника Т.И. Шамова и А.К. Маркова, педагогики сотрудничества, технологии дифференцированного обучения, концепции поэтапного формирования умственных действий П.Я.Гальперина, работ по личностно-ориентированному обучению И. Якиманской.

Проверка и оценка результатов обучения

Формы контроля: промежуточная аттестация (по полугодиям) и итоговая аттестация обучающихся.

Виды контроля за работой обучающихся: письменные домашние задания, письменные проверочные работы, тесты, самостоятельные работы, контрольные работы, практические работы, проверка рабочих тетрадей, химический диктант, опрос на уроке, работа на уроке, творческие домашние задания в форме проектов.

В программе - 2 контрольные работы.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным химическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования, химических диктантов, практических работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Обоснование выбора УМК

Учебно-методический комплект (УМК) «Химия» (авторы: Новошинский И.И., Новошинская Н.С.) предназначен для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. В УМК реализована авторская концепция, которая позволяет преодолеть механическое заучивание учебного материала.

Учебники для старшей ступени:

- предназначены для изучения курса «Химия» в общеобразовательных учреждениях на базовом и профильном уровне.
- построены на классической последовательности изучения химии.
- оригинальный подход в подаче учебного материала.
- содержат большое количество задач с решениями, лабораторные и практические работы с элементами исследования, приводятся примеры на составление уравнений химических реакций.
- доступный язык и логическая последовательность изложения способствуют быстрому усвоению информации.

В основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения, последовательность изучения материала. Курс органической химии построен с опорой на знания, приобретенные при изучении неорганической химии.

Материал, рассмотренный в 8-9 классах, в некоторых разделах старшей ступени изучается повторно, но на более высоком теоретическом уровне. Автор делает это осознанно с целью формирования целостной химической картины мира. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения. Что касается структуры программы, то следует отметить, что авторская программа Новошинского И.И. и Новошинской Н.С. предполагает углубленное изучение свойств неорганических веществ в 10 классе и рассмотрение свойств органических веществ в 11 классе, но она не исключает изучение курса органической химии в 10 классе. В данной рабочей программе вопросы органической химии изучаются в 10 классе, а углубление и обобщение материала по неорганической и общей химии осуществляется в 11 классе. Курс органической химии имеет значительный объем информации и требует развития определенных навыков логического, аналитического, пространственного мышления, поэтому целесообразно изучать его в 10 классе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

(Материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников, выделен курсивом).

Тема I. Введение В ОРГАНИЧЕСКУЮ ХИМИЮ (2 ч)

Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Особенности органических соединений и реакций с их участием. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия. Значение теории химического строения.

Демонстрации:

1. Образцы органических веществ и материалов, изделия из них.

1. Модели молекул бутана и изобутана.

Тема I. Углеводороды (10 ч)

Алканы. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств алканов. Химические свойства (на примере метана и этана): галогенирование, горение, термические превращения (разложение, дегидрирование). Нахождение в природе и применение алканов.

Демонстрации:

1. Таблица «Гомологический ряд предельных углеводородов и их алкильных радикалов».

2. Шаростержневые и масштабные модели молекул метана и других углеводородов.

3. Отношение парафина к воде и керосину или бензину.

4. Горение метана, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода

5. Взрыв смеси метана с воздухом.

Алкены. Гомологический ряд, номенклатура. Изомерия структурная (изомерия углеродного скелета и положения двойной связи в молекуле). Закономерности изменения физических свойств алкенов. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация), окисления (горение) и полимеризации. Получения алкенов: дегидрирование алканов и дегидратация спиртов. Области применения алкенов

Алкаладиены. Понятие о диеновых углеводородах. Бутадиен-1,3 (дивинил) и 2-метилбутадиен-1,3 (изопрен). Химические свойства: реакции присоединения и полимеризации. Натуральный и синтетические каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины. Работы С.В.Лебедева.

Алкины. Понятие об алкинах. Гомологический ряд. Физические и химические свойства (на примере ацетилена). Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления (горение). Получение ацетилена карбидным и метановым способами, дегидрирование этана. Применение ацетилена

Демонстрации

1. Таблица «Сравнение состава алканов и алкенов»

2. Шаростержневая и масштабная модели молекулы этилена
3. Получение этилена и его свойства: горение, взаимодействие с бромной водой и перманганатом калия.
4. Отношение каучука и резины к органическим растворителям.
5. Шаростержневая и масштабная модели молекулы ацетилена.
6. Получение ацетилена карбидным способом и его свойства: горение, взаимодействие с бромной водой.
7. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена.

Лабораторный опыт 1. Ознакомление с образцами каучуков, резины, эбонита.

Расчетные задачи: Решение задач по материалам темы.

Арены. Понятие о циклических и ароматических углеводородах. Физические свойства бензола, его токсичность. Химические свойства: реакции замещения (бромирование), присоединения (гидрирование), горения. Получение бензола циклотримеризацией ацетилена и его применение. Генетическая взаимосвязь углеводородов.

Природные источники углеводородов и их переработка.

Природный и попутный нефтяной газы, их состав и применение в качестве источника энергии и химического сырья. Нефть, ее состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Октановое число бензинов. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов.

Демонстрации

1. Модели молекулы бензола.
2. Бензол как растворитель. Экстракция йода из йодной воды.
3. Отношение бензола к бромной воде.
4. Коллекция образцов нефти и продуктов ее переработки

Решение задач по материалам темы.

Тема II. Функциональные производные углеводородов (12 ч)

Понятие функциональной группы.

Предельные одноатомные спирты. Номенклатура, гомологический ряд. Физические и химические свойства спиртов (на примере метанола и этанола): взаимодействие с активными металлами, кислотами, галогеноводородами. Внутримолекулярная дегидратация. Горение спиртов. Качественная реакция на спирты. Получение этанола гидратацией этилена и путем спиртового брожения. Применение спиртов. Физиологическое действие на организм человека.

Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин. Токсичность этиленгликоля. Особенности химических свойств и практическое использование многоатомных спиртов.

Фенол. Физические свойства, токсичность. Химические свойства фенола: реакции с участием гидроксильной группы (кислотные свойства) и бензольного кольца. Качественная

реакция на фенол и его промышленное использование. Действие фенола на живые организмы. Охрана окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.

Первичные амины предельного ряда. Состав, номенклатура. Физические и химические свойства: взаимодействие с водой и кислотами. Горение аминов. Применение аминов.

Демонстрации:

1. Растворимость спиртов в воде
2. Горение этанола
3. Взаимодействие этанола с натрием
4. Качественная реакция на фенол

Лабораторный опыт 2. Окисление спиртов оксидом меди(II).

Лабораторный опыт 3. Свойства глицерина.

Решение задач по материалам темы.

Альдегиды. Состав, номенклатура, физические свойства. Химические свойства (на примере уксусного или муравьиного альдегида): реакции присоединения (гидрирования), окисления (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди II). Получение альдегидов окислением спиртов. Применение ацетальдегида и формальдегида. Действие альдегидов на живые организмы.

Предельные карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства: взаимодействие с металлами, основаниями, основными и амфотерными оксидами, солями, спиртами. Получение и применение муравьиной и уксусной кислот.

Сложные эфиры карбоновых кислот. Состав, номенклатура. Реакция этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Примеры сложных эфиров, их физические свойства, распространение в природе и применение.

Жиры - сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Гидролиз и гидрирование жиров в промышленности. Превращения жиров в организме. Пищевая ценность жиров и продуктов на их основе.

Мыла — соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС). Защита природы от загрязнения СМС.

Демонстрации:

1. Взаимодействие формальдегида с аммиачным раствором оксида серебра (реакция «серебряного зеркала»).
2. Таблица «Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот».
3. Образцы различных карбоновых кислот.
4. Отношение карбоновых кислот к воде
5. Свойства жиров: а) растворимость жиров; б) отношение жидких жиров к бромной воде.
6. Свойства мыла. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Лабораторная работа 4. Сравнение свойств уксусной кислоты и соляной кислот.

Решение задач по материалам темы.

Тема IV. Полифункциональные соединения. (9 ч)

Углеводы.

Моносахариды. Глюкоза. Нахождение в природе. Строение молекулы (альдегидная форма). Физические и химические свойства глюкозы. Реакции с участием альдегидной и гидроксильных групп, брожение. Биологическая роль и применение.

Дисахариды. Сахароза. Состав, физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, применение сахарозы. Биологическое значение.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Состав, физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, применение. Биологическая роль крахмала и целлюлозы.

Волокна. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна. Синтетические волокна, их строение, свойства, практическое использование.

Демонстрации:

1. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) при комнатной температуре и нагревании.
2. Отношение сахарозы к гидроксиду меди(II) без нагревания и при нагревании.
4. Взаимодействие крахмала с иодом
5. Образцы натуральных, искусственных, синтетических волокон и изделий из них.

Практическая работа 1. Волокна и полимеры.

Аминокислоты. Состав и номенклатура. Физические свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот (заменимые и незаменимые кислоты). Области применения аминокислот.

Белки как природные полимеры. Состав белков. Физические и химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки. Превращение белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Демонстрации:

1. Образцы аминокислот
2. Доказательство наличия функциональных групп в молекулах аминокислот
3. Денатурация белков при нагревании и под действием кислот.
4. Качественные реакции на белки.

Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач

Решение задач по материалам темы.

Тема IV. Химия и здоровье. Биологически активные вещества (2 ч)

Ферменты — биологические катализаторы. Применение и биологическое значение ферментов

Витамины. Водорастворимые и жирорастворимые витамины и их биологическое действие. Витамин С (аскорбиновая кислота).

Гормоны. Биологическое действие гормонов. Физиологическая активность ферментов, витаминов и гормонов в сравнении. Минеральные воды.

Лекарственные препараты. Классификация лекарственных препаратов. Биологическое действие лекарств. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Явление «привыкания» микроорганизмов к тому или иному препарату.

Демонстрации:

1. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины.
2. Образцы лекарственных препаратов.

Перечень практических работ (органическая химия)

№	Тема практической работы	Дата проведения	
		теоретич.	практич.
1	Практическая работа №1 «Волокна и полимеры»		
2	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач»		

Перечень контрольных работ

№	Тема контрольной работы	Дата проведения	
		теоретич.	практич.
1	Контрольная работа №1 «Углеводороды»		
2	Контрольная работа №2 «Функциональные производные углеводородов»		
3	Итоговая контрольная работа		

Требования к уровню подготовки выпускников (органическая химия)

В результате изучения органической химии ученик должен:

знать/понимать

- **важнейшие химические понятия:** углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные теории химии:** строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, уксусная кислота, 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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать** общие химические свойства основных классов неорганических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы сети Интернет), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **проводить расчеты** на основе формул и уравнений реакций;
- **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.

Критерии и нормы оценки знаний и умений

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

- А) глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- Б) осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- В) 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 прочее; или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установление 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, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

	Оценка устного ответа	Оценка экспериментальных умений	Оценка решать экспериментальные задачи	Оценка умений решать расчетные задачи	Оценка письменных контрольных работ
Отметка «5»	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.	Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно	План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.	Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

		используются реактивы)			
Отметка «4»	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.	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.	План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более 2-х несущественных ошибок в объяснении и выводах.	В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более 2 несущественных ошибок.	Ответ неполный или допущено не более 2 несущественных ошибок.
Отметка «3»	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или ответ неполный, несвязный.	Работа выполнена правильно, не менее чем наполовину, или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами и оборудованием, которое исправляется по требованию учителя.	План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.	Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена 1 существенная и при этом 2-3 несущественные.
Отметка «2»	При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.	Допущены 2 (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.	Допущены 2 (и более) ошибки в плане решения, подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.	Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
Отметка «1»	Отсутствие ответа	Работа не выполнена ...	Задача не решена	Нет ответа на задание.	Работа не выполнена.

Оценка тестовых работ

- При оценивании тестов используется следующая шкала

90 – 100% выполнения – «отлично»

70 – 89 % - «хорошо»

50 – 69% - «удовлетворительно»

менее 50% - «неудовлетворительно»

- При выполнении тестовых работ в формате ОГЭ и ЕГЭ

Полностью выполнена часть «А» - «удовлетворительно»

Части «А» и «В» - «хорошо»

Части «А», «В» и одного задания из части «С» - «отлично»

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Список литературы:

1. А.А. Каверина; А.С. Корощенко; А.В. Яшукова. Химия. Тематические и итоговые контрольные работы. –М.: Вентана-Граф, 2009 г.
2. Н.Н. Гара; М.В. Зуева. Химия. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы. - М.: Вентана-Граф, 2010 г.
3. И.И. Новошинский; Н.С. Новошинская. Сборник самостоятельных работ по органической химии. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Русское слово, 2009 г.
4. И.И. Новошинский; Н.С. Новошинская. Органическая химия. Пособие для старшеклассников и абитуриентов: теория, упражнения, задачи, тесты. – М.: ОНИКС, Мир и Образование, 2009 г.
5. Ю.А Шмаков. Тесты по органической химии. – Лицей, 2011
6. Н.П.Троегубова. Химия. Контрольно-измерительные материалы, 10 класс. – М.: ВАКО, 2011 год
7. А.Ф. Аспицкая. Проверь свои знания по химии, 10-11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2009
8. И.М.Титова; Е.И. Евстафьева. Химия: наверстываем упущенное. Дидактические материалы, 8-11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2010
9. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. Химия. ЕГЭ - 2011. –М.: Дрофа, 2011
10. А.М. Радецкий. Контрольные работы по химии, 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2010
11. И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Типы химических задач и способы их решения, 8-11 класс. – М.: ОНИКС, Мир и образование, 2009
12. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Тетрадь для практических работ к учебникам И.И. Новошинского и Н.С. Новошинской «Химия. 10 класс. Органическая химия» 11(10) класс. Базовый уровень. ОАО «Издательство «Советская Кубань», 2010. 40с.

Календарно-тематическое планирование учебного материала по органической химии (базовый уровень)

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Изучаемые вопросы	Демонстрации	Лабораторные опыты	Д/З	ЕГЭ Повтор ение
			Теор.	Фактич.					
	Введение в органическую химию	2							
1	Предмет органической химии. Особенности органических соединений.	1			Органические вещества в природе и жизни человека. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Органическая химия – химия соединений углерода. Особенности химических реакций с участием органических соединений.	Образцы органических веществ, изделия из них		§1 №1-5	
2	Теория химического строения органических веществ	2			Предпосылки возникновения теории химического строения. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле. Электронная, развернутая и сокращенная структурные формулы молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Понятие об изомерии и изомерах на примере бутана и изобутана. Значение теории химического строения	Модели молекул бутана и изобутана		§2 №1-3	
	Углеводороды	10							
3	Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алканов	1			Предельные углеводороды, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность, общая формула. Углеводородный	Модели молекул метана и др.		§4 №1-3	

					радикал, углеводородный скелет. Изомерия и номенклатура алканов. Алгоритмы составления структурных формул изомеров и названий алканов с разветвленной цепью				
4	Свойства и применение алканов	2			Физические свойства алканов и их зависимость от молекулярной массы. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирования) и окисления (горения). Термические превращения алканов: разложение, дегидрирование. Нахождение в природе и применение алканов.			§6 №3-5	
5	Алкены. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия	3			Непредельные углеводороды ряда этилена, гомологический ряд, гомологическая разность, общая формула, номенклатура. Структурная изомерия алкенов: изомерия углеродного скелета и положения двойной связи в молекуле. Алгоритм составления названия алкена.			§7 №1-6	
6	Получение и свойства алкенов, их применение	4			Получение этиленовых углеводородов дегидрированием алканов и дегидратацией спиртов. Физические свойства алкенов и закономерности их изменения. Химические свойства этилена. реакции присоединения (галогенирования, гидрирования,	Получение этилена и его свойства Образцы изделий из полиэтилена		§8 №2,3	

					гидрогалогенирования, гидратации), полимеризации и окисления (горения). Качественная реакция на π-связь. Понятие «мономер», «полимер», «структурное звено», «степень полимеризации». Применение этилена и полиэтилена.				
7	Алкадиены. Натуральный и синтетический каучуки	5			Понятие о диеновых углеводородах. Состав, номенклатура, общая формула алкадиенов, физические и химические свойства (реакции присоединения и полимеризации). Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В.Лебедева.	Отношение каучука и резины к органическим растворителям	ЛО №1	§9 №1-6	
8	Алкины. Гомологический ряд, получение, свойства и применение	6			Понятие об алкинах. Гомологический ряд, и общая формула алкинов. Молекулярная, электронная и структурные формулы ацетилена. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. Закономерности изменения физических свойств алкинов в сравнении с алканами и алкенами. Химические свойства ацетилена в сравнении с алкенами и алкадиенами. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация) и горения. Применение ацетилена.	Получение ацетилена карбидным способом и его свойства: горение, с бромной водой		§10 №1,2,5	

9	Арены. Состав и строение. Получение, свойства и применение.	7			Понятие о циклических и ароматических углеводородах. Бензол – представитель ароматических углеводородов. Состав и строение молекулы бензола. Способ его получения: цикломеризация ацетилена. Физические свойства. Токсичность бензола. Правила безопасности при работе с бензолом. Химические свойства бензола. Реакции замещения (галогенирования), присоединения (гидрирования), горения. Применение бензола.			§12 №1,2	
10	Природные источники углеводородов	8			Состав и применение природного и попутного нефтяного газа. Нефть: состав, свойства и переработка. Продукты фракционной перегонки нефти и их использование. Понятие об октановом числе. Охрана окружающей среды от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.	Коллекция образцов нефти и продуктов ее переработки		§14 №1-3	
11	Обобщение по разделу «Углеводороды»	9			Обобщение по теме			§1-14	
12	Контрольная работа №1 «Углеводороды»	10			Контроль знаний				
	Функциональные производные углеводородов	12							
13	Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд, номенклатура и свойства	1			Понятие о функциональной группе. Состав, общая формула, гомологический ряд, номенклатура и физические	1.Растворимость спиртов в воде	ЛО №2	§15 №1-3	

					свойства предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с активными металлами, кислотами (реакция этерификации), галогеноводородами. Внутримолекулярная дегидратация. Горение спиртов. Качественная реакция на предельные одноатомные спирты.	2.горение этанола 3.Взаимодействие этанола с натрием		§16 №1,2	
14	Получение и применение предельных одноатомных спиртов	2			Получение этанола гидратацией этилена и спиртовым брожением глюкозы. Применение метанола и этанола, их физиологическое действие на организм человека.			§17 №1,2	
15	Многоатомные спирты	3			Понятие о многоатомных спиртах. Состав и строение этиленгликоля и глицерина. Токсичность этиленгликоля. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.		ЛО №3	§18 №1,2	
16	Фенолы	4			Понятие о фенолах. Состав и строение молекулы фенола. Физические и химические свойства. Реакции с участием гидроксильной группы (кислотные свойства фенола) и бензольного кольца. Качественная реакция на фенол. Промышленное использование фенола. Токсичность фенола и его производных. Меры по			§19 №1	

					охране окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.				
17	Альдегиды. Состав, номенклатура, получение, свойства и применение	5			Понятие об альдегидах. Состав, общая формула и номенклатура предельных альдегидов. Получение альдегидов окислением спиртов. Физические и химические свойства. Реакции присоединения (гидрирования), неполного окисления (аммиачным раствором оксида серебра, гидроксидом меди (II)), горения. Качественные реакции. Области применения альдегидов на живые организмы.			§21 №1 §22 №1,3	
18	Карбоновые кислоты. Состав, номенклатура, физические и химические свойства	6			Состав молекул карбоновых кислот. Классификация карбоновых кислот: предельные, непредельные, низшие и высшие кислоты. Гомологический ряд. Общая формула, номенклатура, физические и химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот: диссоциация, взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями, солями, спиртами.	Образцы различных карбоновых кислот Отношение карбоновых кислот к воде	ЛО №4	§23 №1,2	
19	Получение и применение карбоновых кислот	7			Отдельные представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная, пальмитиновая и стеариновая кислоты.			§24 №1	

					Получение муравьиной кислоты из оксида углерода (II), уксусной – ферментативным брожением жидкостей. Содержащих спирт. Применение карбоновых кислот.				
20	Сложные эфиры карбоновых кислот	8			Состав, строение, номенклатура, получение, физические и химические свойства сложных эфиров. Условия смещения равновесия реакций этерификации и гидролиза сложных эфиров в необходимую сторону. Распространение сложных эфиров в природе и их применение.			§25 №1	
21	Жиры	9			Жиры – сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Состав. Строение, общая формула, номенклатура и классификация жиров. Физические свойства и химические свойства жиров. Гидролиз и гидрирование жиров в промышленности. Жиры в природе. Превращение жиров в организме. Пищевая ценность жиров и продуктов на их основе.	Свойства жиров: растворимость, отношение жидких жиров к бромной воде.		§26 №1	
22	Мыла и синтетические моющие средства	10			Мыла – соли высших карбоновых кислот. Состав и свойства мыла, его недостатки. СМС, особенности свойств. Защита природы от загрязнения СМС.			§27 №1,2	

23	Амины	11			Понятие об аминах. Состав, общая формула, строение, номенклатура и физические свойства первичных аминов предельного ряда. Общие химические свойства аммиака и аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Горение аминов. Применение аминов.			§20 №1,3	
24	Контрольная работа №2 «Функциональные производные углеводов»	12			Контроль знаний по теме				
	Полифункциональные соединения	9							
25	Моносахариды. Состав, строение и молекулы, свойства и применение глюкозы	1			Углеводы, их состав и классификация. Глюкоза – представитель углеводов – моносахаридов, ее состав, строение молекулы (альдегидная форма). Физические и химические свойства Реакции с участием альдегидной и гидроксильных групп.. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, аммиачным раствором оксида серебра. Специфические свойства глюкозы: спиртовое и молочнокислое брожение. Образование глюкозы в природе, ее биологическая роль и применение	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди при комнатной температуре и нагревании		§28 №1,2	
26	Дисахариды. Сахароза, ее состав, свойства, нахождение	2			Сахароза – представитель дисахаридов, ее состав,	Отношение сахарозы к		§29	

	в природе и применение				физические и химические свойства, нахождение в природе, получение и применение. Биологическая роль сахарозы.	гидроксиду меди без нагревания и при нагревании			
27	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры	3			Крахмал и целлюлоза – представители полисахаридов, их состав, строение и свойства в сравнении. Качественная реакция на крахмал. Нахождение в природе, биологическая роль, получение и применение крахмала и целлюлозы. Превращение пищевого крахмала в организме. Гликоген, его роль в организме человека и животных.	Взаимодействие крахмала с иодом		§30 №1-4	
28	Искусственные и синтетические волокна	4			Классификация волокон, сырье для получения натурального, искусственного и синтетического волокна. Свойства и применение волокон	Образцы волокон и изделий из них		§31 №1,2	
29	Практическая работа №1 «Волокна и полимеры»	5			Распознавание и исследование свойств веществ				
30	Аминокислоты	6			Состав, строение, номенклатура и общая формула α-аминокислот. Физические и химические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические вещества. Реакции с участием карбоксильной группы (кислотные свойства: взаимодействие с активными металлами, основаниями, спиртами и т.д.) и аминогруппы (основные свойства: взаимодействие с кислотами).	Образцы АМК Доказательство наличия функциональных групп в молекулах АМК		§32 №1-3	

					Образование ди-, три- и полипептидов. Понятие пептидной связи. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения АМК				
31	Белки	7			Белки как природные биополимеры. Состав, физические и химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Биологические функции белков	Денатурация белков при нагревании и под действием кислот Качественные реакции на белки		§33 №1-4	
32	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач»	8			Распознавание органических веществ и исследование их свойств			отчет	
	Биологически активные вещества	2							
33	Итоговая контрольная работа за курс органической химии	1			Итоговый контроль знаний по органической химии				
34	Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарственные препараты	2			Ферменты как биокатализаторы. Свойства ферментов в сравнении с неорганическими катализаторами. Биологическая роль и применение ферментов в медицине и промышленности. Понятие о витаминах, авитаминозах, гиповитаминозах и гипervитаминозах. Классификация витаминов. Роль витаминов для человека и животных. Гормоны как биологически активные вещества, их функции в организме. Отдельные	Образцы витаминных препаратов. Поливитамины. Образцы лекарственных препаратов		§34,35	

					представители гормонов: инсулин, глюкагон, адреналин, тиреотропин. Физиологическая активность ферментов, витаминов и гормонов в сравнении. Лекарственные вещества как химиотерапевтические препараты: их классификация, дозировка и способы применения, биологическое действие.				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Приложение

В процессе изучения учебного материала, помимо получения необходимых знаний и умений, у обучающихся должны формироваться универсальные учебные действия (УУД). Приоритетной целью школьного образования, вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику, становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря - формирование умения учиться.

Универсальные учебные действия - это навыки, которые должны закладываться (после введения ФГОС НОО во всех школах России) уже в начальной школе, на всех её уроках.

Универсальные учебные действия предлагается сгруппировать в четыре основных блока:

1. **личностные** - позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями;
2. **регулятивные** - обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения;
3. **познавательные** - включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания;
4. **коммуникативные** - обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

Учитель в процессе планирования уроков должен учитывать взаимосвязь уровня сформированности УУД со следующими *показателями*:

1. состояние здоровья детей;
2. успеваемость по основным предметам;
3. степень владения русским языком;
4. умение слушать и слышать учителя, задавать вопросы;
5. стремление принимать и решать учебную задачу;
6. навыки общения со сверстниками;
7. умение контролировать свои действия на уроке;
8. уровень развития речи.

Универсальные учебные действия (УУД) – способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к

самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. *Виды универсальных учебных действий:* личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Личностные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся: знание моральных норм, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, умение выделять нравственный аспект поведения).

Регулятивные действия обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.

Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.

Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик. ***Контроль*** – сличение способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. ***Коррекция*** – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия. ***Оценка*** – осознание уровня и качества усвоения. ***Саморегуляция*** как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к преодолению препятствий.

Познавательные универсальные действия: общеучебные, логические, постановка и решение проблемы.

[*Моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая)]

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные действия (взаимодействие, кооперация, интериоризация) обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

<u>Личностные действия (Л):</u> 1. Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное) а) внутренняя позиция школьника б) самооценка (когнитивный фактор) в) самооценка (регулятивный фактор) 2. Смыслообразование (мотивация учебной деятельности)	<u>Познавательные (П):</u> <u>Общеучебные универсальные действия (ПО):</u> 1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели 2. Поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств 3. Структурирование знаний 4. Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме 5. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий 6. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности 7. Смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей 8. Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности 9. *Моделирование 10. Преобразование модели с целью выявления общих законов <u>Логические универсальные действия (ПЛ):</u> 1. Анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных) 2. Синтез – составление целого из частей 3. Сравнение с целью выявления черт сходства и черт различия, соответствия и несоответствия 4. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов 5. Подведение под понятие, выведение следствий 6. Установление причинно-следственных связей
<u>Регулятивные действия (Р):</u> 1. Целеполагание 2. Планирование 3. Контроль 4. Оценка учебной деятельности 5. Коррекция 6. Прогнозирование (саморегуляция)	
<u>Коммуникативные (К):</u> 1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками 2. Определение цели, функций участников, способов взаимодействия 3. Постановка вопросов 4. Разрешение конфликтов 5. Управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка его действий; 6. Умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; 7. владение монологической и диалогической формами речи.	
<u>Познавательные (П):</u>	

<u>Постановка и решение проблемы (ППР):</u> 1. Формулирование проблемы 2. Самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера.	7. Построение логической цепи рассуждений 8. Доказательство 9. Выдвижение гипотез и их обоснование
--	--

ЧАСТЬ I. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. 10 КЛАСС

№ п/п	Тема Должны знать/уметь	Кол- во часов	Формируемые УУД	Контроль
1	2	3	4	5
1		2		
2	Введение в органическую химию <i>Знать:</i> предмет органической химии, особенности органических веществ; основные положения ТХС <i>Уметь:</i>	2	Л: 2 Р: 1, 2, 3, 5 ПО: 1, 2, 5, 7 ПЛ: 3 К: 6	Терминолог. диктант Самостоят. работа
3	I. УГЛЕВОДОРОДЫ Тема 1. Предельные углеводороды <i>Знать:</i> понятия: радикал, пространственное строение молекул алканов, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, классификацию и номенклатуру алканов. <i>Уметь:</i> называть алканы, определять валентность, степень окисления, тип химической связи, пространственное строение, изомеры, гомологи. <i>Понимать:</i> основные типы реакций алканов. <i>Уметь:</i> определять типы химических реакций алканов, характеризовать строение и свойства углеводородов, объяснять природу и способы образования химической связи.	10	Л: 1 б, в Р: 1, 2, 3, 4, 5 ПО: 1, 2, 5, 7 ПЛ: 3 ППР: 2 К: 6	Самостоят. работа Проверочная работа
4	Тема 2. Непредельные углеводороды <i>Знать:</i> вещества и материалы, широко используемые в практике: углеводороды. <i>Уметь:</i> называть алкены и алкодиены по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять	8	Л: 1 б, в Р: 1-5 ПО: 1, 2, 5, 7	Практическая работа № 2 Самостоят. работа

	пространственное строение алкенов и диенов, изомеры и гомологи, характеризовать строение и свойства алкенов и диенов. Определять типы реакций алкенов, характеризовать свойства алкенов. <i>Знать:</i> понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекулы ацетилена, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, функциональная группа. <i>Уметь:</i> называть алкины по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять пространственное строение алкинов, изомеры и гомологи, характеризовать строение и свойства алкинов. <i>Знать:</i> основные типы реакций, характерных для алкинов, механизмы реакций. <i>Уметь:</i> определять характер взаимного влияния в молекулах, тип реакции, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекулы. Практическая работа № 2 «Получение этилена и изучение его свойств» Контрольная работа № 1 по теме «Предельные и непредельные углеводороды»		ПЛ: 7 К: 1, 2, 4-7	Контрольная работа № 1
5	Тема 3. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов Контрольная работа № 2 по теме «Непредельные углеводороды»	7	Р: 1, 2, 3 ПО: ПЛ: ППР: К: 1-3	Контрольная работа № 2
7	II. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ Тема 4. Спирты. Фенолы. Амины Знать/понимать -химические понятия: функциональная группа спиртов; -вещества: этанол, физиологическое действие на организм метанола и этанола; Уметь -называть спирты по «тривиальной» или международной номенклатуре;	7	Л: 1 б, в Р: 1-5 ПО: ПЛ: ППР: К: 1-3	Терминолог. диктант Самостоят. работа

	-определять принадлежность веществ к классу Уметь -характеризовать строение и химические свойства спиртов; -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения спиртов Знать: понятия: пространственное строение молекул, функциональная группа, гомология, структурная изомерия, основные типы реакций, вещества, используемые в практике – фенол. Уметь: называть вещества, определять характеристику среды в водном растворе, изомеры, гомологи, характер взаимного влияния атомов в молекуле, типы химических реакций, характеризовать строение и свойств фенолов, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул.			
8	Тема 5. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные Знать: широко используемые в практике – органические кислоты. Уметь характеризовать строение и свойства карбоновых кислот, выполнять эксперимент по получению карбоновых кислот. Уметь -называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров Практическая работа № 3 «Карбоновые кислоты и их соли» Контрольная работа № 3 по теме «Кислородсодержащие органические вещества»	12	Л: 1 б, в Р: 1-5 ПО: ПЛ: ППР: К: 1, 2, 4-7	Терминолог. диктант Практическая работа № 3 Самостоят. работа Контрольная работа № 3
9	III. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ Тема 6. Углеводы Уметь: называть моносахариды, определять пространственное строение молекулы, изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойств моносахаридов по международной номенклатуре. Знать: понятие – гидролиз, типы химических реакций. Практическая работа № 4 «Углеводы» Практическая работа № 5 «Волокна и полимеры»*.	8	Л: 1 б, в Р: 1-5 ПО: ПЛ: ППР: К: 1, 2, 4-7	Самостоят. Работа Практическая работа № 4 Практическая работа № 5

10	Тема 7. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Знать: особенности строения, свойств аминокислот, области их применения; уровни организации белковых молекул и нуклеиновых кислот; роль белков и нуклеиновых кислот в жизнедеятельности живых организмов. Уметь: объяснять зависимость между строением и свойствами аминокислот, составлять пептидные цепочки; проделывать цветные реакции на белки, объяснять роль Н/К в биосинтезе белка. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач»	6	Л: 1 б, в Р: ПО: ПЛ: ППР: К: 1, 2, 4-7	Практическая работа № 6 Самостоят. работа
11	IV. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА Тема 8. БАВ. Обобщение знаний по курсу органической химии Знать: понятие о ферментах как биологических катализаторах, витаминах и гормонах, их функциях и роли, которые они выполняют в живых организмах; лекарственная химия. Знать: значение органической химии в создании современной научной картины мира, роль данной науки в развитии экономики страны, основные направления развития ТХС, примеры взаимосвязи Уметь: правильно хранить и применять лекарственные препараты домашней аптечки. Уметь: объяснять зависимость свойств органических веществ разных классов на основе строения, иллюстрировать генетические связи между органическими веществами, решать экспериментальные задачи и генетические переходы. Резервное время	4	Р: ПО: ПЛ: ППР: К: 1-3	Самостоят. работа
		1		

