

Ростовская область Дубовский район ст. Андреевская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Андреевская средняя школа № 3

«Утверждаю»

РуководительОО:

Директор МБОУ Андреевской СШ №3

Приказ от 08.2022 г. №

Геращенко Е.Н./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

Уровень общего образования: среднее общее образование (10 класс)

Количество часов: 68 (праздничные дни -04.11.2021 г, 08.03.2022 г., выходные дни-03.05.2022 г., 10.05.2022 г.)

Учитель: Московченко Вера Владимировна

Программа разработана на основе: Программы курса химии О. С. Gabrielyana

И.Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учебное пособие для
общеобразовательных организаций / О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков — М.:
Просвещение, 2019

Общая характеристика учебного предмета.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Учебное содержание материала структурировано по блокам: «Методы познания в химии», «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Химия и жизнь». Содержание этих учебных блоков в рабочей программе по химии для 10 и 11 классов структурируется по темам. **Основное содержание курса химии 10 класса** составляют сведения об органических веществах, которые структурированы в блоках «Органическая химия» и «Химия и жизнь». Теоретической основой раздела органической химии служит учение о химическом строении веществ А.М.Бутлерова. Последовательность изучения веществ позволяет раскрыть принцип усложнения их строения и генетического развития от углеводов до белков. Одновременно с изучением низкомолекулярных веществ обучающиеся знакомятся с важнейшими низкомолекулярными соединениями.

Изучение химии в 10 классе на базовом уровне **направлено на достижение** следующих целей:

- **Освоение знаний** о химической составляющей естественно – научной картине мира, важнейших химических понятиях, законах, теории;
- **Овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе ИКТ;
- **Воспитание убеждённости** в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **Применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Федеральный базисный учебный план предусматривает 70 часов на два года обучения в 10-11 классах, т.е. по 1 часу в неделю. Согласно годового графика МБОУ ДР «Андреевская СОШ №3», расписания занятий и приказа правительства РФ о «Праздничных днях» фактическое количество часов составляет 70 часов. Дополнительные часы за счёт инвариантной части, из которых предусмотрен резерв свободного учебного времени 2 часа. Эти часы могут быть использованы для обобщения знаний по органической химии. Дополнительные часы используются на изучение химических свойств изучаемых органических соединений, на решение задач и выполнение заданий по материалам ЕГЭ, т.е. на углубленное изучение материала.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна и реализована в учебнике «Химия . 10 класс. Базовый уровень» этого автора. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и рекомендован МО и науки РФ для общеобразовательных учреждений.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Данная рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи и систематизации информации.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации.

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В рабочей программе произведено разделение учебного материала : обязательный материал, включённый в требования к уровню подготовки выпускников (выделен прямым шрифтом) и дополнительный материал (выделен курсивом).

Система оценивания контрольных работ, письменных работ и устных ответов соответствует нормам оценивания по данному предмету (приложение 1). Используется пятибалльная система оценивания и урочная система преподавания предмета.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ по химии

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ

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

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Современные представления о строении атома

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

Химическая связь

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

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.*

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

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

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

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

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

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

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

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

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

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

Нормативные документы.

Документы, обеспечивающие реализацию программы.

№	Нормативные документы
1	Закон об образовании РФ. Вестник образования, 2004, № 12
2	Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Ч.2. Среднее (полное) общее образование. Министерство образования РФ. М., Готика, 2003. С. 206; М. «Дрофа», 2007.
3	Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. М.; «Просвещение» 2011
4	Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы. «Дрофа». Москва, 2007. / Сборник нормативных документов/
5	Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 19.05.98)
6	Новые учебники, вошедшие в федеральные перечни учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2013- 2014 учебном году (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2012г. № 1067)
7	Образовательная программа МБОУ ДР «Андреевская СОШ № 3»
8	Учебный план МБОУ ДР «Андреевская СОШ № 3» на 2013-2014 учебный год
9	Положение о рабочей программе
10	Закон «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»(принят 9 июля 1998г, с изменениями 30 июня 2007г.)
11	Конвенция ООН о правах ребёнка (принята ООН в 1998г., вступила в силу в России в 1990г.)
12	Примерные программы основного общего образования по учебным предметам. Химия

Рабочая программа содержит 8 тем, Введение и Обобщение знаний по органической химии

№	Раздел (темы)	Основные направлени я воспитател ьной работы	часы	К.р.	Пр.р.	С.р.	зачёт	Тест	Л.о.
---	------------------	---	------	------	-------	------	-------	------	------

	Введение		2						
1.	Строение органических соединений	научное	5			1			
2.	Предельные углеводороды	научное	6	1					1
3.	Непредельные углеводороды	научное	6						1
4.	Ароматические углеводороды	научное	8	1				1	
5.	Кислородсодержащие органические соединения	научное	12	1					2
6.	Углеводы	научное	5				1		1
7.	Азотсодержащие соединения	научное	10 +1	А.к	2		1		1
8.	Химия и жизнь	научное	6						
	Обобщение знаний по органической химии	научное	7						
Всего			68	3+1	2	1	2	1	6

К.р.- контрольная работа С.р. – самостоятельная работа

П.р.- практическая работа Зач.- зачёт

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

- *Важнейшие химические понятия:* вещество, функциональная группа, изомерия, гомология, углеродный скелет;
- *Основные законы химии:* сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон;
- *Основные теории химии:* химической связи, строения органических соединений;
- *Важнейшие вещества и материалы:* метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза и сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- *Называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- *Определять* принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- *Объяснять* зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- *Выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших органических веществ;
- *Проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников научно- популярных изданий, ресурсов Интернета; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Обязательный минимум содержания образовательной программы

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

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

Углеводороды: алканы, алкены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. Углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты. Белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Экспериментальные основы химии

Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.

Химия и жизнь.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасности работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ХИМИЯ 10»

Введение 2 часа

Цель: Создать условия для формирования представлений об органической химии как науке о её вкладе в изучение веществ составляющих организмы растений животных человека (ценностно-ориентационная смыслопоисковая компетенции)

№ пп	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
1.	Введение. Предмет органической химии. <i>Теории витализма</i> урок изучения и первичного закрепления новых знаний	02.09	02.09	индивидуальная	Знать классификацию органических веществ: природные, искусственные и синтетические; определения: витализм фотосинтез (Р). <i>Характеризовать особенности органических соединений.</i> <i>Уметь приводить примеры органических соединений(II).</i>	
2.	Место и роль органической химии в системе наук о природе Урок комплексного применения ЗУН обучающихся	07.09	07.09	групповая		

Тема 1. Теория строения органических соединений 5 часов

Цель: Создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний в области материалистической теории органической химии А. М. Бутлерова
- могли применить знания для объяснения необходимости появления в органической химии материалистической теории; могли раскрывать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова, показывать направления её дальнейшего развития, а также объяснить значение науки в теории и практике. На конкретных примерах могли раскрывать мировоззренческое, научно-теоретическое и прикладное значение теории строения, показывать единство веществ природы и её законов (ценностно-ориентационная смыслопоисковая компетенции).

№ пп	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
3.	Основные положения теории химического строения А.М. Бутлеров урок изучения и первичного закрепления новых знаний	09.09	09.09	Работа в парах	Знать основные положения теории строения органических соединений (Р) <i>Уметь объяснять понятия валентность, химическое строение, углеродный скелет, формулы молекулярные и структурные (II).</i>	
4.	Классификация органических соединений. <i>Температурно-циклические соединения</i> Урок комплексного применения ЗУН обучающихся	14.09	14.09	групповая	Знать определения гомологического ряда и гомологическая разность, гомологи (Р). <i>Уметь приводить примеры основных классов органических соединений и их гомологов (II).</i>	
5.	Ковалентная химическая связь- основа строения органических	16.09	16.09	Индивидуальная	Знать основные положения теории строения органических соединений(Р). <i>Уметь объяснять</i>	

	соединений				понятия валентности, химическое строение, углеродный скелет, формулы молекулярные и структурные (II).	
6.	Изомерия в органической химии и её виды. Урок комплексного применения ЗУН	21.09	21.09	групповая	Знать виды изомерии органических соединений (Р) Уметь составлять изомеры и называть их по систематической и рациональной номенклатурам. Объяснять пространственную изомерию, её виды: геометрическая и оптическая, биологическое значение оптической изомерии	
7.	Основы номенклатуры органических соединений. Самостоятельная работа Урок комплексного применения ЗУН Входной контроль	23.09	23.09	парная	Знать принципы образования названий органических соединений по систематической номенклатуре (Р), уметь называть органические соединения по тривиальной и систематической номенклатуре. (II)	С.р.

Тема 2. Предельные углеводороды 6 часов

Цель: создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний о многообразии углеводородов, их номенклатуре и изомерии, о пространственном строении органических соединений, их химическом взаимодействии, способах получения и применения
- Могли применять знания для объяснения химических свойств углеводородов, способов их получения, взаимосвязи между классами углеводородов
- Продолжить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации и её презентации в виде проекта
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений

(учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная компетенции)

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
8.	Состав и физические свойства предельных углеводородов <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	28.09	28.09	парная	Знать природные источники углеводородов: природный газ; состав алканов, гомологический ряд предельных углеводородов (Р.)	
9.	Пространственное строение предельных углеводородов. Изготовление моделей молекул	30.09	30.09	индивидуальная	Знать: состав алканов, гомологический ряд алканов (Р.). Уметь приводить примеры изомеров алканов,	Л.о.

	углеводородов и их производных (л.о.). Урок изучения и повторного закрепления новых знаний				составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК (II.)	
10.	Метан. Химические свойства метана. Самостоятельная работа. Урок изучения и повторного закрепления новых знаний	05.10	05.10	групповая	Знать химические свойства алканов на примере метана, этана: реакции горения, замещения, дегидрирования, основные способы получения (P.) Уметь составлять уравнения соответствующих реакций (II.)	С.р.
11.	Применение алканов и их производных. Урок комплексного применения ЗУН	07.10	07.10	парная	Знать состав алканов, гомологический ряд предельных углеводородов (P.) Уметь приводить примеры изомеров алканов, составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК (II.)	
12.	Упражнение в применении знаний Урок комплексного применения ЗУН	12.10	12.10	групповая	Знать признаки классификации органических веществ, находить и называть формулы изомеров (P.). Уметь находить формулы веществ по результатам химического анализа (II.)	
13.	Контрольная работа №1 по темам «Строение органических соединений», «Предельные углеводороды». Урок контроля, оценки и коррекции знаний	14.10	14.10	индивидуальная	Знать состав алканов, гомологический ряд алканов, Уметь составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК (II.)	К.р.

Тема 3. Непредельные углеводороды 6 часов

Цель: Создание условий для того, чтобы обучающиеся:

- Могли применять знания для сравнения предельных и непредельных углеводородов по строению, свойствам и способам получения
- Продолжили развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений (**учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная компетенции**)

№ п/п	Система уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
14.	Алкены. Этилен. Анализ контрольной	19.10	19.10	парная	Уметь записывать формулы алкенов и называть их	

	работы. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний				рациональной и систематической номенклатуре. Знать основные способы получения алкенов и записывать уравнения реакций (Р.) <i>Знать правило Зайцева (II).</i>	
15.	Виды изомеров непредельных углеводородов. Циклоалканы. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	21.10	21.10	групповая	Уметь записывать формулы изомеров алкенов и называть их по рациональной и систематической номенклатуре	
16.	Химические свойства алкенов. Получение этилена и изучение его свойств (Л.о.) Урок комплексного применения ЗУН	02.11	02.11	групповая	Уметь записывать уравнения реакции присоединен водорода, галогенов, хлороводорода, вода с использованием правила Марковникова, реакцию полимеризации (Р.)	Л.о.
17.	Алкадиены. Марки синтетических каучуков. Урок комплексного применения ЗУН	09.11	09.11	групповая	Знать о межклассовой изомерии и составлять формулы изомеров и называть их. Уметь записывать уравнения реакций присоединения к алкадиенам, реакции полимеризации. Знать особенности натурального и синтетического каучуков. Резина	
18.	Алкины. Ацетилен. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	11.11	11.11	групповая	Уметь называть алкины и составлять формулы галогенов и изомеров. Знать способы получения и записывать уравнения реакций	
19.	Обобщение и систематизация знаний об алкенах, алкины, алкадиенах Урок коррекции знаний	16.11	16.11	Групповая	Уметь составлять генетические ряды и осуществлять превращения в цепочках с помощью уравнений химических реакций.	

Тема 4. Ароматические углеводороды- арены 8 часов

Цель: создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний об ароматической связи, особенностях её электронного строения, номенклатуре и изомерии аренов, их пространственном строении, механизмах их взаимодействия, способах получения и применения
 - Могли применить знания для объяснения гомологов аренов, образованных сочетанием бензольных колец с предельными и непредельными боковыми цепями; генетической связи гомологических рядов
 - Продолжили развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химических задач, при осуществлении поиска химической информации
 - Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений
- учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная, смыслопоисковая компетенции

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
20.	Арены. Бензол. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	18.11	18.11	индивидуальная	Знать строение молекулы бензола, способы получения бензола и его гомологов	
21.	Химические свойства бензола Урок комплексного применения ЗУН	23.11	23.11	групповая	Уметь составлять реакции замещения, присоединения алкилирования, горения бензола и толуола. Уметь сравнивать реакционную способность бензола	
22.	Задачи на расчёты по химическим формулам Урок закрепления знаний	25.11	25.11	групповая	Уметь составлять цепочки превращений классов органических соединений и осуществлять их с помощью химических реакций Знать механизмы химических реакций	
23.	Понятие о ядохимикатах	30.11	30.11	парная	Знать различные типы химических средств защиты растений	
24.	Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов. Урок комплексного применения ЗУН	02.12	02.12	парная	Уметь применять знания о строении и свойствах углеводородов и способах получения при выполнении упражнений разного уровня сложности. Уметь сравнивать состав, строение и свойства углеводородов, устанавливать причинно-следственные связи между составом, строением и свойствами веществ Уметь распознавать углеводороды различных классов, используя качественные реакции	
25.	Источники углеводородного сырья и его использование. Урок комплексного применения ЗУН	07.12	07.12	групповая	Знать природные источники углеводородов - нефть, способы её переработки: фракционная переработка или ректификация. Уметь объяснять способы получения ректификационных фракций	тест
26.	Загрязнения окружающей среды <i>нефтью, продуктами сгорания топлива</i>	09.12	09.12	групповая	Знать экологические проблемы, возникающие при добыче и использовании нефти и её производных	
27.	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды». Урок контроля, Оценки знаний	14.12	14.12	индивидуальная	Знать состав, гомологический ряд углеводородов, и химические свойства	К.р.

Тема 5. Кислородосодержащие органические соединения 12 часов

Цель: создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний в процессе изучения веществ, содержащих функциональные группы атомов и влиянии их на свойства веществ, сущности и значения водородной связи
- Могли применить знания для объяснения химических свойств веществ на основе эксперимента, *взаимное влияние в атомах спиртов и фенолов, карбоновых кислот, эфиров, углеводов*, способов их получения
- Продолжили развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений
- **учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная, смыслопоисковая компетенции**

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
28.	Анализ контрольной работы. Одноатомные спирты. <i>Механизм воздействия этанола на организм человека</i> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	16.12	16.12	индивидуальная	Знать: состав предельных одноатомных спиртов, их изомерию и номенклатуру, формулы представителей предельных одноатомных спиртов: метанол, этанол, получение этанола брожением глюкозы, гидратацией этилена. Знать химические свойства спиртов: горение, дегидратация, реакция замещения, реакция окисления, реакция этерификации	
29.	Многоатомные спирты. Глицерин. <i>Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II)</i> Урок комплексного применения ЗУН	21.12	21.12	групповая	Знать состав многоатомных спиртов, молекулярную и структурную формулу глицерина, качественную реакцию на многоатомные спирты. Уметь проводить качественные реакции на многоатомные спирты	Л.о.
30.	Каменный уголь. Фенол. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	23.12	23.12	групповая	Знать о феноле как о представителе ароматических углеводородов. Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле фенола, орто- и пара-ориентирующее действие в бензольном кольце, уметь записывать уравнение реакции электрофильного замещения	
31.	Альдегиды Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	28.12	28.12	индивидуальная	Знать химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения. Уметь записывать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений	Л.о.

32.	Карбоновые кислоты <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	30.12	30.12	парная	Знать строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, Записывать формулы представителей карбоновых кислот: муравьиной, уксусной. <i>Уметь пересчитать свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными гидроксидами, солями, записывать реакции этерификации</i>	
33.	Высшие жирные кислоты <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	13.01	13.01	групповая	Знать: состав, молекулярные формулы высших предельных одноосновных карбоновых кислот на примере стеариновой, пальмитиновой, состав, молекулярные и структурные формулы непредельных одноосновных карбоновых кислот на примере олеиновой и линолевой <i>Уметь записывать формулы ВЖК, называть вещества</i>	
34.	Сложные эфиры. Жиры <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	18.01	18.01	групповая	Знать состав, номенклатуру сложных эфиров, Жиров. <i>Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерификации, химическая свойства сложных эфиров: гидролиз сложных эфиров, гидролиз (омыление), гидролизирование жидких жиров, применение жиров на основе своих свойств</i>	Л.о.
35.	Гидролиз и гидрирование жиров в промышленности. Калорийность жиров <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	20.01	20.01	парная	<i>Уметь объяснять применение жиров на основе их свойств</i>	
36.	Мыла. СМС и экология окружающей среды	25.01	25.01	групповая	<i>Знать химические свойства сложных эфиров: гидролиз сложных эфиров, гидролиз (омыление)</i>	
37.	Упражнения в применении знаний	27.01	27.01	групповая	Химические свойства спиртов, фенола, карбоновых кислот, альдегидов; качественные реакции Применять полученные знания и навыки при решении задач и выполнения заданий	
38.	Упражнения в применении знаний	01.02	01.02	групповая	Химические свойства спиртов, фенола, карбоновых спиртов, альдегидов; качественные реакции	
39.	Контрольная работа № 3 по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	03.02	03.02	индивидуальная	Знать химические свойства кислородосодержащих органических соединений, уметь составлять формулы изомеров, записывать уравнения	К.р.

Урок контроля, оценки и коррекции знаний				химических реакций	
--	--	--	--	--------------------	--

Тема 6. Углеводы 5 часов

Цель: создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний о важнейших азотсодержащих органических соединениях, о строении и химических свойствах аминокислот и белков, их получении и применении, народнохозяйственном значении важнейших представителей
- Могли применить знания при обобщении и расширении представлений об органических основаниях, особенностях амфотерности органических веществ
- Продолжили развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений

учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная, смыслопоисковая компетенции

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
40.	Углеводы. Анализ контрольной работы. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	08.02	08.02	индивидуальная	Знать классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Номенклатуру углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды(сахароза, лактоза и мальтоза), полисахариды (крахмал, целлюлоза)	
41.	Моносахариды. Урок комплексного применения ЗУН	10.02	10.02	групповая	Знать классификацию моносахаридов: глюкоза, фруктоза; состав, строение глюкозы. Уметь записывать уравнения реакций, отразив химические свойства глюкозы- вещества с действенной функцией. Проводить качественные реакции на глюкозу	
42.	Дисахариды. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	15.02	15.02	групповая	Знать номенклатуру углеводов, способы получения применения сахарозы	
43.	Крахмал и целлюлоза как природные полимеры	17.02	17.02	групповая	Знать номенклатуру углеводов. Проводить качественные реакции на крахмал	
44.	Зачёт по теме «Углеводы» Урок контроля, оценки и коррекции знаний	22.02	22.02	индивидуальная	Знать классификацию углеводов, качественные реакции на глюкозу, крахмал; способы получения,	зачёт

				применения, химические свойства углеводов	
--	--	--	--	---	--

Тема 7. Азотсодержащие соединения 10 часов

Цель: создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний о важнейших азотсодержащих органических соединениях, о строении и химических свойствах аминов, аминокислот и белков, их получении и применении, народнохозяйственном значении важнейших представителей
- Могли применять знания при обобщении и расширении представлений об органических основаниях, особенностях амфотерности органических веществ.
- Продолжили развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
45.	Амины. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	24.02	24.02	индивидуальная	Знать состав аминов, классификацию (предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представители ароматических аминов.	
46.	Аминокислоты Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	01.03	01.03	групповая	Знать состав аминокислот, изомерию и номенклатуру аминокислот. Уметь объяснить получение аминокислот, образование пептидной связи и полипептидов. Применение аминокислот на основе свойств.	
47.	Белки Урок комплексного применения ЗУН	03.03	03.03	групповая	Знать белки, их структуру, химические свойства: денатурация, гидролиз; биологические функции белков, качественные реакции на белки	
48.	Белки. Цветные реакции белков Урок комплексного применения ЗУН	10.03	10.03	Парная	Белки, качественные реакции на белки	Д.о.
49.	Нуклеиновые кислоты Урок комплексного применения ЗУН	15.03	15.03	групповая	Знать РНК и ДНК. Нуклеотиды. Полинуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия.	
50.	Генетическая связь между классами органических соединений Урок комплексного применения ЗУН	17.03	17.03	парная	Уметь составлять уравнения реакций, отражающие свойства органических соединений и способы	

					перехода между классами веществ	
51.	Генетическая связь между классами органических соединений	22.03	22.03			
52.	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ и исследование их химических свойств <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	24.03	24.03	групповая	Знать: Технику безопасности на рабочем месте; качественные реакции на органические соединения (проводить опыты по идентификации органических соединений)	П.р.
53.	Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	05.04	05.04	групповая	Знать технику безопасности на рабочем месте Уметь проводить опыты по идентификации волокон пластмасс	П.р.
54.	Упражнение в применении знаний <i>Урок комплексного применения ЗУН</i>	07.04	07.04	групповая	Химические свойства спиртов, фенола, карбоновых кислот, альдегидов	
55.	Зачёт по теме «Азотсодержащие соединения» <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний</i>	12.04	12.04	индивидуальная	Знать состав аминнов, классификацию(предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминнов, молекулярную и структурную формулы анилина-представители ароматических аминнов, бел их структуру; качественные реакции на азотсодержащие соединения	зачёт

Тема 8. Химия и жизнь – 6 часов

Цель: Создать условия для того, чтобы обучающиеся:

- Получили систему знаний о биологически активных соединениях
- Продолжили развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности, экологического мышления, убеждённости в необходимости охраны окружающей сред. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе осуществления поиска химической информации
- Приобрели практические навыки в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
56.	Ферменты	14.04	14.04	Парная	Знать ферменты. Специфические свойства ферментов. <i>Уметь объяснять использование ферментов в промышленности</i>	
57.	Витамины	19.04	1.04	Парная	Знать витамины, функции витаминов. <i>Уметь</i>	

					объяснять явления авитаминоза, гиповитаминоза, гипервитаминоза	
58.	Гормоны. Лекарства	21.04	21.04	Парная	Знать гормоны, лекарства. Уметь объяснять проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов	
59.	Искусственные полимеры. Волокна	26.04	26.04	Групповая	Знать некоторых представителей искусственных полимеров, их классификацию. Уметь приводить примеры искусственных полимеров	
60.	Синтетические полимеры. Пластмассы	28.04	28.04	Групповая	Знать волокна, их свойства и применение; пластмассы, свойства и применение. Уметь приводить примеры волокон	
61.	Химические вещества как строительные и подложные материалы	24.04	24.04	индивидуальная	Знать применение химических веществ в народном хозяйстве	семинар

Обобщение знаний по органической химии -9 часов

№ п/п	Система уроков Тип уроков	Дата кален	Дата факт	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения и уровень усвоения	Вид контроля
62.	Основные положения теории химического строения	05.05	05.05	Парная	Знать: Знать основные положения теории строения органических соединений (Р.) Уметь объяснять понятия валентность, химическое строение, углеродный скелет, формулы молекулярные и структурные (II).	
63.	Виды химической связи и важнейшие функциональные группы	12.05	12.05	парная	Знать виды химической связи, типы, важнейшие функциональные группы	
64.	Генетическая связь важнейших классов органических соединений	18.05	18.05	парная	Знать виды химической связи, типы, важнейшие функциональные группы	
65.	Практическое значение органической химии	19.05	19.05	индивидуальная	Уметь приводить примеры практического значения органической химии	
66.	Упражнения в применении знаний по материалам ЕГЭ	25.05	25.05	индивидуальная	Уметь составлять генетические ряды и осуществлять превращения в цепочках с помощью уравнений химических реакций.	
67.	Упражнения в применении знаний по материалам ЕГЭ			парная		
68.	Итоговое повторение	26.05	26.05			

69.	Итоговое повторение	30.05	30.05			
-----	---------------------	-------	-------	--	--	--

**Информационное – методическое и
материально - техническое обеспечение**

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	О.С.Габриелян, Г.Г. Лысова	Химия.10 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений.	2009	М.: Дрофа
2	Г.П.Хомченко	Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие	1985	М.: Высш. шк
3	МО РФ	«Химия в школе» - журнал		Центрхимпресс
4	МО РФ	Сборник нормативных документов	2007	М.: Дрофа
5	О.С. Габриелян И.Г. Остроумов Е.Е. Остроумова	Органическая химия в тестах и задачах, упражнениях. 10 класс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений	2009	М.: Дрофа
6	Министерство образования РФ	Программа для общеобразовательных учреждений. Химия. 8 – 11 классы. МО и науки РФ	2010	М.: Дрофа
7	Электронные пособия	Проектор Компьютер СД «Органическая химия»		