

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Новодмитриевка
Липецкого муниципального района Липецкой области

**Рабочая программа
по химии
для 10-11 классов
на 2017-2018 учебный год**

Составил программу:
Башкин Анатолий Васильевич,
(учитель химии высшей кв. категории)

2017 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии (Часть // Среднее (полное) общее образование) в соответствии с существующей концепцией химического образования и реализует принцип концентрического построения курса. Она определяет содержание профильного и базового уровней курса химии и предназначена для использования в 10 – 11-х классах профильных и общеобразовательных школ.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал химии, изученный в 8 – 9-х классах, поэтому некоторые темы курса химии рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. 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.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий понятий: формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства: знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Курс химии 10 – го класса обобщает, углубляет и расширяет знания о строении и свойствах неорганических веществ. В нем излагаются основы общей химии: современные представления о строении атома, о природе и свойствах химической связи, основные закономерности протекания химических процессов, электролиз, коррозия, общие свойства металлов и неметаллов, научные принципы химического производства, некоторые аспекты охраны окружающей среды и ряд других тем, входящих в Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по химии.

В основу построения курса химии 11 класса 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.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента, причем не только в реализации принципа наглядности, но и в создании проблемных ситуаций на уроках. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента – демонстрация, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими средствами обучения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

10 класс

Глава 1.

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете современных представлений (9 часов).

Глава 2.

Химическая связь (8 часов).

Контрольная работа № 1.

Глава 3.

Химические процессы.

Химические реакции и закономерности их протекания. (7 часов).

Лабораторный опыт 1. Практическая работа 1. Расчетные задачи с использованием правила Вант – Гоффа.

Глава 4.

Химические реакции в водных растворах (6 часов).

Лабораторные опыты: 2,3,4. Контрольная работа №2.

Глава 5.

Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов. (6 часов).

Практическая работа 2.

Расчетные задачи по теме «Электролиз».

Глава 6.

Вещества и их свойства. Сложные неорганические вещества (8 часов).

Практическая работа 3.

Расчетные задачи по материалам темы.

Контрольная работа 3.

Глава 7.

Простые вещества (17 часов):

Неметаллы и их соединения (8 часов).

Практическая работа 4. Расчетные задачи по материалам темы.

Металлы и их соединения (9 часов).

Практическая работа 5,6. Расчетные задачи по материалам темы.

Контрольная работа 4.

Глава 8. (7 часов):

Химическая технология (4 часа).

Охрана окружающей среды (3 часа).

11 класс

1. Введение в органическую химию (5 час)

Демонстрация моделей. Расчетные задачи

2. Предельные углеводороды (8 час)

Демонстрации. Практическая работа 1. Лабораторный опыт 1.

3. Непредельные углеводороды (8 час)

Алкены, алкадиены, алкины.

Демонстрации. Лабораторный опыт 2, 3.

Расчетные задачи. Контрольно - обобщающий урок.

4. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов (7 час)

Циклоалканы. Арены. Природные источники углеводородов и их переработка

Демонстрации. Лабораторный опыт 4. Расчетные задачи. Контрольная задача 2.

5. Функциональные производные углеводородов (7 час)

Спирты. Фенолы. Амины.

Спирты. Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты. Фенол.

Первичные амины предельного ряда.

Демонстрации. Лабораторный опыт 5,6

Расчетные задачи. Контрольно – обобщающий урок.

6. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные (12 час)

Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры карбоновых кислот. Жиры. Мыла.

Демонстрации. Лабораторный опыт 7,8,9,10,11

Практическая работа 2. Расчетные задачи. Контрольная работа 3

7. Полифункциональные соединения. Углеводы (8 час)

Моносахариды: Глюкоза, фруктоза. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды: Крахмал, целлюлоза.

Волокна. Демонстрация. Практическая работа 3,4. Расчетные задачи.

8. Аминокислоты. Белки. Обобщение знаний по курсу органической химии (8 час)

Аминокислоты. Белки.

Демонстрации. Лабораторный опыт 12.

Практическая работа 5. Расчетные задачи.

Обобщение знаний – 3 урока. Контрольная работа 4.

9. Биологически активные вещества (2 час)

Ферменты. Витамины. Гормоны.

Лекарственные препараты. Демонстрации.

Календарно - тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Эксперимент. Демонстрация. Т С О.	Вводимые понятия	Вид контроля	Дом. задание
	по плану	факт					
I. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева - 9 часов							
1.			Строение атома. Изотопы.	Таблица Строение атомов малых периодов.	Атом. Протон. Нейтрон. Электрон. Изотопы. Химический элемент	Рассказ с элементами беседы Фронтальный опрос.	параграф 1
2.			Состояние электронов в атоме	Таблица Строение атомов малых периодов. Строение атома водорода.	Двойственная природа электрона, орбитали, энергетические уровни и подуровни. Электронная и графическая формулы.	Рассказ. Беседа. Индивидуальный опрос.	параграф 2
3.			Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням в атомах элементов малых периодов.	Таблица Атом углерода в спокойном и возбужденном состоянии.	Валентность. Спокойное и возбужденное состояние атома. Гибридизация Sp, Sp^2, Sp^3 .	Индивидуальный опрос. Рассказ, беседа.	параграф 2,3 до стр. 12
4.			Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням в атомах элементов больших периодов.	Таблица Строение атома хрома	Внешний электронный слой, предвнешний электронный слой. Валентность переменная.	Индивидуальный опрос. Рассказ, беседа.	параграф 3 до конца
5.			Периодический закон и ПСХЭ ДИМ. Малые периоды.	Таблица 4. ПСХЭ ДИМ	Малые и большие периоды. Изменение химических свойств элементов по периоду справа налево и наоборот.	Фронтальный опрос	параграф 4
6.			Периодический закон и ПСХЭ ДИМ. Большие периоды.	Таблица 5. ПСХЭ ДИМ	Большие периоды. Изменение химических свойств элементов по большому периоду справа налево и наоборот	Фронтальный опрос	параграф 4
7.			Периодический закон и ПСХЭ ДИМ. Главные подгруппы.	Таблицы 6,7.	Главные и побочные подгруппы. Изменение химических свойств элементов сверху вниз в главных подгруппах.	Фронтальный опрос	параграф 4
8.			Общая характеристика элемента и его соединений на основе положения элемента в ПСХЭ	Таблица ПСХЭ ДИМ форзац учебника	Химические свойства соединений на основании вертикальной и горизонтальной периодичности	Параграф 1 - 4 повторить. Индивидуальный опрос.	параграф 1 - 4
9.			Предсказание свойств вещества на основе Периодического закона ДИМ. Значение Периодического закона для развития науки	Таблица ПСХЭ ДИМ	Научное значение закона. Национальная гордость	Доклады, сообщения, рассказ	параграф 1 - 4
II. Химическая связь – 8 часов							
10.			Ковалентная связь	Рис.4	Ковалентно неполярная, полярная.	Рассказ, беседа,	Параграф 5

					Механизм ее образования: обменный, донорно - акцепторный	индивидуальный опрос	
11.			Валентность и валентные возможности атома. Степень окисления	Табл.8	Нормальное и возбужденное состояние атома. Степень окисления. Валентность	Рассказ. Самостоятельная работа.	Параграф 6
12.			Основные характеристики ковалентной связи.	Табл. 9,10. Рис. 5,6	Энергия, длина, насыщаемость, направленность связи. Сигма и ПИ- связи	Фронтальный опрос	Параграф 7
13.			Гибридизация атомных орбиталей	Рис.7,8,9,10 Модели молекул электронных облаков и их форма	Виды гибридизация. Пространственное строение молекул	Рассказ, беседа	Параграф 8
14.			Ионная связь	Рис.11 Табл. 11,12	Степень ионности связи. Ненаправленность и ненасыщаемость ионной связи.	Рассказ,беседа.Индив идуальный опрос	Параграф 9
15.			Водородная связь	Рис. 13,14 Табл.12	Влияние водородной связи на свойства веществ	Рассказ,беседа,темты	Параграф 10
16.			Типы кристаллических решеток	Рис.15 Табл.13 Модели решеток. Опыт: Возгонка иода	Металлические, молекулярные, атомные, ионные кристаллические решетки	Решение тестов. Беседа, рассказ	Параграф 11
17.			Контрольная работа №1		Проверка знаний по главам 1,2		

III. Химические реакции и закономерность их протекания – 7 часов

18.			Энергетика и скорость химических реакций. Тепловые эффекты химических реакций	Расчеты с 48 - 49. Опыты демонстрационные. Разложение дихромата аммония, гашение извести	Экзо и эндотермические реакции. Тепловой эффект. Термохимические уравнения	Фронтальный опрос	Параграф 12 до с.49
19.			Скорость химических реакций	Лаб.опыты: взаимодействие гранул и порошка цинка с соляной кислотой одинаковой конц. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами при разн. конц. и t температ	Гомогенные, гетерогенные реакции	Фронтальный опрос	Параграф 12
20.			Факторы, влияющие на скорость химических реакций	Рис. 17 Горение серы (опыт) в воздухе и кислороде Рис.18,19.Табл.14	Природа реагирующих веществ, конц. реагентов, температура, катализатор	Индивидуальный опрос. Самостоятельная работа	Параграф 13 до с. 55
21.			Катализаторы	Рис.18 Табл.14 Рис.19	Энергия активации. Гомогенный и гетерогенный катализ	Фронтальный опрос	Параграф 13
22.			Химическое равновесие	Рис.21 Схемы с. 62-63	Обратимые и необратимые реакции. Принцип Ле - Шателье	Фронтальный опрос	Параграф 14
23.			Практическая работа	Демонстрация опытов	Смещение хим.равновесия при изменении концентраций реагирующих веществ	Весь класс	С.64
24.			Решение задач с использованием	Решение подобных задач	Температурный коэффициент	Индивидуальный	С. 54

			правила Вант - Гоффа	учителем		опрос	
IV. Химические реакции в водных растворах – 6 часов							
25.			Дисперсные системы и их классификация	Схема1. Рис. 22. Эффект Тиндаля	Дисперсионная среда, дисперсионная фаза. Золи, гели, коллоидные системы. Истинные растворы	Рассказ, беседа, индивидуальный опрос	Параграф 15
26.			Растворы	Рис.23,24,25 Лаб.опыт 2	Механизм и энергетика растворения. Растворимость веществ в воде. Подобное растворяется в подобном	Фронтальный опрос	Параграф 16
27.			Концентрация растворов	Решение задач	Массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация	Индивидуальный опрос	Параграф 17
28.			Решение задач на массовую долю		Способы выражения концентрации растворов		
29.			Электролитическая диссоциация	Лаб. опыт №3	Реакции ионного обмена, сильные и слабые электролиты, неэлектролиты		Параграф 18
30.			Контрольная работа 2		Проверка знаний по пройденной теме		
V. Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов – 6 часов							
31.			ОВР. Классификация ОВР	Демонстрация опыта с. 83	Процессы окисления, восстановления, электронный баланс	Индивидуальный опрос	Параграф 19
32.			Практическая работа №2	Демонстрация опытов. ОВР в различных средах	Окислительно - восстановительные реакции	Индивидуальный опрос	Параграф 19
33.			Электролиз	Табл. 16,17 Демонстрация прибора	Анод. Катод. Анодные процессы. Катодные процессы. Применение.	Индивидуальный опрос	Параграф 20
34.			Решение задач по теме: "Электролиз"	Решение задач			Задачи (2)
35.			Коррозия металлов	С.27 Цинк в контакте с медью	Виды коррозии: химическая и электрохимическая	Фронтальный опрос	Параграф 21
36.			Защита металлов от коррозии	Рис. 28,29.Виды защиты металлов от коррозии	Легирование. Анодные, катодные покрытия, ингибирование. Протекторная защита.		Параграф 21
VI. Вещества и их свойства. Сложные неорганические вещества - 8 часов							
37.			Оксиды	Демонстрация различных оксидов Лаб.опыт 5	Классификация оксидов. Физические и химические свойства	Фронтальный опрос	Параграф 22
38.			Гидроксиды, основания, кислоты, амфотерные	Лаб. опыты. Реакция нейтрализации	Классификация химических и физических свойств	Фронтальный опрос	Параграф 23
39.			Соли	Лаб. опыты. Реакции идущие до конца. Опыт 7,8	Средние соли, кислые, основные, диссоциация	Фронтальный опрос	Параграф 24
40.			Генетическая связь между классами неорганических соединений	Решение цепочек превращений	Оксиды, основания, соли, кислоты, амфотерные соединения	Индивидуальный опрос	Параграф 22 - 24
41.			Гидролиз солей	Демонстрация опытов гидролиза солей	Различные случаи гидролиза	Индивидуальный опрос	Параграф 25

42.			Гидролиз солей (продолжение)	Демонстрация опытов гидролиза солей	Влияние температуры и концен. На степень гидролиза. Смещение равновесия гидролиза.	Индивидуальный опрос	Параграф 25
43.			Практическая работа № 3	Демонстрация опытов .	Классы неорганических соединений. Гидролиз солей	Индивидуальный опрос	Повторить параграфы 22-25
44.			Контрольная работа №3	Табл. Строение атомов углерода, бериллия	Проверка знаний по главе 6.	Индивидуальный опрос	Параграф 53
VII. Простые вещества. Неметаллы и их соединения (8 часов). Металлы и их соединения (9 часов) - 17 часов							
45.			Общая характеристика неметаллов. Их расположение в ПСХЭ. Водород и кислород	ПСХЭ ДИМ, демонстрация серы. Демонстр. Опытов цинка с соляной кислотой. Разложение перманганата калия	Неметаллы, их свойства, способы получения.	Фронтальный опрос	Параграф 26 табл. 20
46.			Хлор, бром.	ПСХЭ ДИМ.	Сравнительные свойства хлора, брома. Их получения	Индивидуальный опрос	Табл.20 Параграф 20 Запись в тетради
47.			Азот, фосфор	ПСХЭ ДИМ.	Сравнительная характеристика азота и фосфора. Их получение.	Индивидуальный опрос	Параграф 26
48.			Сера	Демонстрация серы, кислот: серной, сернистой	Физические и химические свойства .Соединения серы, оксиды, гидроксиды, соли	Индивидуальный опрос	
49.			Кремний	Демонстрация соединений кремния	Физические и химические свойства .кремния и его соединений	Фронтальный соединений кремния	Параграф 26 запись в тетради
50.			Решение расчетных задач по теме		Химические уравнение моль - мера количества вещества	Индивидуальный опрос	Параграф 26 запись в тетради
51.			Решение расчетных задач по теме		Молярный объем. Число Авогадро массовая доля, практический выход	Индивидуальный опрос	
52.			Практическая работа №4		Техника безопасности	Индивидуальный опрос	
53.			Общая характеристика и способы получения металлов	Демонстрация активных металлов и других: цинка, алюминия, железа, меди	Низкая ЭО, малые заряды, большие радиусы, низкое значение энергии ионизации		Параграф 28
54.			Свойства металлов Взаимодействие металлов с простыми веществами	Демонстрация горения магния	Физические свойства металлов. Кристаллическая решетка, проводимость тока, тепла		Параграф 29, С.132
55.			Взаимодействие металлов с водой, щелочью	Взаимодействие натрия с водой, магния с водой. Лаб. Опыт 9	Амфотерные металлы. Металлы активные, неактивные, средней активности	Индивидуальный опрос	Стр. 133,134
56.			Взаимодействие металлов с разбавленными кислотами и	Взаимодействие железа с медным купоросом	Окислитель, восстановитель. Сравнительная активность металлов.		

			солями				
57.			Взаимодействие металлов с концентрированной серной кислотой	Взаимодействие меди с концентр. серной кислотой	Окислитель. Продукты реакции. Алгоритмы	Индивидуальный опрос	Стр.136
58.			Взаимодействие металлов с концентр. и разбавленной азотной кислотой	Взаимодействие меди с концентр. азотной кислотой	Окислитель. Продукты реакции. Алгоритмы.	Индивидуальный опрос	Стр.136
59.			Практическая работа 5		Техника безопасности		Стр.164
60.			Решение задач по пройденной теме		Формулы для решения задач Алгоритмы		
61.			Контрольная работа 4		Проверка знаний	Фронтальный опрос	
VIII. Химическая технология (3 часа). Охрана окружающей среды (4 часа) – 7 часов							
62.			Производство серной кислоты. Сырье. Получение оксида серы (V)	Схема производства серной кислоты. Таблица	Процесс гетерогенный, экзотермическая реакция, кипящий слой	Рассказ, беседа. Фронтальный опрос	Параграф 30
63.			Очистка оксида серы /V. 2 - ая стадия производства серной кислоты	Схема производства серной кислоты	Обратимость хим. Реакции, катализаторы. Принцип теплообмена, контактный аппарат	Рассказ. Беседа.	Параграф 30
64.			3-я стадия производства серной кислоты	Схема. Производства серной кислоты	Поглотительная башня, принцип противотока. Олеум. Химические технологии.	Рассказ. Беседа.	Параграф 30
65.			Решение задач на выход продукта реакции	Хим.формулы для задач такого типа.	Выход продукта реакции. Практический выход.	Рассказ. Беседа.	Параграф 31
66.			Охрана атмосферы	Табл. 32,33	Состав атмосферы Земли. Озоновый щит Земли. Источники загрязнения Земли.	Фронтальный опрос. Рассказ.	
67.			Влияние загрязнения атмосферы на окружающую среду.	Табл. 32,33	Парниковый эффект, кислотные дожди	Фронтальный опрос. Рассказ.	
68.			Охрана гидросферы и почвы	Табл.34 рис.	Вода - универсальный растворитель. Круговорот воды. Основные загрязнители почвы	Фронтальный опрос. Рассказ.	

Календарно - тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Эксперимент. Демонстрация. Т С О.	Вводимые понятия	Вид контроля	Дом. задание
	по плану	факт					
II. Введение в органическую химию - 5 часов							
1.			Предмет органической химии. Особенности органических соединений и реакций	Образцы органических веществ.	Органическая химия - химия соединений углерода. Взаимосвязь органических и неорганических соединений.	Рассказ с элементами беседы Фронтальный опрос.	параграф 1- 5
2.			Теория химического строения органических соединений.	Таблицы. Портреты ученых.	Предпосылки возникновения теории химического строения. ; -х валентность атома углерода. Электронная, развернутая, сокращенная структурные формулы, молекулы.		параграф 2, 1-3
3.			Зависимость свойств веществ от химического строения молекулы. Изомерия.	Модели молекул бутана и изобутана	Зависимость свойств веществ от химического строения молекулы.	Рассказ, беседа, фронтальный опрос.	параграф 2 С.11-13 Упр. 1-3
4.			Вывод формулы вещества по его относительной плотности и массовым долям элементов.		Алгоритм решения расчетных задач указанного типа.		параграф 3, 1,2
5.			Вывод формулы вещества по его относительной плотности и массе (объему или количеству вещества) продуктов сгорания.		Алгоритм решения расчетных задач указанного типа.	Рассказ, беседа	параграф 3 3-4
II. Предельные углеводы – 8 часов							
6.			Гомологический ряд и номенклатура алканов	Таблица " Гомологический ряд предельных углеводородов и их радикалов "	Предельные углеводороды, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность. Общая формула номенклатура	" - "	параграф 4, 1,4,5,6
7.			Изомерия алканов	Таблицы с использованием формул углеводородов	Изомерия алканов. Алгоритмы составления структурных формул изомеров. Номенклатура.	" - "	параграф 4 2,3
8.			Электронное и пространственное строение молекулы метана	Модели метана шаростержневые, масштабные	Электронная и структурная формулы молекулы метана. Гибридизация. Строение метана (тетраэдрическая)	" - "	параграф 5 1 - 4
9.			Свойства и применение алканов	Демонстрация: горение парафина, растворение парафина в воде, керосине, бензине.	Физические и химические свойства алканов	" - "	параграф 6 1 - 4
10.			Свойства и применение алканов	Таблиц " Химические	Термическое превращение алканов,	Опрос	Параграф 6 5,6

			(продолжение)	свойства алканов"	разложение, крекинг, дегидрирование. Изомеризация. Применение алканов.		подготовит. к практ. работе
11.			Практическая работа 1. Определение качественного состава органических веществ		Сформировать умение учащихся определять качественный состав в алканах по продуктам его горения. Хлор определять по окрашиванию пламени.	Следить за соблюдением Т Б	Работа 1 варианты 1,2,6
12.			Итоговый урок. Обобщение знаний по теме " Предельные углеводороды"	Таблицы "Химические свойства алканов"	Отработать навыки составления формул и названий алканов, их гомологов и изомеров. Решать задачи. Закрепить умения написания химических свойств алканов.		Работа 1 варианты 3,7,8
13.			Контрольная работа 1		Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся по темам " Теория химического строения органических соединений" и "Предельные углеводороды"		Работа 1 вариант 9 (1,3,4)
III. Непредельные углеводы – 8 часов							
14.			Алкены. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Строение молекулы этилена.	Таблицы: название алкенов, гомологический ряд алкенов, строение этилена.	Гомологический ряд, гомологическая разность, гибридизация, номенклатура, изомерия.	" – "	Параграф 7 1 - 6
15.			Получение и физические свойства алкенов	Демонстрация "Получение этилена из этилового спирта"	Физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводов.	" – "	Параграф 8 1,5,7 вариант 13 (5)
16.			Химические свойства и применение алкенов	Демонстрации горения этилена, взаимодействия с бромной водой. Ознакомление с образцами из полиэтилена.	Химические свойства алкенов. Качественная реакция на алкены с бромной водой и марганцовкой	" – "	Параграф 8 2,3,4,6
17.			Алкадиены	Таблица "Алкадиены"	Состав, номенклатура, общая формула. Физические и химические свойства		Параграф 9 1,5
18.			Натуральный и синтетический каучуки	Ознакомление с образцами каучуков, резины, Эбонита. Портрет С.В.Лебедева	Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация. Резина.	" – "	Параграф 9 2,3,4,6
19.			Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкинов. Строение молекулы ацетилена.	Таблица "Строение ацетилена", электронное, структурное, "пи" связи и их расположение	Гомологический ряд, общая формула, гибридизация, номенклатура, изомерия.	" – "	Параграф 10 1,3
20.			Алкины. Получение, физические и химические свойства, применение.	Демонстрация получения ацетилена карбидным способом, горение,	Получение ацетилена в промышленности и в лаборатории. Физические и химические свойства	" – "	Параграф 10 2,7. Подгот. к

				взаимодействие с бромной водой	алкинов.		контр.работе
21.			Контрольная работа 2		Проверить знания учащихся по теме: "Непредельные углеводороды", номенклатуру и химические свойства		Работа 1 варианты 10, 14 (2,3,4)
IV. Циклические углеводы. Природные источники углеводов – 7 часов							
22.			Циклоалканы	Лабораторный опыт. Изготовление моделей молекул циклобутана и др.	Понятие о циклоалканах, общая формула, изомерия, гибридизация, гомология, номенклатура, физические и химические свойства циклоалканов.	" – "	Параграф 11 1,2
23.			Ароматические углеводороды (Арены)	Модель молекулы бензола. Таблица "Строение бензола" "ПИ" связи, СИГМА связи	Состав, строение молекулы бензола, гибридизация, номенклатура, гомология, физические и химические свойства, получение, применение, токсичность бензола.	" – "	Параграф 12 3
24.			Химические свойства и применение бензола	Демонстрация отношения бензола к бромной воде, горение бензола	Химические свойства бензола, реакции замещения, присоединения, горения, окисления. Применение бензола	" – "	Параграф 12 1,2,4,5
25.			Природные источники углеводов и их переработка	Коллекция образцов нефти и продуктов ее переработки.	Состав и применение природного и попутного нефтяного газов. Нефть. Состав, свойства, переработка. Крекинг, пиролиз. Охрана окружающей среды.	" – "	Параграф 14 1 - 3
26.			Генетическая взаимосвязь углеводов	Таблица "Генетическая связь углеводов"	Генетическая связь углеводов	" – "	Параграф 13 1 - 4
27.			Итоговый урок. Обобщение знаний по теме "Углеводороды"	Таблица "Генетическая связь углеводов"	Обобщить и систематизировать знания об углеводах, уметь решать задачи, называть вещества, составлять уравнения химических реакций	" – "	Работа 1 вариант (16) (18)
28.			Контрольная работа		Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся по разделу "Углеводороды"		Работа 1 вариант 12
V. Функциональные производные углеводов. Спирты. Фенолы. Амины – 7 часов							
29.			Предельные одноатомные спирты	Демонстрация растворимости спиртов в воде	Состав, строение, гомология, изомерия, номенклатура, функциональная группа, водородная связь, физические свойства спиртов.	" – "	Параграф 15 1 - 3
30.			Химические свойства предельных одноатомных спиртов	Демонстрация горения спирта, взаимодействия с дихроматом калия в кислой	Качественные реакции на спирты, реакции дегидратации, этерификации, кислотные свойства,	" – "	Параграф 16 1 - 4

				среде, с натрием.	основные свойства		
31.			Получение и применение предельных одноатомных спиртов	Таблица "Генетическая взаимосвязь спиртов с углеводородами"	Общие способы получения спиртов. Специфические способы получения метанола, этанола. Физиологическое действие спирта на организм человека.	" _ "	Параграф 17 1,2
32.			Многоатомные спирты	Лабораторный опыт 6 Свойства глицерина	Состав и строение этиленгликоля, глицерина. Токсичность этиленгликоля. Использование многоатомных спиртов. Качественные реакции.	" _ "	Параграф 18 1,2
33.			Фенолы	Демонстрация качественной реакции на фенол	Состав и строение молекулы фенола. Физические и химические свойства. Качественная реакция на фенол. Токсичность. Охрана окружающей среды	" _ "	Параграф 19 1 - 3
34.			Амины	Демонстрация взаимодействия метиламина с водой и кислотами	Состав и общая формула, строение, номенклатура аминов предельного ряда. Физические и химические свойства аминов. Получение и применение.	" _ "	Параграф 20 1 - 5
35.			Контрольно - обобщающий урок по теме: "Спирты. Фенол. Амины"	Таблица "Генетическая взаимосвязь углеводов"	Систематизировать, обобщить и проверить знания учащихся о спиртах, феноле и аминах.	" _ "	Работа // варианты 10,11,25
VI. Альдегиды. Карбоновые кислоты и их производные - 12 часов							
36.			Состав, номенклатура и строение молекул альдегидов	Демонстрация модели молекул метанала, этанала	Состав, общая формула, номенклатура, изомерия. Строение карбонильной группы.	" _ "	Параграф 21 1,2
37.			Получение, свойства и применение альдегидов	Лабораторный опыт 7 Окисление формальдегида гидроксидом меди (//)	Физические и химические свойства альдегидов. Качественные реакции. Применение	" _ "	Параграф 22 1 - 4
38			Карбоновые кислоты. Строение молекул предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства	Демонстрация образцов различных карбоновых кислот	Классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия	" _ "	Параграф 23 1 - 2
39.			Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	Лабораторный опыт 8 Сравнение свойств уксусной и соляной кислот	Общие свойства неорганических и органических кислот. Реакция этерификации	" _ "	Параграф 23 1 - 4
40.			Практическая работа № 2. Карбоновые кислоты и их соли	Соблюдать Т Б	Совершенствовать умения и навыки учащихся собирать приборы для получения указанных веществ, исследовать свойства уксусной кислоты и ее солей		Работа // вариант 17

41.			Особенности строения и свойства муравьиной кислоты	Демонстрация качественной реакции на муравьиную кислоту	Общие и специфические свойства муравьиной кислоты. Общие способы получения кислот. Применение карбоновых кислот	" - "	Параграф 23 5 Параграф 24 1 - 4
42.			Сложные эфиры карбоновых кислот	Лабораторный опыт. Получение сложного эфира.	Состав, строение, номенклатура, получение. Физические и химические свойства. Гидролиз, распространение в природе, применение.	" - "	Параграф 25 1 - 3
43.			Жиры	Таблицы. Портреты ученых.	Состав, строение, общая формула, номенклатура, классификация жиров. Физические и химические свойства.	" - "	Параграф 26 117 - 120 1 - 3
44.			Жиры. Продолжение	Лабораторный опыт. Растворимость жиров, неопределенный характер жидких жиров.	Жиры в природе. Пищевая ценность жиров.	" - "	Параграф 26
45.			Мыла и синтетические моющие средства.	Лабораторный опыт 11. Свойства моющих средств мыла.	Мыла: состав, получение и свойства. Недостатки мыла, СМС. Защита природы от загрязнения СМС.	" - "	Параграф 27 1 - 3
46.			Итоговый урок. Обобщение знаний по разделу "Функциональные производные углеводов"	Таблица "Генетическая взаимосвязь между органическими веществами."	Систематизировать и обобщить знания о функциональных производных углеводов. Генетическая связь.	" - "	Работа // вариант 20,21,23
47.			Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся по разделу "Функциональные производные углеводов"				
VII. Углеводы - 8 часов							
48.			Моносахариды. Свойства глюкозы.	Демонстрация опыта "Реакция серебряного зеркала" Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (//) без нагревания, с нагреванием.	Состав, строение, свойства глюкозы, физические и химические свойства.	" - "	Параграф 28 1 - 2
49.			Биологическая роль глюкозы и нахождение ее в природе. Фруктоза - изомер глюкозы.	Таблицы: Строение глюкозы, фруктозы.	Брожения глюкозы. Образование глюкозы в процессе фотосинтеза. Строение и свойства фруктозы. Биологическая роль.	" - "	Параграф 28 3 - 4
50.			Дисахариды. Сахароза, ее состав, свойства, нахождение в природе и применение.	Демонстрация: 1) отношение сахарозы к гидроксиду меди (//) без нагревания и с нагреванием. 2) Гидролиз сахарозы.	Строение, физические и химические свойства сахарозы, нахождение в природе, получение, применение. Биологическая роль сахарозы.	" - "	Параграф 29 3 - 4

51.			Полисахариды. Крахмал как природный полимер.	Демонстрация: 1) Взаимодействие крахмала с иодом. 2) Гидролиз крахмала.	Состав, строение, физические и химические свойства, нахождение в природе, применение. Гликоген.	" - "	Параграф 30 1, 4
52.			Полисахариды. Целлюлоза как природный полимер.	Демонстрация - Гидролиз целлюлозы.	Целлюлоза - природный полимер. Строение и свойства целлюлозы в сравнении с крахмалом. Нахождение в природе, биологическая роль.	" - "	Параграф 30 2, 3
53.			Практическая работа 3. Углеводы.	Т / Б	Совершенствовать умения учащихся обращаться с веществами, соблюдая правила безопасности.	" - "	Работа ///. Вариант 6,9
54.			Искусственные и синтетические волокна.	Демонстрация волокон.	Классификация волокон. Свойства и применение волокон.	" - "	Параграф 31 1, 2 Работа ///. Вариант 4,6.
55.			Практическая работа 4. Волокна и полимеры.	Т / Б	Развивать и совершенствовать умения учащихся распознавать вещества и исследовать их свойства.	" - "	Работа ///. Вариант 4,10.
VIII. Аминокислоты. Белки – 8 часов							
56.			Аминокислоты	Демонстрация образца аминокислот. Таблица аминокислот.	Состав, строение, номенклатура, изомерия аминокислот. Общая формула. Получение. Физические свойства.	" - "	Параграф 32 Стр. 140 - 141 1 - 2
57.			Химические свойства аминокислот	Демонстрация доказательства амфотерности аминокислот.	Аминокислоты - амфотерные органические соединения. Примеры реакций. Биологическое значение аминокислот.	" - "	Параграф 32 Стр. 141 - 144 (3)
58.			Белки	Демонстрация: 1. Растворение белков в воде; 2. Демонстрация белков. Качественные реакции на белки.	Белки как природные полимеры. Состав, строение, структура белков.	" - "	Параграф 33 1 - 4
59.			Практическая работа 5.	Т / Б	Решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ.	" - "	Работа ///. Вариант 10,13
60.			Контрольно - обобщающий урок по разделу: "Полифункциональные соединения"	Таблица "Аминокислоты"	Обобщить, систематизировать и проверить знания учащихся. Генетическая взаимосвязь между органическими веществами.	" - "	Варианты 1,2
61.			Итоговые уроки. Обобщение знаний по курсу органической химии.	Таблицы разных классов органических веществ	- Рассмотреть гомологию, изомерию веществ; - Функциональные группы; - Генетическую связь; - Роль органических веществ в промышленности и быту.	" - "	Варианты 4,5,6,7,10

62.			Итоговые уроки. Обобщение знаний по курсу органической химии.	Текст контрольной	Оценить степень усвоения и качество знаний учащихся по курсу органической химии.		Варианты 3,8
63.			Контрольная работа	Демонстрация образца аминокислот. Таблица аминокислот.	Состав, строение, номенклатура, изомерия аминокислот. Общая формула. Получение. Физические свойства.	" - "	Параграф 32 Стр. 140 - 141 1 - 2
IX. Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарственные препараты – 2 часа							
64.			Ферменты. Витамины.	Демонстрация витаминов, поливитаминов.	Ферменты как биокатализаторы. Классификация витаминов. Роль витаминов для человека, животных.	" - "	Параграф 34 1 - 2
65.			Гормоны. Лекарственные препараты.	Демонстрация образцов лекарственных препаратов.	Гормоны как биологически активные вещества, их классификация, дозировка и способы применения.		Параграф 35 1 - 2