

МКОУ «Луткунская СОШ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Химия вокруг нас»
с использованием оборудования
центра «Точка Роста»

10 класс

Составитель:

учитель химии Максумова З.М.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». «Дрофа», 2014г. Учебник соответствует федеральному государственному

образовательному стандарту базового уровня и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна.

Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

Рабочая программа по химии разработана на основе примерной программы курса химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна, 2017г. В основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения, последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства. Уровень программы базовый.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами. Программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 2 часов в неделю, всего – 70 часов. Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 2

1 час из школьного компонента выделен с целью качественного проведения и выполнения химического практикума и демонстрационного эксперимента, для решения задач, как средства закрепления умений и навыков по предмету, для более качественного усвоения изучаемого материала. Так как химия – наука экспериментальная, то при выполнении практических работ и демонстрационного эксперимента гораздо легче усваиваются сложные вопросы.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные формы, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

При изучении курса целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются противоречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: на основе технологий модульного обучения, КСО с применением индивидуального и дифференцированного подхода. Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (разноразрядные самостоятельные и контрольные работы, тесты) и устный.

Цель программы обучения: освоение знаний о химических объектах и процессах природы, способствующих решению глобальных проблем современности.

Задачи:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **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 компьютерных;
- **воспитание** убежденности 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.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней школе должна быть направлена на достижение следующих личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремлённости;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- 2) использование основных интеллектуальных операций: формирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средство реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания содержания и формы представления информации от целей коммуникаций и адресата.

В области **предметных результатов** образовательное учреждение общете образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего общего образования научиться на базовом уровне **в познавательной сфере**:

- 1) давать определение изученным понятиям;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии; 3) описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- 4) классифицировать изученные объекты и явления;
- 5) наблюдать демонстрационные и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 6) делать выводы и умозаключения, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7) структурировать изученный материал;
- 8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- 9) описывать строение атомов, элементов С, Н, О с использованием электронных конфигураций;
- 10) моделировать строение простейших молекул органических веществ, кристаллов;

в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере: проводить химический эксперимент;

в сфере физической культуры: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Финирование

Количество часов			
Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	Контрольные занятия
1 час	1 час	нет	Текущий контроль
9 часов	8 часов	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование, КР №1
18 часов	17 часов	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование, КР №2
21 час	20 часов	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование, КР №3
9 часов	8 часов	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование, КР №4

6	Биологически активные органические соединения	4 часов	4 часов	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование
7	Искусственные и синтетические органические соединения	4 часов	4 часа	нет	Текущий контроль, самостоятельная работа, тестирование
8	Практикум	2 часа	нет	2 часа	Практическая работа
9	Резервное время	2 часа	2 часа		
Итого		70 часов	64 часа	ПР - 2 часа	КР - 4 часа

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР:

В.Г.Климова

« ___ » _____ 2020 г.

Календарно-тематическое планирование по органической химии 10 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Содержание изучаемого материала	Тип урока	Форма урока	Средства наглядности, ЭОР	Вид контроля	Домашнее задание
	по плану	факт							
Тема № 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Введение.(1 час)									
1	2.09		Вводный инструктаж по Предварительный §1, с.5-12, органический контроль,	технике Предмет органической безопасности. Введение. в.4, с.12(у). органических соединений. роль органической материалов и них. наук и в жизни общества. развития классификации органической химии	Урок химии. Урок Особенности материала химии в Краткий	изучения строения и веществ, системе Схема,	урок-лекция свойств нового беседа естественных таблица очерк органических соединений.	Коллекция Значение и изделий из истории	
Тема № 2. Теория строения органических веществ. (9 часов)									
2(1)	5.09		Основные положения теории химического строения органических соединений.	Основные положения теории строения А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Предпосылки создания теории строения веществ.	комбинированный	смешанный	модели молекул изомеров органических соединений Презентация	Текущий контроль знаний, опрос	§2, с.1721,в.6,7, с.22(у).
3 (2)	9.09		Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода	Электронное облако и орбиталь, их формы: S, P. Электронные и электроннографические формулы атомов углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная связь и ее разновидности (сигма и пи- связь). Валентные состояния атомов углерода. Геометрия молекул.	комбинированный	смешанный	Презентация. Шаростержневые и объемные модели молекул метана, этилена и ацетилена	Текущий контроль знаний, опрос	Конспект, в.2,с.22(п).

4 (3)	12.09	Классификация органических соединений.	Классификация органических соединений по строению углеводородного скелета, по функциональным группам.	комбинированный	смешанный	Презентация	Текущий контроль знаний, опрос	конспект
5 (4)	16.09	Основы номенклатуры органических соединений.	Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК. Рациональная номенклатура как предшественник номенклатуры ИЮПАК	комбинированный	смешанный		Текущий контроль знаний, опрос	конспект
6 (5)	19.09	Понятие о гомологии и гомологах.	Понятие о гомологии и гомологах, гомологические ряды разных классов органических соединений	комбинированный	смешанный	модели молекул гомологов органических соединений	Самостоятельная работа.	Конспект, в.4, с.22(у).
7 (6)	23.09	Изомерия и ее виды	Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения кратной связи и функциональных групп, меж классовая изомерия, пространственная изомерия (геометрическая и оптическая)	комбинированный	смешанный	модели молекул изомеров органических соединений	Текущий контроль знаний, опрос	§2, с.13-14 18-20, в.3, с.22(у), 8, с.22(п).
8 (7)	26.09	Решение расчётных задач на вывод формул	Решение задач	Урок изучения нового материала	смешанный			задачи
9 (8)	2.10	Подготовка к контрольной работе	Решение задач. Выполнение тестов. Подготовка к контрольной работе.	урок обобщения и систематизации знаний	Повторительно-обобщающий	Разноуровневые карточки с заданиями, схемы и таблицы по изученной тематике	Тематический контроль, тест	§1-2, конспекты, повт.
10 (9)	7.10	К.Р. №1 по теме: Теория строения органических веществ.	Учет и контроль знаний по теме: Теория строения органических веществ.	Урок контроля и оценки знаний и умений	Контрольная работа	Карточки с контрольной работой	Контрольная работа	

Тема № 3. Углеводороды и их природные источники (18 часов)

11 (1)	10.10	Анализ контрольной работы. Природные источники углеводородов. Демонстрации. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки». Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с продуктами нефти, каменного угля и продуктами их переработки. 3. Обнаружение в керосине непредельных соединений.	Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля.	Урок изучения нового материала	Урок - лекция	Коллекция "Природные источники углеводородов" DVD диск «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 2	беседа	§3, с.23-25, в.5, с.32(у). §8, с.55-61, в., с.62(п).
12 (2)	14.10	Алканы: гомологический ряд, номенклатура и изомерия. Демонстрации. Шаростержневые и объемные модели молекул алканов и алкенов. Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей углеводородов и их галогенпроизводных.	Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул, образцы парафина, жидкие алканы	Текущий контроль знаний, опрос	§3, с.25-26, в.7, с.32(п).
13 (3)	17.10	Алканы: свойства, получение и применение Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Определение качественного состава метана и этилена по продуктам горения.	Промышленные и лабораторные способы получения алканов. Химические свойства алканов: реакции замещение, горения, изомеризации, термического разложения	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVD диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 1	Текущий контроль знаний, опрос	§3, с.25-26, в.8, с.32(п).
14 (4)	21.10	Решение задач на вывод формулы вещества по продуктам сгорания	Решение задач на вывод формул	Комбинированный урок	смешанный		Самостоятельная работа.	В.9,10,с.32(у).

15 (5)	24.10	Алкены: гомологический ряд, изомерия.	Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекул этилена и других алкенов. Изомеризация алкенов. Гомологический ряд.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул	Текущий контроль, беседа	\$4, с.33-35, в.2, с.41(п).
-----------	-------	---------------------------------------	--	----------------------	-----------	----------------	--------------------------	-----------------------------

			Номенклатура. Физические свойства					
16 (6)	28.10	Алкены: свойства, получение, применение. Демонстрации. Коллекция «Полиэтилен и изделия из него».	Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Химические свойства: реакции присоединения-галогенирование, гидрогалогенирование, гидрата циня, гидрирование; реакции окисления и полимеризации.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVD диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть I	Текущий контроль знаний, опрос	\$4, с.35-40, в.4, 7, 9, с.41(п).
17 (7)	6.11	Алкадиены: гомологический ряд, изомерия.	Гомологический ряд и общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомеризация алкадиенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Физические свойства	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул	Текущий контроль знаний, опрос, тестирование	\$5, с.42-43, в.2, с.46(п).
18 (8)	11.11	Алкадиены: свойства, получение, применение. Лабораторные опыты. 4. Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита.	Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда Коллекция «Каучук и резина».	Текущий контроль знаний, опрос	\$5, с.43-46, в.3, с.46(п).
19 (9)	14.11	Алкены: гомологический ряд, изомерия.	Гомологический ряд и общая формула алкинов. Строение молекул. Изомеризация алкинов. Гомологический ряд. Номенклатура. Физические свойства.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул	Самостоятельная работа.	\$6, с.47, в.6, с.51(п).

20 (10)	18.11	Алкины: свойства, получение, применение.	Получение ацетиленовых углеводородов. Химические свойства - реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование; реакции окисления, тримеризация ацетилена.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть I	Текущий контроль знаний, опрос	§6, с.48-51, в.4,5, с.51(п).
	21.11	Региональная проверочная работа						

21 (11)	25.11	Циклоалканы: строение, номенклатура, изомерия, свойства	Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Химические свойства: горение, разложение, радикальное разложение, изомеризация	Комбинированный урок	смешанный	Моделли молекул	Самостоятельная работа.	Конспект.
22 (12)	28.11	Ароматические углеводороды: гомологический ряд, изомерия.	Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение П-связей. Получение аренов. Изомерия и номенклатура аренов.. Гомологи бензола.	Комбинированный урок	смешанный	Моделли молекул	Текущий контроль знаний, опрос	§7, с.52-53, в.1,с.55(п).
23 (13)	2.12	Ароматические углеводороды: свойства, получение, применение.	Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть I	Текущий контроль знаний, опрос	§7, с.53-54, в.4,с.55(п).
24-25 (14-15)	5.12	Генетическая связь между классами углеводородов	Выполнение упражнений на генетическую связь между классами углеводородов, получение распознавание углеводородов	Комбинированный урок	смешанный		Самостоятельная работа.	Конспект.

26 (16)	9.12	Подготовка к контрольной работе.	Упражнения по составлению уравнений реакций с участием углеводородов, реакций, иллюстрирующих генетическую связь между различными классами углеводородов. Составление формул и названий углеводородов, их гомологов и изомеров. Решение расчетных задач, выполнение тестирования.	Урок обобщения и систематизации знаний	Повторительно-обобщающий	Разноуровневые карточки с заданиями, схемы и таблицы по изученной тематике	Тематический контроль, тест	§3-7, повт.
27 (17)	12.12	К.Р.№2 по теме: «Углеводороды и их природные источники»	Контроль и учет знаний по изученной теме: «Углеводороды и их природные источники»	Урок контроля и оценки знаний и умений	Контрольная работа	Карточки с контрольной работой	Контрольная работа	

28 (18)		Анализ контрольной работы.	Выявление наиболее типичных ошибок при написании контрольной работы	Урок систематизации и знаний	Урок-анализ К/Р	Карточки с контрольной работой		
Кислородсодержащие органические соединения (21 ЧАС)								
29 (1)	16.12	Одноатомные спирты: гомологический ряд, изомерия, применение. Демонстрации. Модели молекул спиртов.	Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положения гидроксильной группы, межклассовая, углеродного скелета) Физические свойства спиртов. Межмолекулярная водородная связь.	Урок изучения нового материала	Урок - лекция	Модели молекул	беседа	§9, с.63-67, в.5,6,7,с.74 (у).
30 (2)	19.12	Одноатомные спирты: свойства, получение. Демонстрации. Горение этанола. Взаимодействие этанола с натрием. Получение этилена из этанола. Лабораторные опыты. 5. Свойства этилового спирта.	Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекуле гидроксильной группы: образование алколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVD диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 2	Текущий контроль знаний, опрос	§9, с.68-71, в.14,с.74(п)

31(3)	23.12	Многоатомные спирты: гомологический ряд, изомерия, свойства, получение, применение. Лабораторные опыты. 6.Свойства глицерина.	Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественные реакции на многоатомные спирты.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда	Самостоятельная работа. Текущий контроль знаний.	§9, с.72-73, комплект в.13,с.74(п)
31(4)	26.12	Фенол: строение, свойства, получение, применение. Демонстрации. Растворимость фенола в воде при комнатной температуре и при нагревании.	Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола, кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 1	Самостоятельная работа.	§10, с.74-78, в.5,с.79(п).
32(5)	30.12	Альдегиды и кетоны: гомологический ряд, изомерия, применение. Демонстрации. Модели молекул метанала и этанала.	Альдегиды и кетоны. Строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства. Гомологи и изомеры.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул	Текущий контроль знаний, опрос	§11, с.80-81, в.1,с.83(у).
33(6)		Альдегиды и кетоны: свойства, получение. Демонстрации. Реакция «серебряного зеркала». Лабораторные опыты. 7. Свойства формальдегида.	Химические свойства обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов: гидрирование, окисление аммиачным раствором оксида серебра и гидроксида меди II (качественные реакции). Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 3	Текущий контроль знаний, опрос	§11, с.81-83, в.6,с.84(п).

34 (7)		Карбоновые кислоты: гомологический ряд, изомерия, применение.	Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура. Физические свойства. Карбоновые кислоты в природе, их биологическая роль.	Комбинированный урок	смешанный	Модели молекул	Самостоятельная работа	\$12, с.84-88, в.1.2, с.91(γ).
35 (8)		Карбоновые кислоты: свойства, получение. Демонстрации. Химические свойства уксусной и муравьиной кислот.	Общие свойства неорганических и органических кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями. Влияние углеродного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакции этерификации.	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, DVD диск	Текущий контроль знаний, опрос	\$12, с.89-90, в.6, с.91(п).
36 (9)		Сложные эфиры. Демонстрации. Получение сложного эфира.	Изомерия сложных эфиров: межклассовая и углеродного скелета. Номенклатура. Обратимость реакций этерификации, гидролиз сложных эфиров.	Комбинированный урок	смешанный	Презентация, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 3	Самостоятельная работа	\$13, с.92-93, в.3, с.100(γ)

37 (10)		Жиры. Демонстрации. Коллекция масел. Лабораторные опыты. 8.Растворимость жиров. Доказательство непереходного характера жидкого жира. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС.	Жиры – сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Омыление жиров. Получение мыла.	Комбинированный урок	смешанный	Презентация, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 1	Текущий контроль знаний, опрос	\$13, с.94-99, в.11, с.100(п).
39-40 (11-12)		Генетическая связь между классами кислородосодержащих соединений.	Выполнение упражнений на генетическую связь между классами органических веществ	Комбинированный урок	смешанный	задачник		Упр. по заданн.

41 (13)	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач	Урок совершенствования знаний и умений	Самостоятельная работа	задачник	Самостоятельная работа	Упр. по задачн.
42 (14)	Подготовка к контрольной работе	Упражнения в составлении уравнений реакций с участием кислородсодержащих органических веществ, генетическая связь между ними	урок обобщения и систематизации знаний	Повторительно-обобщающий	Разноуровневые карточки с заданиями, схемы и таблицы по изученной тематике	тест	§9-13, повт.
43 (15)	КР № 3 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»	Контроль и учет знаний по изученной теме: «Кислородсодержащие органические соединения»	Урок контроля и оценки знаний и умений	Контрольная работа	Карточки с контрольной работой	Контрольная работа	
44 (16)	Анализ контрольной работы	Выявление наиболее типичных ошибок при написании контрольной работы	Урок совершенствования знаний и умений	урок-анализ контрольной работы	Карточки с контрольной работой		
45 (17)	Угледы: моносахариды. Важнейшие представители. Демонстрации. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) без нагревания и при нагревании. Реакция «серебряного зеркала»	Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза и фруктоза Их биологическая роль, значение для человека. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Зависимость химических свойств от строения глюкозы: взаимодействие с	Комбинированный урок	смешанный	Образцы углеводов, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 4	беседа	§14, с.100-108, в.1,3, с.109(у).

	глюкозы. Лабораторные опыты. 9. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II).	гидроксидом меди II, этерификация, реакция серебряного зеркала, гидрирование. реакция брожения. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение с глюкозой.					
--	---	--	--	--	--	--	--

46 (18)			Углеводы: дисахариды. Важнейшие представители. Демонстрации. Гидролиз сахарозы, целлюлозы и крахмала.	Строение дисахаридов. Сахароза, лактоза, мальтоза- их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов	Комбинированный урок	смешанный	Образцы углеводов, реактивы, хим. посуда, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 4	Текущий контроль знаний, опрос	\$15, с.110-112, в.1, с.116(у).
47 (19)			Углеводы: полисахариды. Важнейшие представители. Лабораторные опыты. 10. Взаимодействие крахмала с йодом. 11. Свойства крахмала.	Крахмал и целлюлоза. Сравнительная характеристика. Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Гидролиз полисахаридов.. Полисахариды в природе, их биологическая роль.	Комбинированный урок	смешанный	Образцы углеводов реактивы, хим. посуда, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 4	Текущий контроль знаний, опрос	\$15, с.112-115, в.3, с.116(п).
48 (20)			Решение расчетных задач	Решение расчетных задач	Урок совершенствования знаний и умений	Самостоятельная работа	задачник	Самостоятельная работа	Упр. по задачн.
49 (21)			Самостоятельная работа по теме: «Углеводы»	Контроль и учет знаний по изученной теме: «Углеводы»	Урок контроля и оценки знаний и умений	Самостоятельная работа	Карточки с контрольной работой	Самостоятельная работа	

Азотсодержащие органические соединения (9 часов)

50 (1)	Амины. Демонстрации. Опыты с метиламином: горение, щелочные свойства раствора. Образование солей.	Амины. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений. Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами	Урок изучения нового материала	Урок - лекция	Реактивы, хим. посуда, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 5	беседа	§16, с.116118, в.,2, с.121(у).
51 (2)	Анилин. Демонстрации. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и с бромной водой. Окраска ткани анилиновым красителем.	Анилин – представитель аминов. Особенности строения и свойств.	Комбинированный урок	смешанный	DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 5	Текущий контроль знаний, опрос	§16, с.118121, в.,8, с.122(п).
52 (3)	Аминокислоты: состав, изомерия, номенклатура	Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия.	Комбинированный урок	смешанный	Презентация	Самостоятельная работа.	§17, с.122124, в.,1,2, с.134(у).
53 (4)	Аминокислоты: получение и свойства Демонстрации. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.	Двойственность кислотноосновных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями, образование сложных эфиров, с сильными кислотами. Реакции поликонденсации	Комбинированный урок	смешанный		Текущий контроль знаний, опрос	§17, с.124127, в.,10, с.134(п).
54 (5)	Белки. Демонстрации. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Лабораторные опыты. 13. Растворение белков в воде. Коагуляция желатина спиртом. 14.Цветные реакции белков. 15.Обнаружение белка в молоке.	Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная , третичная и четвертичная структура белка. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологическая роль белков	Комбинированный урок	смешанный	Реактивы, хим. посуда, образцы белков, DVDдиск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 5	Текущий контроль знаний, опрос	§17, с.127133, в.,11, с.134(п).

61 (3)	Гормоны.	Понятие о гормонах как биологически активных веществах. Классификация гормонов.	Комбинированный урок	смешанный	презентация	Опрос, защита презентаций	\$20, с.153154.
62 (4)	Лекарства. Демонстрации. Домашняя, лабораторная аптечка.	Понятие о лекарствах как о химиотерапевтических препаратах. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Группы лекарств.	Комбинированный урок	смешанный		Защита презентаций Самостоятельная работа.	\$20, с.155160.

Искусственные и синтетические органические соединения(4 часа)

63 (1)	Искусственные полимеры Демонстрации. Коллекция полимеров, пластмасс и изделий из них. Лабораторные опыты. 16. Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков.	Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна, их свойства и применение.	Урок изучения нового материала	Урок - лекция	Коллекция полимеров, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 5	беседа	\$21, с.162163. Конспект в тетради
64 (2)	Искусственные полимеры		Комбинированный урок	смешанный	Коллекция полимеров	опрос	\$21, с.164165. Конспект в тетради
65 (3)	Синтетические полимеры Демонстрации. Коллекция «Волокна». Лабораторные опыты. 12. Образцы синтетических волокон.	Синтетические полимеры, структура макромолекул полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические волокна. Синтетические каучуки.	Урок изучения нового материала	смешанный	Коллекция полимеров, DVD-диск - «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 5	беседа	\$22, с.166170. Конспект в тетради
66 (4)	Синтетические полимеры		Комбинированный урок	смешанный	Коллекция полимеров	Самостоятельная работа.	\$22, с.171172. Конспект в тетради

Практикум (2 часа)

67	Практическая работа № 1	Практическая работа. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	Урок применения знаний на практике	Практическая работа	Реактивы, химическая посуда. Инструкция по выполнению практической работы.	Оформление практической работы	С.180-181.
68	Практическая работа № 2	Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.	Урок применения знаний на практике	Практическая работа	Реактивы, химическая посуда Инструкция по выполнению практической работы.	Оформление практической работы	С.181-182.
Резервное время (1 час)							
69-70	Генетическая связь между классами органических соединений	Комбинированный урок	смешанный				