

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г.о. Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №16 имени Н.Ф.Семизорова»



Утверждаю

Директор МБУ «Школа №

16»

/О. А. Афонин/
ФИО

«10» сентября 2015г.

Согласовано

Заместитель директора по

УВР

/Е.А. Буйная /
ФИО

«7» сентября 2015г.

Рассмотрено на заседании

МО

Руководитель МО

/И.А. Магдаланова/
ФИО

Протокол № 1 от
«28» августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

Классы: 10-11

Составители
Учитель химии
Илясова Н.Г.,

2015 – 2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа.

Программа по химии составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы основного общего образования по химии общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Автор О.С. Габриелян, 2010г.) и Государственного образовательного стандарта.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В примерной программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа.

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным (в модальности «не менее») распределением учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки учеников 10 класса средней (полной) школы по химии на базовом уровне. В программе представлено минимальное по объему, но функционально полное содержание.

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. Содержание программы базируется на содержании примерной программы, которая структурирована по пяти блокам: «Методы познания в химии», «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Химия и жизнь».

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, 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.

Место предмета в базисном учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в 10 классе среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 4 учебных часов (или 10 %) использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в 11 классе среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 4 учебных часов (или 10 %) использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе 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 существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто 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,

систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Результаты обучения.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

10 класс

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

11 класс

• *важнейшие химические понятия*, вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

• *основные законы химии*, сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

• *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

• *важнейшие вещества и материалы*: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:
10 класс

- ❖ называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ❖ определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- ❖ характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- ❖ выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- ❖ проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- ❖ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - ❖ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - ❖ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - ❖ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - ❖ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - ❖ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - ❖ приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

11 класс

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание рабочей программы 10 класс.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
-------	----------------------	------------------

1.	Введение.	1
2.	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии.	5
3.	Углеводороды.	8
4.	Кислородсодержащие органические соединения.	10
5.	Азотсодержащие органические соединения.	7
6.	Биологически активные вещества.	1
7.	Искусственные и синтетические органические соединения.	1

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ- 3 часа, практических работ - 2 часа.

График проведения контрольных работ.

№ п/п	Класс	Время проведения	
1.	10	2-я неделя января	к/р №1
2.	10	2-я неделя марта	к/р №2
3.	10	4-я неделя апреля	к/р №3
1.	10	2-я неделя мая	п/р №1
2.	10	3-я неделя мая	п/р № 2

Учебно-методический комплекс.

1. О.С.Габриелян: Химия 10 класс базовый уровень 2010год;
2. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов,: Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях -10 кл. М:Дрофа, 2008г.
3. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. - М: «Дрофа», 2010. -191, [1] с. : ил.
4. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М: Блик и К, 2008.
5. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010. - 253, [3] с.

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб.

- пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2005. - 399, [1] с.
2. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. - М.: Издательство «Экзамен», 2013г. - 111, [1] с.
 3. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2013г. - 200с.
 4. Единый государственный экзамен 2013. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2009. - 272с.
 5. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. - 256с.
 6. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие. - М.: Высш.шк., 2008. - 367 с, ил.
 7. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979.

Содержание рабочей программы 11 класс.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ- 2 часа, практических работ 2 часа.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Общая химия.	19
2.	Неорганическая химия.	15

График проведения контрольных и практических работ.

№ п/п	Класс	Время проведения	
1.	11	1-я неделя февраля	к/р №1
2.	11	2-я неделя мая	к/р №2
1.	11	2-я неделя мая	п/р №1
2.	11	3-я неделя мая	п/р №2

Учебно-методическое обеспечение

1. Gabrielyan O.S. Программа курса химии для 11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.
2. Gabrielyan O.S. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений /О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2010. Gabrielyan Z.O.S., Yashukova A.V. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2010.
4. Gabrielyan O.S. Химия: Учебное пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Блик плюс,

2008.

5.Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008.

6.Габриелян О.С., Лысова Г.Г.,Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2003-2004.

7.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2003.

8.Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008.

9.Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2010г.

Критерии и нормы оценок

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; Ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 не существенные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдений за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы)

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены не существенные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее, чем на половину, или допущена существенная ошибка в ходе экспериментов, в объяснении, в оформлении работы, соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые исправляются по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены 2 (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальный задачи

Отметка «5»:

План решения составлен правильно; Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; Дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более 2-х несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

Допущены 2 (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах

Отметка «1»:

Задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущены не более 2-х несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении

Отметка «1»:

Отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ не полный или допущена не более 2-х несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом 2-3 несущественных.

Отметка «2»:

Работа выполнена не меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: Работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Тематическое планирование уроков химии 10 класса (базовый уровень)

№	Раздел программы Тема урока	Кол-во	Тип урока	Элементы содержания. Эксперимент (Д - демонстрационный, Л - лабораторный)	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного (необязательного) содержания	Д/з (номер параграфа, упражнения)	Дата проведения (план и факт)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Введение (1 ч)									
1	Предмет органической химии	1	УОНМ	<p>Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Группы природных, искусственных и синтетических соединений</p>	<p>Знать понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения. Понимать особенности, характеризующие органические соединения</p>	Предварительный. С. 12, № 4, 5	<p><i>Краткие сведения об ученых, работы которых нанесли удар по теории витализма</i></p>	1, упр. 1, задача № 7	
1. Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии (5 ч)									
2	1.1 Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова	1	КУ	<p>Основные положения ТХС Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. Д: Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ</p>	<p>Знать основные положения ТХС Бутлерова; понимать значение ТХС в современной химии. Знать понятия: <i>гомолог, гомологический ряд, изомерия</i>. Уметь составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, а также находить изомеры среди нескольких структурных формул соединений</p>	Текущий. Фронтальный опрос под/з. Для закрепления устное и письменное выполнение заданий С. 21, №2,3, 4,8		2, упр. 9,10,11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1.2. Классификация органических соединений	1	КУ	Классификация органических соединений: а) по строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические, в том числе арены; б) по функциональным группам: спирты, фенолы, эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, амины; в) полифункциональные: аминокислоты, углеводы	На основе первоначального обзора основных классов органических соединений, знать и понимать принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам	Текущий. Самост. работа по ДМ	<i>Понятие о гетероциклических соединениях</i>	Изучение материала по конспекту. 2, с. 20. Упр. 1,5. Приложение 1,2	
4	1.3. Основы номенклатуры органических соединений	1	КУ	Правила номенклатуры органических соединений ИЮПАК. Определение названий органических соединений на основании их структурных формул	Уметь называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК	Текущий. Работа по ДМ, с. 5, работа 1, №1,2		Изучение материала по конспекту. По названиям составить структурные формулы	
5	1.4. Реакции органических соединений	1	КУ	Основные типы реакций органических соединений: реакции присоединения, замещения, отщепления, реакции изомеризации, нитрования, полимеризации	Уметь определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии	Текущий. Фронтальный опрос, работа по карточкам	<i>Знакомство с терминами, отражающими специфику процесса: окисление, восстановление, пиролиз, крекинг, полимеризация и поликонденсация</i>	Изучение материала по конспекту. Пользуясь учебником «Химия-9», привести уравнения реакций заданных типов	

прор

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	1.5. Обобщение и систематизация знаний	1	УПЗУ	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии». Решение задач и упражнений	Уметь вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить простейшие формулы органических соединений	Тематический. Самост. работа по ДМ		Повторить 1-2, конспект. Приложение 3	
2. Углеводороды (УВ) (8 ч)									
7	2.1, Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяные газы. Нефть	1	УОНМ	Природный и попутный газы, их состав и использование. Нефть, её физические свойства, способы разделения её на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг. Д: Примеры УВ в разных агрегатных состояниях	Знать основные компоненты природного газа; важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Текущий. С. 30, №1,2,5 для устного разбора, с. 54-55, №1,4, 10	<i>Краткие сведения о каменном угле как о важном природном источнике углеводородов. Марки бензинов и количественные показатели их качества</i>	3, упр. 8-11. 7, упр. 6,7	
8	2.2. Алканы	1	КУ	Гомологический ряд алканов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алканов. Химические свойства. Применение алканов и их производных. Д: Плавление парафинов и их отношение к воде. Л: Изготовление моделей молекул алканов	Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов; правила составления названий алканов, уметь называть алканы по международной номенклатуре, знать важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов	Текущий. Фронтальный индивидуальный опрос, с. 30, №7,12	<i>Краткое сообщение о некоторых других гомологах метана и их практическом применении Фреоны экология</i>	3, упр. 6,8. Приложение 4, с. 180	

1	2	3	4	5	6	17	8	9	10
9	2.3. Алкены	1	КУ	Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных. Д: Получение этилена Л: Изготовление модели молекулы пропена	Знать правила составления названий алкенов, уметь называть алкены по международной номенклатуре, знать важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов. Знать качественные реакции на кратную связь	Текущий. Самост. работа. Устно с. 3(8, №' 1,2,3	<i>Понятие о реакциях деполимеризации</i>	4, упр. 4,6,7 Приложение 5, с. 181	
10	2.4. Алкадиены	1	КУ	Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкадиенов. Основные научные исследования С. В. Лебедева. Химические свойства. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. Современная химическая каучуковая промышленность	Гомологический ряд алкадиенов. Знать правила составления названий алкадиенов, уметь называть алкадиены по международной номенклатуре, знать свойства каучука, области его применения. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Текущий. Самост. работа, с. 42, упр. 2,4 и №5. Работа по ДМ	<i>Марки синтетических каучуков, их свойства и применение</i>	5, упр. №3,7. Приложение № 6, с. 182	
11	2.5. Алкины	1	КУ	Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных. Д: получение ацетилена. Качественная реакция на кратную связь	Знать правила составления названий алкинов, уметь называть алкины по международной номенклатуре, знать способы образования сигма- и пи- связей, важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов	Текущий. Самост. работа. С. 48, упр. 1,2,6. Работа по ДМ		6, упр. № 4. Приложение № 6, с. 182	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	2.6. Арены	1	КУ	Строение аренов. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства. Применение бензола и его гомологов	Знать важнейшие физические и химические свойства бензола как основного представителя аренов. Уметь выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле	Текущий. Самост. работа. Работа по ДМ	<i>Толуол и его нитропроизводные</i>	8, упр. № 4. Приложение № 7		
13	2.7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	1	УПЗУ	Учебные модули: Алканы Алкены Алкадиены Алкины Арены Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений. Выполнение упражнений	Уметь называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК. Уметь составлять структурные формулы орг. соединений и их изомеров. Знать важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена, бензола. Знать основные способы их получения и области их применения	Текущий. Работа по ДМ		2-8, конспект. Приложение № 4-7		
14	2.8. Контрольная работа № 1. «Углеводороды»	1	Контроль знаний	«Углеводороды»		Тематический		Индивидуальное повторение		
3. Кислородсодержащие органические соединения (10 ч)										
15	3.1. Спирты	1	УОНМ	Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая,	Знать строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов	Текущий. С. 85, №1-4, с. 184	<i>Понятие о механизме воздействия этанола на организм человека</i>	И, упр. №8, 9. Приложение № 8, с. 184		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				углеродного скелета), физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Простые эфиры. Отдельные представители спиртов и их значение. Получение и применение спиртов. Л: Качественная реакция на многоатомные спирты	и типы изомерии у них. На основе анализа строения молекул спиртов уметь сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов. Знать основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов	'			
16	3.2. Фенол	1	КУ	Строение молекулы фенола. Причина, обуславливающая характерные свойства молекулы фенола. Классификация, номенклатура, изомерия, физические свойства фенолов. Химические свойства. Получение и применение фенолов. Качественная реакция на фенол. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Знать особенности строения молекулы фенола и на основе этого уметь предсказывать его свойства. Знать основные способы получения и применения фенола	Текущий. Фронтальный и индивидуальный опросы. Устный анализ заданий для закрепления. С.91, № 1-3	<i>Некоторые производные фенола их значение в повседневной жизни</i>	12, упр. 4,5. Приложение № 9, с. 185	
17	Альдегиды	1	КУ	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические свойства альдегидов	Знать гомологические ряды основы номенклатуры альдегидов; знать строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов	Текущ. Самост. Работа. Работа по ДМ		13, упр. № 6,7. Приложение № 10, с.186	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Л: Знакомство с физ. св. Качественная реакция на формальдегид	Знать важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни человека				
18	3.4. Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях	1	Обобщающий УПЗУ	Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений	Уметь составлять уравнения реакций, цепи превращений,	Самостоятельная работа		Повторить 11—13	
19	3.5. Карбоновые кислоты	1	КУ	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Получение карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение	Знать гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот, знать строение карбок- сильной группы. Знать общие свойства карбоновых кислот, уметь проводить сравнение со свойствами минеральных кислот, их значение в природе и повседневной жизни человека	Текущий. Фронтальный опрос, индивид, работа по карточкам, с. 102, №1,3,5		Провести самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. 14, №6. Приложение №11, с. 187	
20	3.6. Сложные эфиры. Жиры	1	КУ	Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах	Знать строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров	Текущий. Самост. работа. Работа по ДМ	<i>СМС и экология окружающей среды.</i> Получение мыла	15, упр. №5-10. С. 172	
21	3.7. Углеводы	1	Лекция	Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации	Знать классификацию углеводов по различным признакам; химические свойства и уметь объяснять их на основании строения молекулы. Значение углеводов в природе и жизни	Текущий, индивид, работа по карточкам, с. 75, №1-5	<i>Основные этапы производства сахара. Важнейшие производные целлюлозы и их практическое применение</i>	Провести самостоятельный поиск химической информации с использованием	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				Л. Качественная реакция на крахмал. Сахароза - важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов	человека и всех живых организмов на Земле. Знать важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Пользуясь приобретенными знаниями, объяснять использование углеводов в быту			различных источников. 9, № 4, 5, 7		
22	3.8. Углеводы. Моносахариды	1	КУ	Монозы. Глюкоза и фруктоза - важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы. Сахароза - важнейший дисахарид	Знать особенности строения глюкозы как альдегидоспирта. Свойства и применение. Уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения	Текущий. Фронтальный опрос	<i>Важнейший изомер - фруктоза - и его практическое применение</i>	Конспект. Провести самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. 10, №6,7		
23	3.9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1	Обобщающий УПЗУ	Учебные модули: Спирты, Фенолы, Альдегиды, Карбоновые кислоты, Углеводы	Знать важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы. Знать основные способы их получения и области их применения. Определять возможности протекания хим. превращений	Текущий. Работа по ДМ		9-15, повторить		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	3.10. Контрольная работа № 2. «Кислородсодержащие органические соединения»	1	Контроль знаний	«Кислородсодержащие органические соединения»		Тематический		Индивидуальное повторение	
4. Азотсодержащие органические соединения (7 ч)									
25	4.1. Амины. Анилин	1	Лекция	Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов. Физические и химические свойства аминов. Анилин - важнейший представитель аминов. Применение аминов	Знать классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры. Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака. Знать основные способы получения аминов и их применение	Текущий. Работа по ДМ	<i>Синтетические волокна на основе полиамидов</i>	16, №4-5	
26	4.2. Аминокислоты	1	КУ	Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами	Знать классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры. Опираясь на полученные знания о химической двойственности аминокислот, уметь предсказывать их химические свойства. Уметь объяснять применение и биологическую функцию аминокислот	Текущий. Фронтальный опрос. С. 128, № 1-3.	<i>Среда водных растворов аминокислот в зависимости от их строения</i>	17, упр. №4-5	
27	4.3. Белки	1	КУ	Понятие о белках: их строении, химических и биологических свойствах. Л: Качественные реакции на белки	Знать строение и важнейшие свойства белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, с валеологией, уметь давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи	Текущий. Фронтальный опрос. С. 128, №7-9	<i>Классификация белков по растворимости в воде</i>	Провести самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. 17, упр. № 10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Уметь практически осуществлять качественные цветные реакции на белки				
28	4.4. <i>Нуклеиновые кислоты</i>	1	УОИМ	<i>Нуклеиновые кислоты - ВМС, являющиеся составной частью клеточных ядер и цитоплазмы, их огромное значение в жизнедеятельности клеток. Состав и строение ДНК и РНК, сходства и различия. Уровни организации структуры нуклеиновых кислот. Принцип комплементарности. «Генетический код»</i>	Знать составные части нуклеотидов ДНК и РНК, уметь проводить сравнение этих соединений, их биологических функций. По известной последовательности нуклеотидов на одной цепи ДНК, уметь определять последовательность нуклеотидов на комплементарном участке другой цепи	Текущий. Фронтальный опрос. С. 136, №1-5	<i>Генная инженерия как новое направление биологии. Генетически модифицированные продукты</i>	Провести самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. 18, упр. №6	
29	4.5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	1	УПЗУ	Ключевые моменты тем: Амины. Аминокислоты. Белки. <i>Нуклеиновые кислоты</i> . Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений	Знать строение, классификации, важнейшие свойства изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции	Текущий. Фронтальный опрос. Работа по ДМ		Повторение 16-18.	
30	4.6. Контрольная работа № 3. «Азотсодержащие органические соединения»	1	Контроль знаний	«Азотсодержащие органические соединения»		Тематический		Качественные реакции. Прилож. 12	
31	4.7. Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	1	Практическое занятие УПП	Правила техники безопасности при выполнении практич. работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Текущий опрос по правилам ТБ		Индивидуальное повторение. Прочитать 21,22	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Знать качественные реакции на важнейших представителей органич. соединений				
5. Биологически активные вещества (1 ч)									

32	5.1. Ферменты	1	Лекция	Понятие о ферментах как о биокатализаторах	Уметь использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ	Беседа. Фронт, опрос		Самост. поиск хим. информации с использ. различных источников. 19,20		
33	5.2. Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды	1	Лекция	Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства		Беседа. Фронт, опрос	Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов			
6. Искусственные и синтетические органические соединения (1 ч)										
34	6.1. Искусственные и синтетические органические вещества	1	Урок-лекция с элементами лабораторной работы	Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон	Знать важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна			Самост. поиск хим. информации с использ. различных источников. 21,22		
35	6.2. Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»	1	Практическое занятие УПП	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать наиболее широко распространенные полимеры и их свойства	Текущий опрос по правилам ТБ		Повторение 22, упр. 7, 8		