

Нормативные документы для составления рабочей программы являются:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования («Вестник образования» №4, 2009г.)
- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»
- Учебник, включённый в Федеральный перечень - Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарёв С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс. М.: Дрофа. 2009.
- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»;
- Учебный план КОГОБУ СШ с УИОП №1 г. Котельнича.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана **на основе авторской программы** О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (О.С. Габриелян Программа курса органической химии для 10 класса общеобразовательных учреждений, профильный уровень – М.: Дрофа, 2006.). Рабочая программа предусматривает изучение химии на профильном уровне. На изучение химии отводится 3 часа. В год – 102 часа. В связи с тем, что учитель разрабатывает программу с учётом ресурсных возможностей ведения предмета, в рабочую программу внесены некоторые изменения: количество практических работ, предусмотренных программой, сокращено на 2 часа; скорректирован график проведения контрольных работ; тема «Пластмассы и волокна» и практическая работа «Распознавание пластмасс и волокон» перенесены на изучение в 11 классе.

Изучение химии на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение целей:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать её достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и её вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- **воспитание** убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;

- **применение полученных знаний и умений** для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Важным элементом образовательной системы в 10 классе выступает задачник Кузнецовой Н.Е и Лёвкина А.Н, который содержит типовые расчётные задачи, задания с элементами качественного анализа, творческие и повышенного уровня сложности. Особенность задачника в том, что задания подобраны применительно не к отдельному понятию или закону, а к комплексу знаний, раскрываемых в учебнике для 10 класса. В конце пособия приведены примеры решения задач различных типов. Разнообразие предложенных задач позволяет учителю использовать пособие в соответствии с уровнем подготовки учащихся: **типовые** расчётные задачи, задачи, способствующие формированию определенных навыков и умений, с элементами качественного анализа, **творческие и повышенного уровня сложности**. Разнообразие задач позволяет использовать их в урочной и неурочной деятельности дифференцированно, как для одаренных детей, так и для учащихся, работающих на репродуктивном уровне. Это способствует самоорганизации и повышению самооценки учащимися. В рамках урока и в качестве домашнего индивидуально (с учетом результатов диагностик и познавательного стиля) используется подборка олимпиадных задач с муниципального этапа ВОШ для одаренных и мотивированных на углубленное изучение химии учеников.

В программе реализованы следующие **направления**:

- **гуманизация** содержания и процесса его усвоения;
- **экологизация** курса химии;
- **интеграция** знаний и умений;
- **последовательного развития и усложнения** учебного материала и способов его изучения.

С позиции гуманизации школа выступает в роли среды, обеспечивающей сознательный выбор учащимися своей индивидуальной образовательной траектории. Основной формой учебной деятельности является современный урок химии, в рамках которого реализуются развивающее обучение и системно - деятельностный подход, предполагающий учет индивидуальных качеств личности и направленный на формирование УУД. В раскрытии личностного потенциала школьников и формирования универсальных учебных действий: личностных (самоопределение), регулятивных (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, волевая саморегуляция), познавательных (самостоятельное создание алгоритмов деятельности), коммуникативные (планирование учебного сотрудничества с учителем) отдается предпочтение индивидуальным образовательным программам, ориентированным, в большей степени, на одаренных детей. Учащиеся с низкой мотивацией учения обеспечены индивидуальными образовательными маршрутами. Обучение на дому учащихся по медицинским показателям ведется по специально составленным программам индивидуального обучения на дому.

Учет личностных особенностей обучающихся Использование в работе психолого-педагогических карт, в которых сосредоточена информация об устойчивости внимания, уровне развития и преобладающем виде памяти, уровне развития мышления, адекватности самооценки, типе темперамента, полученная по результатам диагностик, проводимых школьным психологом, дает возможность учесть индивидуальные особенности обучающихся и оптимально спланировать учебный процесс.

Система мониторинга учебных достижений Новые ориентиры образовательной подготовки учащихся определили изменения в содержании контроля их учебных достижений. Использование в работе диагностических таблиц учащихся дает возможность, учитывая уровень обучаемости и индивидуальный познавательный стиль учащихся, предполагать ожидаемый учебный результат и соотносить его с фактическим. По итогам года фиксируется уровень обученности школьников, которая представляет собой предметные грамотность и компетентность в рамках предмета «Химия»

Практическая направленность курса прослеживается в выделении прикладных систем знаний в специальные главы для более полного раскрытия и обобщения практического материала, в которых показаны значение, технологии получения и применение веществ в жизни человека.

Формы и методы организации учебной деятельности учащихся

Используемые технологии: технология личностно-ориентированного обучения, технология проблемного обучения, информационно-коммуникационные технологии, метод проектной деятельности, уровневая дифференциация и другие.

Формы организации учебной деятельности: коллективная (урок, лекция, семинар, конференция, лабораторные и практические занятия), групповые (групповое занятие, учебное исследование, проектирование), индивидуальная (консультации, исследовательская работа, собеседование, индивидуальные программы). В организации учебной деятельности предпочтение отдается активным и интерактивным формам обучения. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, контрольные и практические работы, зачеты), устный опрос (собеседование, консультация), предметные тесты с использованием электронных ресурсов.

На уроках химии используются следующие виды контроля:

- предварительный (определение уровня базовых знаний перед изучением темы);
- текущий (выявление объема, глубины и качества восприятия учебного материала);
- тематический (проверка прочности усвоения полученных знаний через более продолжительный период времени);
- итоговый (выявление степени усвоения курса, раздела, нескольких тем).

Требования к результатам усвоения учебного материала химии 10 класса

В результате изучения химии на **профильном уровне** ученик должен:

знать/понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, , атомные орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, электролитическая диссоциация, окисление и восстановление, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет. функциональная группа, изомерия, гомология, индукционный и мезомерный эффекты, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон, закон Авогадро;
- **основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований, строения органических соединений;
- **классификацию и номенклатуру:** неорганических и органических веществ;
- **природные источники** углеводов и способы их переработки;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла, моющие средства;

уметь

- **называть:** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения хим. равновесия, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- **характеризовать:** общие хим. свойства металлов и неметаллов, основных классов неорганических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений.
- **объяснять:** зависимость свойств *неорганических* веществ от их состава и строения, природу и способы образования химической связи, зависимость скорости реакции от различных факторов. Реакционной способности органических соединений от строения их молекулы;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ,
- **проводить:** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **осуществлять** 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:

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Требования к ЗУН	Диагностика и контроль
	Введение	6	<p>Знать: <i>роль химии в естествознании:</i> её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; <i>важнейшие химические понятия:</i> гибридизация орбиталей, радикал, пространственное строение молекул, атомные s-, p- орбитали, химическая связь, валентность, степень окисления; <i>основные теории химии:</i> строения органических соединений (включая стереохимию);</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> валентность и степень окисления химических элементов; <i>объяснять:</i> способы образования химической связи; выполнять химический эксперимент: по определению качественного состава органических веществ;</p>	-диагностика уровня обучаемости; Практическая работа №1
1	Строение и классификация органических соединений	10	<p>Знать: <i>важнейшие химические понятия:</i> радикал, пространственное строение молекул, химическая связь, электроотрицательность, структурная и пространственная изомерия; <i>основные теории химии:</i> строения органических соединений (включая стереохимию); <i>классификацию и номенклатуру:</i> органических соединений;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи; <i>объяснять:</i> биологическое значение оптической изомерии;</p>	Контрольная работа №1
2	Химические реакции в органической химии	5	<p>Знать: <i>важнейшие химические понятия:</i> радикал, химическая связь, ион, электроотрицательность, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, типы реакций в органической химии;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической химии; <i>объяснять:</i> реакционную способность частиц и органических соединений от строения их молекулы;</p>	
3	Углеводороды.	27	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> углеводородов; <i>природные источники:</i> углеводородов и способы их переработки; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> углеводороды, каучуки, пластмассы;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи углеводородов;</p>	Практическая работа №2 Контрольная работа №2 Промежуточная диагностика уровня обученности в форме ЕГЭ

			<p><i>характеризовать:</i> строение и свойства углеводов;</p> <p>выполнять химический эксперимент: по получению, распознаванию, углеводов и изучению их свойств;</p> <p>проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p> <p>осуществлять: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых.</p>	
4	Спирты и фенолы.	9	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> спиртов и фенолов; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> фенол, этанол, метанол, этиленгликоль, глицерин;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи спиртов и фенолов; <i>характеризовать:</i> строение и свойства спиртов и фенолов;</p> <p>проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p> <p>осуществлять: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и её представления в различных формах;</p> <p><i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, оценки качества питьевой воды;</p>	Контрольная работа №3
5	Альдегиды. Кетоны	6	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> альдегидов и кетонов; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> формальдегид, ацетальдегид, ацетон, пластмассы;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи альдегидов и кетонов; <i>характеризовать:</i> строение и свойства альдегидов и кетонов;</p> <p>выполнять химический эксперимент: по распознаванию и изучению свойств альдегидов и кетонов;</p> <p>проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p> <p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p>	Практическая работа №3

			объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;	
6	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.	12	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> органические кислоты, искусственные волокна, жиры, мыла, моющие средства;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи карбоновых кислот и сложных эфиров; <i>характеризовать:</i> строение и свойства карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров; выполнять химический эксперимент: по распознаванию, получению карбоновых кислот изучению их свойств; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, оценки качества отдельных пищевых продуктов, объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p>	Практическая работа №4 Контрольная работа №4
7.	Углеводы	7	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> углеводов; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи углеводов; <i>характеризовать:</i> строение и свойства углеводов; выполнять химический эксперимент: по распознаванию и изучению свойств углеводов; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> оценки качества отдельных пищевых продуктов, объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p>	Практическая работа №5 Контрольная работа №5
8	Азотсодержащие соединения	11	<p>Знать: <i>классификацию и номенклатуру:</i> аминов, аминокислот; <i>вещества и материалы, широко используемые в практике:</i> анилин, аминокислоты, белки, искусственные волокна;</p> <p>Уметь: <i>определять:</i> изомеры и гомологи аминов и аминокислот; <i>характеризовать:</i> строение и свойства аминов, аминокислот; выполнять химический эксперимент: по распознаванию аминов, аминокислот,</p>	Практическая работа №6 Контрольная работа №6

			белков и их свойств; <i>проводить</i> : расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</i> : безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, оценки качества отдельных пищевых продуктов.	
9	Биологические активные соединения	4	Знать: <i>классификацию</i> : витаминов, ферментов, гормонов, лекарств; <i>важнейшие биологически активные соединения</i> : лекарства. Уметь: <i>характеризовать</i> : биологическую роль: витаминов, ферментов, гормонов, лекарств; выполнять химический <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</i> : объяснения химических явлений, происходящих в природе, безопасной работы с веществами в лаборатории и быту.	Тестирование в форме ЕГЭ
	Повторение и систематизация материала за курс органической химии.	5	Уметь: <i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</i> : распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;	Итоговая диагностика уровня обученности в форме ЕГЭ. Практическая работа №7
	ИТОГО	102 часа		

Календарно-тематический план

№ п/п	Тип урока, тема урока (форма урока)	Элементы содержания в соответствии с ФКГ О СОО Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускника.	Средства обучения, информационное сопровождение. Эксперимент Д. – демонстрационный Л. – лабораторный	Дата	
				план	факт
Введение (6 часов)					
1/1	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Предмет органической химии		Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них.		

	(урок-лекция)				
2/2	Урок формирования экспериментальных умений Практическая работа №1 Качественный анализ органических соединений (практическая работа)	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
3/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Предпосылки создания теории строения органических соединений А.М Бутлерова (урок-лекция)	Теория строения органических соединений. Углеродный скелет.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Модели молекул метана, метанола, ацетилена, этилена, бензола.		
4/4	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Основные положения ТСОС А.М Бутлерова (урок-лекция)	Теория строения органических соединений. Типы химических связей в молекулах органических веществ.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Модели молекул метана, метанола, ацетилена, этилена, бензола.		
5/5	Урок комплексного применения знаний Строение атома углерода. (беседа)	Типы связей в молекулах органических веществ.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые и объёмные модели молекул водорода, хлора, воды, метана.		
6/6	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Валентные состояния атома углерода. (урок-лекция)	Типы связей в молекулах органических веществ.	Учебник. Таблица. Задачник. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул метана, ацетилена, этилена.		
Строение и классификация органических соединений. (10 часов)					
7/1.	Урок изучения нового материала Классификация органических	Классификация органических соединений. Функциональные группы. Радикал.	Учебник. Таблица.		

	соединений. (рассказ)				
8/2	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и функциональной группе. (урок-упражнение)	Классификация и номенклатура органических соединений. Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд.	Учебник. Таблица.		
9/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Номенклатура органических соединений (урок-упражнение)	Номенклатура органических соединений. Радикал.	Учебник. Таблица.		
10/4.	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Номенклатура органических соединений. (лекция + тренинг)	Номенклатура органических соединений. Радикалы. Углеродный скелет.	Учебник. Таблица.		
11/5	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Изомерия в органической химии и её виды. (урок-упражнение)	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология. Структурная и пространственная изомерия. Радикалы. Углеродный скелет.	Учебник. Таблица.		
12/6	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Виды изомерии органических веществ. (урок-упражнение, тренинг)	Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия.	Учебник. Таблица.		
13/7	Урок комплексного применения знаний Решение задач на вывод формулы органического	Расчёты на вывод формулы вещества по массовым долям входящих в состав элементов.	Задачник. Учебник.		

	соединения по массовым долям элементов. (практикум)				
14/8	<i>Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Строение и классификация органических соединений</i> (урок-упражнение)	См. уроки № 1 - 13	Задачник. Учебник. Таблицы.		
15/9	<i>Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Строение и классификация органических соединений</i> (урок-упражнение)	См. уроки № 1- 13	Задачник. Учебник. Таблицы.		
16/10	<i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Строение и классификация органических соединений</i> (Контрольная работа №1)		Разноуровневые дидактические материалы		

**Химические реакции в органической химии
(6 часов)**

17/1	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Типы химических реакций в органической химии (проблемный урок)	Типы реакций в органической химии. <i>Механизм реакции.</i> Ионный и радикальный механизмы реакций. Реакции полимеризации и поликонденсации.	Учебник Демонстрации. 1. Взрыв смеси метана с хлором 2. Обесцвечивание бромной воды этиленом и ацетиленом. Таблица.		
18/2	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Типы химических реакций в органической химии (проблемный урок)	Типы реакций в органической химии. <i>Механизм реакции.</i> Ионный и радикальный механизмы реакций. Реакции полимеризации и поликонденсации.	Учебник Таблица.		
19/3	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Классификация реакций по	Типы связей в молекулах органических веществ и <i>способы их разрыва. Механизм реакции.</i>	Учебник Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Взрыв гремучего газа.		

	<p>типу реагирующих частиц (нуклеофильное и электрофильное замещение) и принципу изменения состава молекулы.</p> <p>Способы разрыва связи: гомолитический и гетеролитический. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. (лекция)</p>		2. Горение метана или пропан-бутановой смеси (из газовой зажигалки).		
20/4	<p><i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i></p> <p>Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. (проблемный урок)</p>	Классификация химических реакций в органической химии.	Учебник. Таблица.		
21/5	<p><i>Урок комплексного применения знаний</i></p> <p>Индукционный и мезомерный эффекты. (беседа)</p>		Учебник. Таблица. Задачник.		
22/6	<p><i>Урок обобщения и систематизации знаний</i></p> <p>Типы химических реакций и виды реагирующих частиц. (урок-упражнение)</p>		Учебник. Таблица. Задачник.		
<p>Углеводороды (26 часа)</p>					
23/1	<p><i>Урок изучения нового материала</i></p> <p>Углеводороды. Природные источники углеводородов: нефть. (семинар)</p>	Углеводороды. Природные источники углеводородов: нефть. Физические методы разделения смесей и очистка веществ.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Коллекция «Природные источники УВ» 2. Образование нефтяной плёнки на поверхности воды.		
24/2	<p><i>Урок изучения нового материала</i></p>	Природные источники углеводородов: природный газ и каменный уголь.	Учебник. Таблица. Демонстрации.		

	Природные источники углеводородов: природный газ, каменный уголь. (семинар)	Физические методы разделения смесей и очистка веществ.	1. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. 2. Плавление парафина и отношение его к воде. 3. Разделение смеси бензин-вода с помощью делительной воронки. Л. 1. Построение моделей алканов		
25/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Алканы: строение, номенклатура, физические свойства. (лекция)	Алканы: гомологический ряд, гомологи, строение, изомерия, физические свойства.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. 2. Плавление парафина и отношение его к воде. 3. Разделение смеси бензин-вода с помощью делительной воронки. Л. 1. Построение моделей алканов		
26/4	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Химические свойства алканов. (проблемный урок)	Алканы: строение, химические свойства. <i>Галогенпроизводные углеводородов.</i>	Учебник. Задачник.		
27/5	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Получение и применение алканов. (проблемный урок)	Алканы: получение.	Учебник. Задачник.		
28/6	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Циклоалканы: строение, изомерия, номенклатура. (лекция)	Циклоалканы.: гомологический ряд, гомологи, строение, номенклатура.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул циклоалканов.		

29/7	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Циклоалканы: свойства, применение. (лекция)	Циклоалканы.: гомологический ряд, гомологи, строение, свойства.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Отношение циклогексана к раствору перманганата калия.		
30/8	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Решение задач на вывод формулы органического соединения по его продуктам сгорания. (практикум)	Расчёты на вывод формулы сгоревшего вещества по продуктам его сгорания.	Задачник. Учебник.		
31/9	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Решение задач на вывод формулы органического соединения по его продуктам сгорания. (практикум)	Расчёты на вывод формулы сгоревшего вещества по продуктам его сгорания.	Задачник. Учебник.		
32/10	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Алкены: строение, изомерия, номенклатура. (лекция)	Алкены: гомологический ряд, гомологи, изомерия, номенклатура.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование		
33/11	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Свойства и применении алкенов. (проблемный урок)	Алкены: гомологический ряд, гомологи, изомерия, строение, свойства. Высокомолекулярные соединения. Реакция полимеризации.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Шаростержневые модели молекул алкенов. 2.Обесцвечивание этеном бромной воды и раствора перманганата калия. 3. Горение этена Л. 1. Построение моделей алкенов 2.Обнаружение алкенов в бензине		

34/12	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Получение алкенов. (урок - лекция)		Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул алкенов. Л. 1. Построение моделей алкенов		
35/13	<i>Урок формирования экспериментальных умений</i> Практическая работа №2 Углеводороды. Получение этилена и опыты с ним. (практическая работа)	Правила безопасности при работе с горючими веществами. Проведение химических реакций при нагревании. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на непредельные углеводороды.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
36/14	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Алкины: строение, изомерия, оменклатура. (урок-упражнение)	Алкины: гомологический ряд, гомологи.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул алкинов. Л. 1. Построение моделей алкинов		
37/15	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Получение алкинов (рассказ)	Получение алкинов.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Получение ацетилен из карбида кальция и ознакомление с его свойствами.		
38/16	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Свойства алкинов. (проблемный урок)	Алкины: изомерия, строение, свойства.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул алкинов. 2. Обесцвечивание ацетиленом бромной воды и раствора перманганата калия. 3. Горение ацетилен Л. 1. Построение моделей алкинов		
39/17	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i>	Алкадиены: гомологический ряд, гомологи, строение, химические свойства, получение.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели		

	Алкадиены: строение, свойства, применение. (лекция)		молекул алкадиенов.		
40/18	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Натуральный и синтетический каучук. (заочное исследование)	Диены: изомерия, строение, свойства. Высокомолекулярные соединения. Реакция полимеризации.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Коллекция «Каучук и резина» 2. Коагуляция млечного сока каучуконосов (молочная, одуванчиков или фикуса) 3. Обесвечивание раствора перманганата калия и бромной воды.		
41/19	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Арены: строение, свойства, применение. (лекция)	Арены: гомологический ряд, гомологи. Стирол. Бензол и его гомологи: изомерия, строение, химические свойства.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул аренов. 2. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. 3. Горение бензола. Л. 1. Построение моделей аренов		
42/20	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Механизмы реакций замещения и присоединения в молекулах аренов. Получение. (проблемный урок)	Бензол и его гомологи: строение, химические свойства.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование.		
43/21	Урок комплексного применения знаний Генетическая связь между классами углеводов. (практикум)	См. уроки № 23- 41	Задачник. Учебник.		
44/22	Урок комплексного применения знаний Генетическая связь между классами углеводов.	См. уроки № 23 - 41	Задачник. Учебник.		

	(практикум)				
45/23	<i>Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Углеводороды.</i> (урок-упражнение)	См. уроки № 23 - 44.	Задачник. Учебник.		
46/24	<i>Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Углеводороды.</i> (урок-упражнение)	См. уроки № 23 - 44.	Задачник. Учебник.		
47/25	<i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Углеводороды.</i> (Контрольная работа №2)		Разноуровневые дидактические материалы		
48/26	<i>Промежуточная диагностика уровня обученности в форме ЕГЭ по темам: Строение и классификация органических веществ. Углеводороды.</i> (Тестирование)	Вначале урока: анализ результатов контрольной работы №1, коррекция полученных знаний по теме. Второй этап – тестирование в форме ЕГЭ.	КИМы		

**Спирты и фенолы.
(9 часов)**

49/1	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Спирты: состав, классификация и изомерия. (лекция)	Классификация, изомерия и номенклатура спиртов.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул спиртов.		
50/2	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Предельные одноатомные спирты. (комбинированный урок)	Одноатомные спирты: строение, получение, химические свойства. Простые эфиры.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул спиртов. 2. Физические свойства этанола, пропанола-1, бутанола-1. Л.		

			1. Построение моделей изомерных спиртов. 2. Растворимость спиртов.		
51/3	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Многоатомные спирты. (урок - дискуссия)	Многоатомные спирты.: гомологический ряд, гомологи, химические свойства.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Л. 1. Растворимость многоатомных спиртов.		
52/4	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Важнейшие представители спиртов и их применение. (семинар)		Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Важнейшие представители одноатомных и многоатомных спиртов.		
53/5	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Решение задач по теме «Спирты» (урок-упражнение)	Нитросоединения.	Задачник. Учебник.		
54/6	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Фенолы. (рассказ)	Фенолы: гомологический ряд, гомологи, химические свойства. Реакция поликонденсации.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Шаростержневые модели молекулы фенола. 2.Растворимость фенола в воде 3. Реакция фенола с хлоридом железа (Ш) Л. 1. Построение моделей фенолов.. 2. Взаимодействие водного раствора фенола с бромной водой.		
55/7	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Фенолы. (комбинированный урок)	Фенолы: гомологический ряд, гомологи, химические свойства. Реакция поликонденсации. Получение.	Учебник. Таблица.		
56/8	<i>Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме:</i> Спирты и фенолы	Фенолы: строение, химические свойства. См. уроки № 49- 55	Задачник. Учебник.		

	(урок-упражнение)				
57/9	Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Спирты и фенолы. (Контрольная работа №3)		Дидактические материалы		
Альдегиды. Кетоны. (6 часов)					
58/1	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Альдегиды. (лекция)	Альдегиды: гомологический ряд, гомологи, изомерия, физические свойства.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекулы альдегидов и кетонов. Л. 1. Построение моделей альдегидов и кетонов		
59/2	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Свойства альдегидов. (беседа)	Альдегиды: гомологический ряд, гомологи, химические свойства. Реакция поликонденсации.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекулы альдегидов и кетонов. 2. Реакция «серебряного зеркала». 3. Окисление альдегидов гидроксидом меди (II).		
60/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Получение альдегидов. (урок-исследование)	Альдегиды: получение.	Учебник. Мультимедийное оборудование.		
61/4	Урок комплексного применения знаний Решение расчётных и экспериментальных задач по теме «Альдегиды» (урок-упражнение)		Задачник. Учебник. Экспериментальные задачи. 1. Распознавание водных растворов этанола и этанала. 2. Распознавание водных растворов глицерина, формальдегида и		

			фенола.		
62/5	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Кетоны. (проблемный урок)	Кетоны.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекулы кетонов. Л. 1. Построение моделей кетонов		
63/6	<i>Урок формирования экспериментальных умений</i> Практическая работа №3 Альдегиды. Кетоны. (практическая работа)	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций при нагревании. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на альдегиды.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. (12 часов)					
64/1	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Карбоновые кислоты: строение, свойства, применение. (урок-сравнение)	Одноосновные карбоновые кислоты: гомологический ряд, гомологи, химические свойства.	Учебник. Таблица. Л. 1. Построение моделей карбоновых кислот.		
65/2	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Специфические свойства карбоновых кислот. (проблемный урок)	Карбоновые кислоты: классификация, свойства. Функциональные производные карбоновых кислот.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот. 2. Растворимость карбоновых кислот в воде Л. 1. Построение моделей молекул изомерных карбоновых кислот.		
66/3	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Получение карбоновых кислот	Карбоновые кислоты: получение.	Учебник. Таблица.		

	(лекция)				
67/4	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Важнейшие представители карбоновых кислот и их применение. (семинар)	Одноосновные карбоновые кислоты.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование.		
68/5	<i>Урок формирования экспериментальных умений</i> Практическая работа №4 Карбоновые кислоты. (Получение уксусной кислоты и изучение её свойств) (практическая работа)	Проведение химических реакций при нагревании. Определение характера среды. Индикаторы. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на карбоновые кислоты.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
69/6	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Решение задач по теме «Карбоновые кислоты» (урок-упражнение)		Задачник. Учебник.		
70/7	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Сложные эфиры. (лекция)	Сложные эфиры: гомологический ряд, гомологи, химические свойства. Жиры.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекулы сложных эфиров и изомерных карбоновых кислот 2. Получение сложного эфира.		
71/8	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Жиры (лекция)	Сложные эфиры неорганических и органических кислот. Жиры.	Демонстрации. 1. Отношение сливочного, подсолнечного масел к водным растворам брома и перманганата калия. Л. 1. Растворимость жиров в воде и органических растворителях.		
72/9	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i>	Мыла.			

	Мыла и СМС. (семинар)				
73/10	Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. (урок-упражнение)	См. уроки: 58-72 .	Задачник. Учебник.		
74/11	Урок комплексного применения знаний Решение задач по теме «Альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры» (урок-упражнение)	См. уроки № 58 - 72.	Задачник. Учебник.		
75/12	Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры. (Контрольная работа №4)		Дидактические материалы		
Углеводы. (7 часов)					
76/1	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Классификация и биологическая роль углеводов. (лекция)	Углеводы –моно- и дисахариды: гомологический ряд, гомологи, физические свойства.	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Образцы углеводов и изделий из них. Л. 1.Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (таблетки).		
77/2	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Глюкоза – представитель моносахаридов. (проблемный урок)	Углеводы. Моносахариды: строение, свойства.	Учебник. Демонстрации. 1.Реакция с гидроксидом меди (II) при обычных условиях и нагревании. 2.Реакция «серебряного зеркала».		

78/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Сахароза – представитель дисахаридов. (лекция)	Углеводы. Дисахариды: строение, свойства.	Учебник. Демонстрации. 1.Отношениеи раствора сахарозы к гидроксиду меди (II) при обычных условиях и нагревании. 2.Отношение к аммиачному раствору оксида серебра.. Л. 1.Кислотный гидролиз сахарозы.		
79/4	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Крахмал и целлюлоза – представители полисахаридов. (урок-сравнение)	Углеводы-полисахариды: гомологический ряд, гомологи, химические свойства.	Учебник. Демонстрации. 1.Ознакомление с физическими свойствами целлюлозы и крахмала. Л. 1.Качественная реакция на крахмал.		
80/5	Урок формирования экспериментальных умений Практическая работа №5 Углеводы (практическая работа)	Проведение химических реакций при нагревании.. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на углеводы.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
81/6	Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Углеводы. (урок-упражнение)	См. уроки № 76 - 80.	Задачник. Учебник.		
82/7	Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Углеводы. (Контрольная работа №5)		Разноуровневые дидактические материалы		

Азотсодержащие органические соединения.
(11 часов)

83/1	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Амины. (лекция)	Амины: гомологический ряд, гомологи, строение, классификация, номенклатура, свойства. Нитросоединения.	Учебник. Демонстрации. 1.Физические свойства метиламина. 2.Горение метиламина. Л. 1.Построение моделей изомерных аминов.		
84/2	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i> Анилин. (фронтальная работа)	Анилин: строение, свойства.	Учебник. Демонстрации. 1.Физические свойства анилина. 2.Отношение анилина к бромной воде. Л. 1.Построение моделей изомерных аминов.		
85/3	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Аминокислоты: строение свойства, применение (лекция)	Азотсодержащие соединения – аминокислоты: гомологический ряд, гомологи, химические свойства.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1.Физические свойства метиламина.		
86/4	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Получение аминокислот (рассказ)	Аминокислоты: гомологический ряд, гомологи, свойства.	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование.		
87/5	<i>Урок комплексного применения знаний</i> Решение задач по теме «Амины, аминокислоты» (урок-упражнение)		Задачник. Учебник.		
88/6	<i>Урок изучения нового материала и первичного закрепления</i> Белки и их биологическая	Азотсодержащие соединения - белки: химические свойства. Пептиды. Белки. Структура белков	Учебник. Таблица. Демонстрации. 1.Растворение и осаждение белков.		

	роль (лекция)		2. Денатурация белков Л. 1. Качественные реакции на белки.		
89/7	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Нуклеиновые кислоты и их биологическая роль. (лекция)	<i>Пиррол. Пиридин. Пиримидиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Представления о структуре нуклеиновых кислот.</i>	Учебник. Таблица. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Модель ДНК и различных видов РНК.		
90/8	Урок формирования экспериментальных умений Практическая работа №6 Амины, аминокислоты, белки. (практическая работа)	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций при нагревании. Определение характера среды. Индикаторы. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на амины и аминокислоты.	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
91/9	Урок актуализации знаний, умений и навыков по теме: Азотсодержащие органические соединения. (урок-упражнение)	См. уроки № 83-90	Задачник. Учебник.		
92/10	Урок комплексного применения знаний Генетическая связь органических веществ. (практикум)	См. уроки № 83 - 90	Задачник. Учебник.		
93/11	Урок контроля, оценки и коррекции знаний по теме: Азотсодержащие органические соединения. (Контрольная работа №6)		Дидактические материалы		

Биологически активные соединения

(4 часа)

94/1	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Химия и здоровье. Понятие о биологически активных соединениях. Витамины. (семинар.)	Химия и здоровье. <i>Лекарства, витамины, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i>	Таблицы. Мультимедийное оборудование. Демонстрации. 1. Образцы витаминных препаратов. 2. Иллюстрации фотографий животных с различными авитаминозами.		
95/2	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Лекарства и средства гигиены. (семинар.)	Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Таблицы. Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Образцы лекарственных препаратов.		
96/3	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Гормоны. (семинар)	Биологически активные вещества. <i>Гормоны.</i>	Таблицы. Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Образцы гормональных препаратов.		
97/4	Урок изучения нового материала и первичного закрепления Ферменты. (семинар)	<i>Ферменты.</i>	Таблицы. Мультимедийное оборудование Демонстрации. 1. Образцы гормональных препаратов.		

Повторение и систематизация материала за курс органической химии.
(5 часов)

98/1	Урок комплексного применения знаний Решение задач за курс органической химии. (урок-упражнение)		Задачник. Учебник.		
------	---	--	--------------------	--	--

99/2	Итоговая диагностика уровня обученности в форме ЕГЭ по теме: Важнейшие вопросы органической химии. (Тестирование)		КИМы		
100/3	Урок формирования экспериментальных умений Практическая работа №7 Идентификация органических соединений. (практическая работа)	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций при нагревании. Определение характера среды. Индикаторы. Проведение химических реакций в растворах. Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений. +Идентификация органических соединений, обнаружение функциональных групп. (пр).	Учебник. Таблица. Лабораторное оборудование.		
101/4	Урок комплексного применения знаний Решение задач за курс органической химии. (урок-упражнение)		Задачник. Учебник.		
102/5	Урок комплексного применения знаний Решение задач за курс органической химии. (урок-упражнение)		Задачник. Учебник.		