

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СШ № 32

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Протокол

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии, 10А класс**

\_\_\_\_\_  
учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

**Юмашевой Ольги Владимировны**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. учителя

**2017 - 2018 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), одобренным совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*) (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2010 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2010. -56с.).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8-9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и повседневной жизни.

### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Закон РФ «Об образовании»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 20 августа 2008 года №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Химия» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования;

### Цели и задачи изучения предмета:

- **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.

### ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа предполагает на изучение материала 34 часа в год, 1 час в неделю, из них: для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 4 часа.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

*В результате изучения химии на базовом уровне в 10 классе ученик должен*

**знать / понимать:**

- **важнейшие химические понятия:** химическая связь, электроотрицательность, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

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

- **основные теории химии:** строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов в органических соединениях, тип химической связи в органических соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** общие химические основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи в органических веществах, 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:

- 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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплексах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации в форме итоговой (административной) контрольной работы.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, учитываются при определении итоговой оценки по предмету. При этом, текущие оценки выставляются по желанию, за тематические проверочные работы – обязательно. Порядок осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся регламентируется Положением «О порядке осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся».

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 10 класс. – М.: Просвещение, 2016.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

УУД		
		<b>Личностные универсальные учебные действия</b>
		Устанавливает связи между учебной деятельностью и мотивом.
		Демонстрирует нравственно-эстетические ценности.
		Проявляет гражданственный патриотизм, любовь к родине и чувство гордости за свою страну.
		Демонстрирует экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях.
		Проявляет потребность в самовыражении, самореализации и социальном признании.
		Демонстрирует позитивную моральную самооценку и проявляет моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
		Выполняет нормы и требования школьной жизни, права и обязанности ученика.
		Ведет диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; конструктивно решает конфликты; проявляет готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома и во внеучебных видах деятельности.
		Ориентируется в системе моральных норм и ценностей.
		Демонстрирует потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения и общественно-полезной деятельности.
		Демонстрирует готовность к выбору профильного образования.
		<b>Регулятивные учебные действия</b>
		Планирует, строит алгоритм деятельности, прогнозирует.
		Находит наиболее рациональные способы выполнения задания.
		Осуществляет самооценку, самоконтроль выполняемой работы.
		Организует рабочее место, рационально размещает учебные средства.
		Планирует пути достижения целей, устанавливает целевые приоритеты.
		Анализирует условия достижения цели.

		Выделяет альтернативные способы достижения цели и выбирает наиболее эффективный способ.
		Принимает решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
		Прогнозирует события и развития процесса.
		Самостоятельно контролирует свое время и управляет им.
		Осуществляет познавательную рефлексию в отношении собственных действий.
		Находит в тексте конкретные факты, сведения, информацию, данную в явном и неявном виде.
		Структурирует тексты, выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий.
		Упорядочивает информацию, полученную из нескольких источников.
		Разбивает текст на смысловые части, составляет план текста.
		Формулирует вопросы к тексту.
		Воспроизводит информацию, представленную в неявном виде (находит в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение).
		Работает с планом, тезисами, конспектом, схемами, таблицами, диаграммами.
		Сравнивает между собой объекты, описанные в тексте, выделяя их существенные признаки
		Использует продуктивные методы работы с учебником и др. источниками информации
		Ориентируется в словарях и справочниках.
		Формулирует вывод на основе явной и неявной информации текста, обосновывает свой вывод.
		Использует информацию из текста для решения практической задачи.
		<b>Чтение. Работа с текстом.</b>
		Слушает и слышит собеседника.
		Записывает содержание и объяснения учителя и/или ответ ученика.
		Демонстрирует монологическую, диалогическую речь, выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

		Участвует в коллективной деятельности (коммуникация как общение).
		Формулирует вопросы (коммуникация как инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).
		Применяет способы взаимодействия, учебного сотрудничества (коммуникация как кооперация).
		Аргументирует свою точку зрения. Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
		Использует адекватные речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строит монологическое контекстное высказывание.
		Учитывает мнения/позиции других людей или партнеров по общению или деятельности (в т.ч. планирование деятельности, определение цели, функций участников).
		<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>
		Анализирует, синтезирует
		Сравнивает
		Обобщает и классифицирует
		Доказывает
		Осуществляет сериацию (упорядочивает объекты по выделенному признаку)
		Выдвигает гипотезы и обосновывает их
		Выстраивает цепочку рассуждений, включающее установление причинно-следственных связей.
		Использует известное, субъективный опыт. Формулирует проблему.
		Моделирует
		Преобразовывает модель с целью выявления закономерностей, законов.
		Применяет межпредметные связи
		Осуществляет расширенный поиск информации с использованием различных ресурсов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

### Тема 1. Теоретические основы органической химии. 5 часов

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Классификация органических соединений.

**Демонстрации.** 1. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами. 2. Модели молекул органических веществ. 3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях.

1. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

### Тема 2. Углеводороды и их природные источники (11 часов)

#### Предельные углеводороды (алканы)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

**Демонстрации.** 1. Взрыв смеси метана с воздухом. 2. Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия.

**Лабораторные опыты.** 1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

**Расчетные задачи.** Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

#### Непредельные углеводороды.

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

**Демонстрации.** 1. Горение этилена. 2. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. 3. Образцы полиэтилена.

**Лабораторные опыты.** 1. Изготовление моделей молекул. 2. Изучение свойств натурального и синтетического каучуков.

**Практическая работа №1** «Получение этилена и опыты с ним»

#### Ароматические углеводороды (арены).

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

**Демонстрации.** 1. Бензол как растворитель, горение бензола. 2. Отношение бензола к раствору перманганата калия. 3. Окисление толуола.

#### Природные источники углеводородов.



Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.

**Лабораторные опыты.** 1. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

**Расчетные задачи.** Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения**

#### **Спирты и фенолы.**

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение и применение спиртов. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

**Демонстрации.** 1. Количественное выделение водорода из этилового спирта. 2. Взаимодействие этилового спирта с бромоводородом. 3. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду: растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием. 4. Взаимодействие глицерина с натрием. 5.

**Лабораторные опыты.** 1. Реакция глицерина с гидроксидом меди (2). 2. Растворение глицерина в воде, его гигроскопичность.

**Расчетные задачи.** Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

#### **Альдегиды, кетоны.**

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

**Демонстрации.** 1. Взаимодействие этаноля с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди. 2. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

**Лабораторные опыты.** 1. Получение этаноля окислением этанола. 2. Окисление этаноля аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.

#### **Карбоновые кислоты.**

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

**Демонстрации.** 1. Отношение олеиновой кислоты к раствору перманганата калия.

**Лабораторные опыты.** 1. Получение уксусной кислоты из соли, опыты с ней.

**Практическая работа №2.** Получение и свойства карбоновых кислот

#### **Сложные эфиры. Жиры.**

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры, строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

**Лабораторные опыты.** 1. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. 2. Сравнение свойств мыла и СМС. 3. Знакомство с образцами моющих средств. 4. Изучение их состава и инструкций по применению.

### **Практическая работа №3. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»**

#### **Тема 4. Углеводы. 3 часа.**

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Физические свойства и нахождение в природе. Применение. Фруктоза – изомер глюкозы. Химические свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

#### **Демонстрации.**

**Лабораторные опыты.** 1. Взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди (II). 2. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. 3. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. 4. Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала. 5. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

**Практическая работа.** *Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.*

#### **Тема 5. Азотсодержащие органические соединения (3 часа)**

##### **Амины и аминокислоты.**

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

##### **Белки.**

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания.

Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

**Демонстрации.** 1. Окраска ткани анилиновым красителем. 2. Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

**Лабораторные опыты.** 1. Растворение и осаждение белков. 2. Денатурация белков. 3. Цветные реакции белков.

**Расчетные задачи.** Решение расчетных задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Тема урока (что пройдено на уроке)	Предметные результаты	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии ( 3 часа)</b>				
<b>Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.</b>				
1	1	Предмет органической химии.	Объясняет, почему органическую химию выделили в отдельный раздел химии.	§ 1-2
2	2	Электронная природа химических связей в органических соединениях	Называет основные предпосылки возникновения теории химического строения. Дает определение понятий: «органическое вещество», «углеродный скелет», «радикал».	§ 3-4
3	3	Классификация органических соединений .  <i>Самостоятельная работа №1 по теме: «Теоретические основы органической химии».</i>	Составляет структурные формулы органических веществ. Различает основные типы углеродного скелета. Объясняет механизм образования и особенности сигма и пи-связи. Различает понятия «изомер» и «гомолог». Описывает принципы классификации органических соединений. Определяет по структурной формуле вещества принадлежность его к тому или иному классу. <i>Объясняет зависимость свойств веществ от их состава и строения.</i>	§ 5
<b>Раздел 2. Углеводороды (11 часов)</b>				
4	1	Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Метан: строение, свойства	Описывает строение молекулы метана. Определяет принадлежность веществ к данному классу.	§ 7-9

5	2	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода. <i>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Алканы».</i>	Называет предельные углеводороды по систематической номенклатуре. Составляет формулы алканов по их названиям. Описывает физические и химические свойства алканов. Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства алканов. Решает задачи по алгоритму.	Домашняя контрольная работа №1
6	3	Алкены. Строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Свойства алкенов и их применение.	Дает определение понятия «алкены». Описывает строение молекулы этилена. Определяет принадлежность веществ к данному классу. Называет алкены по систематической номенклатуре. Составляет формулы алкенов по их названиям. Описывает физические и химические свойства алкенов.	§ 10-12
7	4	<b>Практическая работа №1</b> «Получение этилена и опыты с ним»	Описывает способы получения алкенов и области их применения. Получает этилен. Доказывает непредельный характер этилена с помощью качественной реакции на кратные связи. Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение алкенов.	§ 12, оформить отчет
8	5	Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.	Дает определение понятий: «диеновые углеводороды», «качуки», «резина». Называет алкадиены по систематической номенклатуре. Составляет формулы алкадиенов по их названиям. Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение алкадиенов.	§ 13, § 44-45
8	6	Ацетилен и его гомологи.	Дает определение понятия «алкины». Описывает строение молекулы ацетилена.	§ 14

			<p>Определяет принадлежность веществ к данному классу.</p> <p>Называет алкины по систематической номенклатуре.</p> <p>Составляет формулы алкинов по их названиям.</p> <p>Описывает физические и химические свойства алкинов.</p> <p>Описывает способы получения алкенов и области их применения.</p> <p>Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение алкинов.</p>	
10	7	<i>Самостоятельная работа № 3 по теме: «Углеводороды с кратными связями»</i>		
11	8	<p>Бензол и его гомологи: строение, свойства.</p> <p>Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов</p>	<p>Дает определение понятия «арены».</p> <p>Описывает строение молекулы бензола.</p> <p>Изображает структурную формулу бензола двумя способами.</p> <p>Определяет принадлежность веществ к данному классу.</p> <p>Называет арены по систематической номенклатуре.</p> <p>Составляет формулы аренов по их названиям.</p> <p>Описывает физические и химические свойства бензола.</p> <p>Описывает способы получения аренов и области их применения.</p> <p>Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение аренов.</p> <p><i>Объясняет, как свойства бензола обусловлены строением его молекулы.</i></p>	§ 15-16
12	9	<i>Самостоятельная работа № 4 по теме: «Ароматические</i>	<p>Называет основные источники углеводородов.</p> <p>Характеризует состав природного газа и попутных</p>	§ 17

		углеводороды». Природные источники углеводородов.	нефтяных газов. Описывает способы переработки нефти. Объясняет отличие бензина прямой перегонки от крекинг-бензина.	
12	10	Переработка нефти.		§ 18
13	11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды».</b>		
<b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b>				
14	1	Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение.	Дает определение понятия «спирты», «водородная связь». Описывает состав и строение одноатомных предельных спиртов, их общую формулу.	§ 19-20
15	2	Многоатомные спирты.	Определяет принадлежность веществ к данному классу. Называет спирты по систематической номенклатуре.	§ 21
16	3	Фенолы и ароматические спирты <i>Самостоятельная работа № 5 по теме: «Спирты и фенолы».</i>	Составляет структурные формулы спиртов и их изомеров по их названиям. Описывает физические и химические свойства спиртов. Описывает способы получения спиртов и области их применения. Характеризует физиологическое действие метанола и этанола. Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение спиртов и фенолов. Описывает качественную реакцию на многоатомные спирты. <i>Объясняет зависимость свойств спиртов и фенолов от наличия функциональной группы. Объясняет взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола.</i>	§ 22
17	4	Решение задач по химическим	Решает задачи по алгоритму.	Домашняя контрольная работа №2.

		уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.		
18	5	Карбонильные соединения – альдегиды и <i>кетоны</i> . Свойства и применение альдегидов.	Дает определение понятий: «альдегиды», «карбоновые кислоты», «карбонильная группа», «карбоксильная группа». Описывает состав и строение альдегидов и кетонов.	§ 23-24
19	6	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение карбоновых кислот.	Определяет принадлежность веществ к данному классу. Называет альдегиды и кетоны по систематической номенклатуре.	§ 25-27
20	7	<b>Практическая работа №2.</b> Получение и свойства карбоновых кислот	Составляет структурные формулы альдегидов и кетонов и их изомеров по их названиям. Описывает физические и химические свойства альдегидов и карбоновых кислот. Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства и получение альдегидов и карбоновых кислот. Описывает качественную реакцию альдегиды. Получает уксусную кислоту и доказывает, что это соединение относится к классу кислот. Отличает муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций. <i>Объясняет зависимость свойств альдегидов и карбоновых кислот от наличия функциональной группы.</i>	§ 27, оформить отчет
21	8	<i>Самостоятельная работа № 6 по теме: «Карбонильные и карбоксильные соединения».</i> Решение задач на определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного	Решает задачи по алгоритму.	Домашняя контрольная работа № 3.
22	9	Сложные эфиры. Жиры. Моющие средства.	Дает определение понятий: «сложные эфиры», «жиры», «мыла», «реакция	§ 29-30

			этерификации», «омыление». Составляет уравнение реакции этерификации. Объясняет биологическую роль жиров. Описывает правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.	
23	10	<i>Самостоятельная работа №7 по теме: «Сложные эфиры».</i> Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	Описывает состав и строение молекул глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы. Объясняет биологическую роль глюкозы. Называет области применения сахарозы.	§ 31-32
24	11	Крахмал и целлюлоза. <i>Самостоятельная работа № 8 по теме: «Углеводы».</i>	Практически доказывает наличие функциональных групп в молекуле глюкозы. Составляет уравнения реакций подтверждающих свойства глюкозы и сахарозы. Составляет уравнения реакций гидролиза крахмала и целлюлозы. Описывает качественные реакции на углеводы.	§ 33-35
25	12	<b>Практическая работа №3.</b> «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»	Применяет знания о химических свойствах органических веществ при решении экспериментальных задач.	§ 35, оформить отчет
<b>Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения</b>				
26	1	Амины. Строение и свойства. Анилин — представитель ароматических аминов	Дает определение понятия «амины». Описывает состав, строение и свойства аминов. Составляет уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Описывает области применения анилина.	§ 36
27	2	<i>Самостоятельная работа № 9 по теме: «Амины».</i> Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Свойства и	Дает определение понятий: «аминокислоты», «пептидная группа», «пептидная связь», «белки». Называет аминокислоты по международной	§ 37



		применение	номенклатуре.	
28	3	Белки — природные полимеры. Состав, структура, свойства белков. Химия и здоровье человека.	Составляет уравнения реакций, характеризующие химические свойства аминокислот. Описывает строение молекул белков. Объясняет биологическую роль белков и их превращений в организме. Проводит цветные реакции на белки. <i>Объясняет зависимость свойств аминокислот от наличия функциональных групп.</i>	§ 38
29	4	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества»</b>		
30	5	Общие понятия о ВМС. Пластмассы, волокна.	Дает определение понятий: « полимеры», «степень полимеризации», «мономер», «структурное звено», «термопластичность», «термореактивные полимеры».	§ 42 – 43, 46
31	5	Практическая работа № 4 «Распознавание пластмасс и волокон»	Перечисляет основные полимеры и их свойства. Описывает зависимость свойств полимеров от их строения. Записывает уравнения реакций полимеризации. Имеет представление о строении, свойствах, применении, получении лавсана и капрона. Распознает пластмассы и волокна, используя качественные реакции.	§ 47, оформить отчет
32	6	<b>Понятийный зачет «Это надо знать!»</b>		
33	7	Повторение и обобщение знаний по органической химии.		
34	8	<b>Годовая контрольная работа за курс 10 класса.</b>		
35	9	Анализ годовой контрольной работы.		

