

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

Согласована
на педагогическом совете
(протокол № 13 от 30.08.2017 г.)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»

Н.Т.Иванова

Приказ № 210 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа

по учебному предмету «Химия» (базовый уровень)

для 10 класса среднего общего образования

на 2017-2018 учебный год

Соловьевой Елены Викторовны,

учителя высшей квалификационной категории

Рассмотрена
на заседании МО учителей гуманитарных дисциплин

протокол № 4

«28» августа 2017 г.

руководитель МО  Г.А. Беловодская

Принята

на заседании методического совета

протокол № 4

от «29» августа 2017 г.

Председатель МС  Ф.В. Денисенко

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
 - 1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
 - 1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
 - 1.3. Количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
 - 1.4. Изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
 - 1.5. Используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
 - 1.6. Формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. Тематическое планирование;
4. Содержание учебного предмета;
5. Поурочный календарно- тематический план;
6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. Материально-технического обеспечения образовательного процесса;
8. Лист внесения изменений в Рабочую программу.

1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального компонента ГОС (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы основного общего образования лицея;
4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит»
7. Методического пособия курса химии О.С. Gabrielyan для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 8-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2011.).

1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы, согласованные с целями образовательной программы Лицея

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

Цель: формирование у учащихся научной картины мира, их интеллектуального развития, воспитание нравственности, гуманистических отношений.

Цели курса – выработка компетенций:

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, понимание перспектив развития промышленности, производства веществ и продуктов, и др.; овладевать умениями,
- **применять** полученные **знания** для объяснения разнообразных химических явлений;
- **применять** полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи курса:

- Развитие творческих способностей учащихся, их познавательного интереса к химии и химическому производству; формирование осознанных мотивов учения.
- Формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, объяснять химические явления.
- Знакомство учащихся с химическими основами главных направлений научно-технического прогресса.
- Обусловленность свойств веществ их внутренним строением;
- Познаваемость химических явлений, законов;
- Привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством работы над творческими заданиями;
- Формирование гуманистических и экологических представлений.

Усвоение некоторого базового объёма химических знаний, формирование в сознании научной картины мира – одно из необходимых условий выработки реалистического взгляда на природу и место человека в ней, определённой культуры мышления и поведения, разумного и ответственного отношения к себе, людям и среде обитания.

1.3. Количество учебных часов в неделю

Количество часов, отведённое на изучение химии согласно программе и тематическому планированию курса, учебному плану Лицея, календарному учебному графику - 35 часов в год, при учебной нагрузке 1 час в неделю. Курс изучается в течение всего учебного года.

1.4. Изменения, внесенные в авторскую программу

Изменений нет

1.5. Используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся

Формы контроля и критерии оценки регламентируются Положением о формах, периодичности, порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, о нормах выставления оценок и ведении отчетной документации по результатам аттестации учащихся МБОУ «Лицей «Эрудит».

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные, грубые и негрубые) и недочеты.

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило или не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.п.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул и общепринятых символов;
- незнание наименования единиц измерения;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы оборудования;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в математических вычислениях;
- небрежное выполнение записей;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента

	5	4	3	2
Оценка теоретических знаний	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный	При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которых учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя
Оценка экспериментальных умений*	Работа выполнена полностью и правильно. Сделаны правильные наблюдения и выводы. Эксперимент проведен по плану с учетом ТБ. Проявлены организационно-трудовые умения (чистота и порядок на рабочем месте, экономно	Работа выполнена полностью и правильно. Сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием	Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, которая исправляется по требованию учителя	Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя

	расходуются реактивы)			
Оценка умений решать экспериментальные задачи	План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования. Дано полное объяснение и сделаны выводы	План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух не существенных ошибок в объяснении и выводах	План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах	Допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах
Оценка умений решать расчетные задачи	В логическом рассуждении и решении нет ошибок. Задача решена рациональным способом	В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении
Оценка письменных контрольных работ	Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка	Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок	Работа выполнена не менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок	Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок

*- оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;

- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

1.6. Формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса

В основе данного курса химии лежит проблемное обучение, которое предполагает организацию поисковой деятельности учащихся, овладение знаниями на основе активной умственной деятельности по решению задач и вопросов проблемного характера, а так же овладение методами добывания знаний.

Методы:

- Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы, проблемное изложение, эвристические методы (когнитивные, креативные, оргдеятельностные), исследовательский метод обучения.
- Словесные (вербальные) методы обучения: рассказ, объяснение, беседа (эвристическая беседа), лекция, работа **с книгой**.
наглядные методы обучения химии: демонстрационный эксперимент, использование плакатов, таблиц, диаграмм, статических проекций, кинофильмов, видеофильмов, компьютерных моделей, анимаций.
- Практические методы обучения химии: решение задач по химии, лабораторные занятия по химии: фронтальные лабораторные работы, химический практикум, составление масштабных моделей.
- Методы организации учебно-познавательной деятельности. Самостоятельная работа учащихся по химии с учебником, справочником, хрестоматией, дидактическими материалами, научно-популярной литературой и т.д.
 - Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности. Методы формирования познавательного интереса к химии и активизации познавательной деятельности учащихся.

- Методы контроля и самоконтроля эффективности учебно-познавательной деятельности. Стандартизация и диагностика знаний учащихся. Составление проверочных заданий на основе поэлементного анализа учебного материала. Методы проверки знаний и умений учащихся.

2. Планируемые результаты обучения предмета

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

- **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 немoleкулярного 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

- **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.

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование.

		Всего часов	Контрольные работы	Практические работы
1.	Введение	3	-	-
2.	Тема 1 Углеводороды и их природные источники	9	1	-
3.	Тема 2 Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники	18	1	1
4.	Тема 3 Искусственные и синтетические полимеры	3		1

5	Резервное время	1	-	-
Всего		34	2	2

4. Содержание учебного предмета

Введение (3 часа)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема.1 Углеводороды и их природные источники 9 часов

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена -1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации.

Горение метана, этилена, ацетилена.

Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.

Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом.

Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность.

Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты:

1. Определение элементарного состава органических соединений.
2. Изготовление моделей молекул углеводородов.
3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.
4. Получение и свойства ацетилена.
5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (18 часов)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Понятие о многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюко-

зы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств. Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакции поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза - полисахарид.

Демонстрации:

Окисление спирта в альдегид

Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».

Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно - этилового и уксусно - изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты:

6.Свойства этилового спирта.

7.Свойства глицерина.

8.Свойства формальдегида.

9.Свойства уксусной кислоты.

10.Свойства жиров.

11.Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.

12.Свойства глюкозы.

13.Свойства крахмала.

Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры – 3 часа

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья.

Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства, применение. Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями поликонденсации и полимеризации. Структура полимеров: линейная, разветвленная, пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон.

Демонстрации:

Коллекция пластмасс и изделий из них.

Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них.

Лабораторные опыты:

15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон, каучуков.

Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».

5. Поурочный календарно-тематический план

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ
Введение (3 часа)					
1	Предмет органической химии	1	Становление понятия «органическая химия». Витализм и его крах. Классификация органических соединений по происхождению. Понятия «органическая химия» и «углеводороды»	1.09.2017- 9.09.2017	
2, 3	Теория строения органических соединений	2	Многообразие органических соединений. Валентность. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления». Основоположники теории химического строения соединений. Понятие о гомологах и изомерах. Молекулярные и структурные формулы.	11.09.2017- 16.09.2017 18.09.2017- 23.09.2017	
Тема 1. Углеводороды и их природные источники (9 часов)					
4, 5	Природный газ. Алканы	2	Углеводороды. Природные источники углеводородов. Алканы. Физические свойства алканов. Изомерия алканов. Химические свойства алканов.	25.09.2017- 30.09.2017 2.10.2017- 7.10.2017	

6	Алкены. Этилен	1	Алкены. Изомерия, особенности построения названий, получение этилена. Физические и химические свойства этилена. Применение этилена и полиэтилена	9.10.2017- 14.10.2017	
7	Алкадиены. Каучуки	1	Номенклатура алкадиенов. Получение алкадиенов дегидрированием алканов, качественный реакции алкадиенов. Натуральный и синтетические каучуки. Резина, ее применение в народном хозяйстве.	16.10.2017- 21.10.2017	
8	Алкины. Ацетилен	1	Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Алкины. Физические свойства ацетилена. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена на основе его свойств	23.10.2017- 27.10.2017	
9	Арены. Бензол	1	Способы получения бензола. Физические и химические свойства бензола. Применение бензола	7.11.2017- 11.11.2017	
10	Нефть и способы ее переработки	1	Нефть: ее состав, физические свойства. Экологические последствия разлива нефти. Фракционная перегонка. Понятие об октановом числе.	13.11.2017- 18.11.2017	
11	Обобщение и систематизация знаний об углеводородах	1	Классификация углеводородов по строению углеродного скелета и наличию кратных связей	20.11.2017- 25.11.2017	

12	Контрольная работа № 1 по теме «Углеродороды и их природные источники»	1	Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание, распознавание	27.11.2017- 2.12.2017	
Тема 2. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (18 часов)					
13, 14	Единство организации живых организмов на Земле	2	Химический состав живых организмов. Микро- и макроэлементы в клетках живых организмов. Предельные одноатомные спирты: гомологический ряд, номенклатура и изомерия. Простые эфиры. Водородная связь. свойства спиртов: физические и химические. Отдельные представители. Негативное влияние на организм человека. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты	4.12.2017- 9.12.2017 11.12.2017- 16.12.2017	
15	Фенол	1	Фенол: строение, физические и химические свойства. Каменный уголь. Коксохимическое производство. Продукты переработки каменного угля	18.12.2017- 23.12.2017	
16	Альдегиды	1	Альдегидная группа. Кетоны как межклассовые изомеры альдегидов. Ацетон как представитель кетонов. Получение альдегидов реакцией Кучерова. Химические свойства простейших альдегидов. Отдельные	12.01.2018- 17.01.2018	

			представители альдегидов		
17, 18	Карбоновые кислоты	2	Карбоксильная группа. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Отдельные представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Представители непредельных карбоновых кислот. Нахождение в природе и получение карбоновых кислот.	11.01.18-20.01.18 22.01.2018-27.01.18	
19	Сложные эфиры. Жиры	1	Реакция этерификации как способ получения	29.01.18-3.02.18	
20	Углеводы. Моносахариды	1	Углеводы, их классификация. Значение углеводов в живой природе и в жизни человека	5.02.2018-10.02.2018	
21	Дисахариды. Полисахариды	1	Дисахариды на примере сахарозы. Полисахариды - крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика)	12.02.2018-17.02.2018	
22	Обобщение и систематизация знаний о кислородсодержащих органических соединениях	1	Составление формул и названий кислородсодержащих органических соединений	19.02.18-24.02.18	
23	Контрольная работа № 2	1		26.02.18-3.03.18	
24	Амины. Анилин	1	Понятие о первичных, вторичных и третичных аминах. Отдельные представители аминов:	5.03.18-10.03.18	
25	Аминокислоты	1	Состав, строение, номенклатура, нахождение в природе. Физические и химические свойства. Незаменимые аминокис-	12.03.2018-17.03.2018	

			лоты		
26	Белки	1	Структура. Качественное определение серы в белках. Биологические функции белков	19.03.2018-23.03.2018	
27	Нуклеиновые кислоты	1	ДНК и РНК - важнейшие природные биополимеры.	2.04.2018-7.04.2018	
28	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	1	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	9.04.2018-14.04.2018	
29	Ферменты. Витамины	1	Понятие о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств	16.04.18-21.04.18	
30	Гормоны. Лекарственные средства	1	Понятие о гормонах как биологически активных веществах. Важнейшие функции гормонов. Отдельные представители гормонов. Лекарственная химия. Антибиотики. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика	23.04.2018-28.04.2018	
Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры (3 часа)					
31	Искусственные полимеры	1	Понятие об искусственных полимерах. Получение искусственных полимеров как продуктов химической модификации природного полимерного сырья	30.04.2018-05.05.2018	

32	Синтетические полимеры	1	Понятие о синтетических полимерах. Классификация полимеров по структуре. Синтетические волокна. Синтетические каучуки. Фенолформальдегидные смолы.	7.05.2018- 12.05.2018	
33	Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»	1	Решение экспериментальных задач на распознавание пластмасс и волокон	14.05.2018- 19.05.2018	
34	Резервное время	1		21.05.2018- 26.05.2018	

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Габриелян О.С., Попкова Т.Н., Карцова А.А. Органическая химия: Методическое пособие. 10 класс. – М.: Просвещение, 2005.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
3. Химия. 10 класс. «Контрольные и проверочные работы к учебнику О.Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С.Габриелян, П.Н. Берёзкин, АА Ушакова/. 3-е издание, стереотипное. - М.: Дрофа, 2014

Дополнительная литература для учителя

1. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа, 2005.
2. Лидин Р.А., Маргулис В.Б. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы. (Тесты и проверочные задания). – М.: Дрофа, 2005.
3. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2005.

Дополнительная литература для учащихся

1. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2005.
2. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.
3. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2005.
4. Артеменко А.И. Применение органических соединений. – М.: Дрофа, 2005.
5. Зоммет К. и др. Химия. Справочник школьника и студента /Пер. с нем. – М.: Дрофа, 2005
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. – М.: Дрофа, 2005.
7. Карцова А.А., Левкин А.Н. Органическая химия: иллюстрированный курс: 10(11) класс: пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2005.
8. Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение, 2005.

9. Лидин Р.А., Маргулис В.Б., Потапова Н.Н. Химические задачи с решениями: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Просвещение, 2005.

Информационно-методическая и интернет-поддержка:

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября».
2. Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (рубрика «Химия»).
3. Мультимедиа учебный курс «1С:Образовательная коллекция. Общая химия»
4. Учебное электронное издание «Химия(8-11 класс) Виртуальная лаборатория»
5. CD «1С- репетитор Химия».
6. Интернет-школа Просвещение. ru, online курс по УМК О.С.Габриеляна и др. (www.ihinternet-school.ru).
7. «1С:Образовательная коллекция. Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без»

CD-диски по химии.

1. Начала химии. Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
2. Основы химических знаний. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
3. Инструктивные таблицы. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
4. Строение вещества. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа».
5. Химия (8 – 11 классы). Виртуальная лаборатория. – Учебное электронное издание. – МарГТУ Лаборатория систем мультимедиа, - Йошкар-Ола, - 2004.
6. Химия. – Комплект электронных пособий по курсу химии. – Издательский дом «РАВНОВЕСИЕ» - 2008
7. Химические реакции. (Интерактивные плакаты) для интерактивной доски – ООО «Новый диск» - 2009.
8. Химические реакции. (Интерактивные тесты) для интерактивных систем голосования – ООО «Новый диск» - 2009