

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа пос. Борское
муниципального образования «Гвардейский городской округ»**

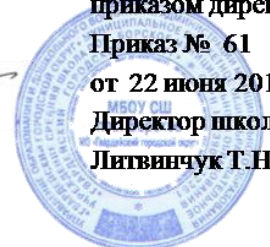
Рассмотрено на заседании МО
естественно-математического
цикла
протокол № 4
от 16 июня 2015 г.
Руководитель МО
Лисицына А.А.



Утверждена на заседании МС
Протокол № 5
от 19 июня 2015 г.
Председатель МС
Охрименко В.В.



Разрешена к применению
приказом директора школы
Приказ № 61
от 22 июня 2015 г.
Директор школы
Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
в 10 классе на 2015-2016 учебный год**

*Разработчик
Лисицына А.А., учитель химии,
учитель высшей квалификационной категории*

пос. Борское
2015 год

І. Целевой раздел

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года.
- Положение о школьной программе МБОУ СШ пос. Борское МО «Гвардейский городской округ» Калининградской области.
- Авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования (базовый уровень) и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений». М.: «Дрофа», 2007, стр. 31-37).

Для старшей школы роль образования определяется двумя факторами.

В возрасте около 15 лет наступает период, называемый психологами «проектирование будущего». Единственным предметом, где такие размышления могут перейти из разряда «мечтаний» в разряд целеполагания, является образование. В это время важно вывести учащегося через образовательные ситуации на проживание ситуаций социальных, тем более что образ идеального будущего формируется в раннем юношеском возрасте под влиянием успешного настоящего.

Помимо «академического настоящего», у старшеклассника должен появиться опыт реальной деятельности в рамках наиболее общих профессиональных направлений с тем, чтобы он смог примерить на себя ту или иную социальную роль. С другой стороны, в старших классах более чётко проявляются образовательные интересы учащихся, связанные с планами на дальнейшую учебу и трудовую деятельность. Настоящая рабочая программа учитывает направленность класса, в котором будет осуществляться учебный процесс, и органична по отношению к психолого-педагогическим особенностям возраста.

Учащиеся 10 класса обладают достаточными знаниями и навыками, для изучения курса органической химии, могут самостоятельно приобретать химические знания с использованием различных источников информации, в том числе и компьютерных. Учебный материал начинается с наиболее важного раздела, касающегося теоретических вопросов органической химии. В начале изучения курса учащиеся получают первичную информацию об основных положениях теории химического строения, типах изомерии органических веществ, их классификации, изучают основы номенклатуры и типы химических реакций. При дальнейшем изложении материала об основных классах органических веществ используются знания и умения учащихся по теории строения и реакционной способности органических соединений. Заключительная тема курса «Биологически активные вещества» посвящена знакомству с витаминами, ферментами, гормонами и лекарствами. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической значимости и их получения. В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Цель программы: показать учащимся важность знаний по органической химии, их связь с жизнью, со здоровьем и настроением каждого человека.

Задачи:

1. формирование знаний основ науки
2. развитие умений наблюдать и объяснять химические явления
3. соблюдать правила техники безопасности
4. развивать интерес к химии как возможной области практической деятельности
5. развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности
6. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ
7. развитие познавательных интересов

8. воспитание необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
9. применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту.

2. Планируемые результаты

В результате изучения органической химии на базовом уровне ученик должен знать:

- Углеродный скелет, функциональные группы, изомерию, гомологию.
- Основные положения теории химического строения, важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыло, глюкоза, крахмал, белки, искусственные и синтетические волокна, каучук, пластмассы.

уметь:

- Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- Характеризовать основные классы органических соединений, строение и химические свойства изучаемых органических веществ;
- Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представление в различных формах;
- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту;
- Экологически грамотное поведение в окружающей среде;
- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на живые организмы;
- Безопасности обращения с горючими и токсичными веществами;
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3. Система оценки достижения планируемых результатов

Выполнение заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)

Отметка «5»: ответ содержит 90–100% элементов знаний.

Отметка «4»: ответ содержит 70–89% элементов знаний.

Отметка «3»: ответ содержит 50–69% элементов знаний.

Отметка «2»: ответ содержит менее 50% элементов знаний.

Оценка устного ответа, письменной контрольной работы (задания со свободно конструируемым ответом):

Отметка «5» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие содержание данной темы (основные законы и теории химии, закономерности протекания химических реакций, общие научные принципы производства неорганических и органических веществ и др.), а степень их раскрытия соответствует уровню, который предусмотрен государственным образовательным стандартом. Ответ демонстрирует овладение

учащимся ключевыми умениями, отвечающими требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников (грамотное владение химическим языком, использование химической номенклатуры – «тривиальной» или международной, умение классифицировать вещества и реакции, терминологически грамотно характеризовать любой химический процесс, объяснять обусловленность свойств и применения веществ их строением и составом, сущность и закономерность протекания изученных видов реакций). В ответе возможная одна несущественная ошибка.

Отметка «4» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными ключевыми умениями (ошибки при определении классификационных признаков веществ, использовании номенклатуры, написании уравнений химических реакций и т.п.).

Отметка «3» ставится, если ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный (отсутствуют некоторые понятия, необходимые для раскрытия основного содержания темы); в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями.

Отметка «2» ставится, если при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1» при отсутствии ответа.

Оценка письменной контрольной работы (задания со свободно конструируемым ответом):

Отметка «5»

ответ полный (присутствуют все элементы знаний) и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»

работа не выполнена.

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

Оценка умений решать расчетные задачи:

Отметка «5»

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

Отметка «4»

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

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

Отметка «2»

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»

задача не решена.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»

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

Отметка «3»

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»

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

Отметка «1»

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»

план решения составлен правильно;

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

Отметка «2»

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»

задача не решена.

II Содержательный раздел

1. Содержание учебного предмета, курса

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю

Введение (1ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические соединения. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Тема 1. Углеводороды и их природные источники (13 ч)

Природный газ. А л к а н ы. Природный газ как топливо. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

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

Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11 ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. 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 предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Ф е н о л. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов.

Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. 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.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. 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.

У г л е в о д ы. Углеводы, значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты: качественные реакции на глицерин, альдегиды. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. Свойства глюкозы, крахмала.

Практическая работа №1 «Спирты»

Тема 3. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (7ч)

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК.

Лабораторные опыты. Свойства белков.

Практическая работа. Идентификация органических соединений.

Тема 4. Биологически активные органические соединения (2 ч)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов.

Л е к а р с т в а. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой.

Тема 5. Искусственные и синтетические полимеры (1 ч)

И с к у с т в е н н ы е п о л и м е р ы. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

С и н т е т и ч е с к и е п о л и м е р ы. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

2. Требования к уровню подготовки выпускников

Деятельность в обучении химии направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- описывать и различать изученные классы органических и неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

· анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

· проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

· оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

3. Тематическое планирование УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Входной контроль знаний. Контрольная работа «Углеводороды»	2
2	Промежуточный контроль знаний. Контрольная работа «Кислородсодержащие органические соединения»	1
3	Итоговая контрольная работа	1
4	Итого:	4

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол- во часов
1.	Практическая работа №1 «Спирты»	1
2.	Практическая работа №2 «Идентификация органических соединений»	1
3.	Практическая работа №3 «Распознавание пластмасс и волокон»	1
	Итого:	3

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Тема №1. Углеводороды (УВ)	13
3	Тема №2. Кислородсодержащие органические соединения	11
4	Тема №3. Азотсодержащие органические соединения	7
5	Тема №4. Биологически активные вещества	2
	Итого:	34

№ урока	Тема урока	Основные понятия в теме	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Количество часов	Дата
Введение					
1	Введение Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук.	Органическая химия, изомерия, изомеры, гомологи.	Знать понятия. Пространственное строение молекул, вещества молекулярного и не молекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология. Уметь составлять пространственные и структурные формулы органических веществ.	1	03.09
Тема №1 Углеводороды (УВ)					
2-3	Алканы. Входной контроль знаний.	УВ, алканы, гомологический ряд, изомерия	Знать понятия: радикал, гибридизация орбиталей, изомерия. Классификацию и номенклатуру алканов.	2	10.09 17.09
4-5	Номенклатура органических соединений.	Изомерия, гомологический ряд, радикал. Относительная плотность вещества по газу.	Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре Знать основные правила номенклатуры. Уметь решать задачи на вывод формулы.	2	24.09 01.10
6	Алканы. Химические свойства, получение.	Химические свойства алканов: реакции замещения, горения, дегидрирования	Уметь называть алканы, определять типы химических реакций алканов.	1	08.10
7	Природные источники УВ. Природный и попутные нефтяные газы. Нефть.	Фракции, крекинг	Знать определения понятий фракции, крекинг.	1	15.10
8-9	Алкены	Алкены, реакции деполимеризации	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и	2	22.10 09.11

			называть по международной номенклатуре.		
10	Алкадиены	Каучук: натуральный, синтетический	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкадиенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	16.11
11-12	Алкины	Сигма и пи связи, качественная реакция	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкинов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	2	23.11 03.12
13-14	Ароматические углеводороды. Арены	Арены, ароматичность	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аренов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	2	10.12 17.12
15	Обобщение. Промежуточный контроль знаний по теме «Углеводороды»		Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	1	24.12
Тема №2. Кислородсодержащие органические соединения					
16-17	Спирты. Многоатомные спирты	Спирты, гидроксигруппа, простые эфиры, водородная связь.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру спиртов, их физические и химические свойства и способы	2	29.12 14.01

			получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.		
18	Фенол	Фенол.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру фенолов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	21.01
19	Альдегиды	Карбонильная группа, реакция Кучерова	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру альдегидов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	2	28.01
20	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях Практическая работа №1 «Спирты»		Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	1	04.02
21	Карбоновые кислоты	Карбоксильная группа	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру карбоновых кислот, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	11.02

22	Сложные эфиры. Жиры	Сложные эфиры. Жиры, омыление.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру эфиров и жиров, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	18.02
23	Углеводы. Моносахариды	Сахара, крахмал, целлюлоза, сахароза, дисахара, глюкоза, фруктоза	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру углеводов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	25.02
24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»		Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	1	03.03
25	Контрольная работа «Кислородсодержащие органические соединения»			1	10.03
Тема №3. Азотсодержащие органические соединения					
26	Амины. Анилин	Амины, аминогруппа, полиамиды	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аминов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	17.03

27	Аминокислоты	АК, бифункциональные соединения	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру АК, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	07.04
28	Белки	Белки	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру белков, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	14.04
29	Нуклеиновые кислоты	ДНК, РНК	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру нуклеиновых кислот, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	1	21.04
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»		Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	1	28.04
31	Итоговая контрольная работа			1	05.05
32	Практическая работа №2 «Идентификация органических соединений»		Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ,	1	12.05

			использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.		
Тема №4. Биологически активные вещества					
33	Ферменты	Ферменты, биокатализаторы	Знать определения понятий ферменты, их классификацию.	1	19.05
34	Витамины. Гормоны. Лекарства. Минеральные воды	Витамины. Гормоны. Лекарства. Минеральные воды	Знать состав и свойства витаминов, гормонов, лекарств, минеральных вод.	1	23.05

III Организационный раздел

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение программы.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». М.: Дрофа, 2007

Методические пособия:

О.С.Габриелян, А.В.Яшукова. «Химия. 10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие». М.: «Дрофа», 2005.

В.Г. Денисова «Мастер-класс учителя химии 8-11 классы». М.: «Планета», 2010.

В.Е. Евстигнеев «Методические рекомендации к комплекту таблиц «Химия в технологиях сельского хозяйства». М.: «ЦЕНТР МНТП», 2004.

В.Е. Евстигнеев «Химический эксперимент с использованием микролаборатории». М.: «ЦЕНТР МНТП», 2001.

Контрольно-измерительный материал:

Г.П.Абкин «Задачи и упражнения по химии». М.: «Просвещение», 1980.

О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. «Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях». М.: «Дрофа», 2003. – 3 шт.

А.С.Гудкова «500 задач по химии». М.: «Просвещение», 1977.

И.Г.Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии» (для средней школы) М.: «Новая волна», 1999.
Холин Ю.В., Слета Л.А. «Репетитор по химии: Для школьников и абитуриентов». – Харьков: Фолио, 1998.
Холин Ю.В., Слета Л.А. 2002 задачи по химии: Для выпускников и абитуриентов. – Харьков: Фолио, 2003.

Дидактический материал:

Г.И. Штремплер, Г.А. Пичугина «Дидактические игры при обучении химии». М.: «Дрофа», 2005.

Дидактические карточки

- Ребусы «Химические элементы». Задачи на вычисление химических элементов в продуктах питания.
- «Своя игра» (Металлы – Неметаллы – Бытовая химия)
- Уравнения реакций
- Оксиды
- Соли
- Растворы
- Растворы
- Вычисление w , ϕ
- Минералы

Материально-техническое обеспечение программы

Основное оборудование:

- телевизор «HUNDAI 2107»
- ноутбук «ASPIRE»
- интерактивная доска «HITACHI»
- проектор Epson EMP X5
- видео-проигрыватель «SAMSUNG»
- DVD-проигрыватель «SAMSUNG»
- демонстрационный стол
- стол учителя
- вытяжной шкаф
- ученические столы и стулья одинакового размера
- шкафы
- меловая доска

- таблица Менделеева
- колонки SVEN
- компьютерный стол

Основное оснащение:

Микролаборатории по химии-14 штук.

Весы: ВУЛ – 50 ЭМ, ВЭЛ.

Прибор для получения газов.

Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.

Штативы

Озонатор

Лабораторная посуда

Чашки Петри

Зажимы

Щипцы

Стеклянные палочки

Ёршики для промывки пробирок

Пробирки

Большие колбы

Малые колбы

Наборы химических реактивов

Портреты химиков

Набор для изготовления шаростержневых моделей

Таблицы:

Таблица растворимости

Электронные облака и гибридизация

Типы химических связей

Список литературы

В.Н.Александров, В.И.Емельянов «Отравляющие вещества». М.: «Воениздат», 1990.

В.Г.Андросова, В.А.Карпов «Внеклассная работа по химии в сельской школе». М.: «Просвещение», 1983.

Л.М. Брейгер «Нестандартные уроки. Химия. 8,10,11 классы». Волгоград: «Учитель», 2004.

А.И.Бусев, И.П.Ефимов «Определение, понятия, термины в химии». М.: «Просвещение», 1981.
Н.Н. Буринская «Учебные экскурсии по химии». М.: «Просвещение», 1989.
А.И. Буш «Внеклассная работа по химии. 10 класс». Волгоград: «Корифей», 2005.
О.С.Габриелян Л. П. Ватлина. «Химический эксперимент в средней (полной) школе. 10». – М.: Дрофа,2005.
А.А. Грабецкий, Т.С.Назарова «Кабинет химии». М.: «Просвещение», 1974.
С.М. Курганский «Интеллектуальные игры по химии». М.: «5 за знания», 2006.
Ю.Г.Орлик «Химический калейдоскоп». Минск: «Народная асвета», 1988.
Н.В. Чибисова «Задачи и упражнения по экологической химии». Калининград: издательство КГУ, 2001.
С.С.Чуранов. «Химические олимпиады в школе». М.: «Просвещение», 1982.
Г.Б. Шульпин «Эта увлекательная химия». М.: «Химия», 1984.
А.М.Юдин, В.Н.Сучков, Ю.А.Коростелин «Химия для вас». М.: «Химия», 1986.

MULTIMEDIA – поддержка курса:

«Химия неметаллов»;

«Электронный справочник «Кирилл и Мефодия»;

Электронное приложение к методическому пособию «Мастер-класс учителя химии 8-11 классы»

«Химия. Виртуальная лаборатория».

Перечень видеокассет:

«Химия вокруг нас»

«Основы химии»

«Химические элементы»

«М.В. Ломоносов»

«Д.И.Менделеев»

Интернет-ресурсы:

Alhimik www.alhimik.ru

Конспекты по химии для школьников www.chemistry.r2.ru, www.khimia.h1.ru

Химия для всех www.informika.ru

Химия для Вас www.chem4you.boom.ru

Химия. Образовательный сайт для школьников www.hemi.wallst.ru