

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Департамент образования

**Муниципальное автономное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 187
с углубленным изучением отдельных предметов**

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ №
187

В.А. Малинин
« » сентября 2013 г.

**Рабочая программа по учебному предмету
«Химия»
(10 класс)**

Срок реализации программы – 1 год

Количество часов в неделю – 2 часа

Количество часов в год – 68 часа

Автор-составитель программы
Э.Ю. Левакова, к.х.н.
учитель высшей категории

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № _____
от «_____» _____
Председатель МО

2013 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В 2013-2014 учебном году с учащимися 10 класса мы апробируем учебник «Химия. 10 класс. Базовый уровень». Авторы: В.В.Еремин, А.А Дроздов, Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунин. Учебник написан преподавателями химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта базового уровня и имеет гриф "Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации". Особенности книги являются простота и наглядность изложения, большое количество иллюстраций, а также разнообразие вопросов, заданий и задач, которые способствуют усвоению учебного материала. В учебнике реализуется системно-деятельностный подход, лежащий в основе ФГОС. Этот подход подразумевает ориентацию на конкретные результаты образования, которые выражаются в формировании личной составляющей, обеспечивающей мотивацию к осуществлению этой деятельности.

Поскольку готовой авторской программы к учебнику нет, рабочая программа составлена с учетом постоянной корректировки учебно-тематического материала и рассчитана на 2 часа в неделю. Кроме того, учебно-тематическое планирование содержит ряд тем, которых нет в данном учебном пособии. Необходимость включения этих тем связана с подготовкой учащихся к ЕГЭ. (Темы отмечены в учебно-тематическом планировании *)

Содержание учебника направлено на реализацию требований ФГОС к личностным результатам:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей.
4. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Требования ФГОС к метапредметным результатам:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.
2. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.
3. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Требования ФГОС к предметным результатам:

1. Формирование систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении.
2. Осознание объективной значимости основ химической науки, в том числе для решения современных экологических проблем, химических превращениях

органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы.

3. Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами.
4. Формирование умений устанавливать связи между химическими явлениями, объяснять причины многообразия веществ, зависимость применения веществ от их свойств.

Изучение химии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний основных положений теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; истории развития современных представлений о ВМС; выдающихся открытиях химии; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдение за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, связанных с развитием химической промышленности; находить и анализировать информацию о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений химии, вошедших в общечеловеческую культуру;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ уроков химии

| № п/п | Содержание | Общее кол-во часов по разделу | Кол-во часов по теме | Дата |
|----------|--|-------------------------------|----------------------|-----------|
| | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Основные понятия органической химии | 9 | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ | | 1 | сентябрь |
| 2 | Предмет и значение органической химии | | 1 | |
| 3 | Структурная теория органических соединений | | 1 | |
| 4 | Гибридизация электронных орбиталей атома углерода | | 1 | |
| 5 | Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ | | 1 | |
| 6,7,8 | Изомерия. Гомологи | | 3 | |
| 9 | Основные классы органических соединений | | 1 | октябрь |
| | Углеводороды | 19 | | |
| 10,11,12 | Предельные углеводороды. Алканы. Циклоалканы | | 3 | |
| 13 | Лабораторный практикум №1 «Составление моделей алканов. Взаимодействие алканов с бромом» | | 1 | |
| 14,15,16 | Этиленовые углеводороды. Составление моделей. | | 3 | |
| 17,18 | Ацетиленовые углеводороды. | | 2 | ноябрь |
| 19,20,21 | Вывод формул веществ по количествам продуктов сгорания | | 3 | |
| 22,23 | Вывод формул веществ по массовым долям элементов | | 2 | |
| 24,25,26 | Ароматические углеводороды | | 3 | н/декабрь |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» | | 1 | |
| 28 | Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды». | | 1 | |
| | Кислород и -азотсодержащие органические соединения | 33 | | |
| 29 | Спирты. Номенклатура. Строение | | 1 | |
| 30,31 | Химические свойства и получение спиртов | | 2 | январь |
| 32 | Лабораторный практикум №2 «Свойства этилового спирта» | | 1 | |
| 33 | Многоатомные спирты | | 1 | |
| 34 | Лабораторный практикум №3 «Свойства глицерина» | | 1 | |
| 35,36 | Фенол | | 2 | февраль |
| 37 | Лабораторный практикум № 4 «Гидролиз аспирина» | | 1 | |
| 38,39,40 | Альдегиды и кетоны | | 3 | |
| 41 | Карбоновые кислоты | | 1 | |
| 42,43 | Химические свойства и применение карбоновых кислот | | 2 | ф/март |
| 44 | Лабораторный практикум № 5 «Свойства уксусной кислоты» | | 1 | |
| 45 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие орган. в-ва» | | 1 | |
| 46 | Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие орган. вещества». | | 1 | |
| 47 | Сложные эфиры | | 1 | |
| 48 | Жиры | | 1 | |
| 49 | Углеводы. Глюкоза. | | 1 | апрель |
| 50 | Лабораторный практикум №6 «Свойства глюкозы» | | 1 | |
| 51 | Сахароза | | 1 | |
| 52 | Полисахариды | | 1 | |
| 53,54 | Амины | | 2 | |
| 55,56 | Аминокислоты | | 2 | |
| 57,58 | Белки | | 2 | май |
| 59 | Лабораторный практикум № 7 «Цветные реакции белков» | | 1 | |

| | | | | |
|-------|---|----------|---|--|
| 60 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие орган. в-ва»» | | 1 | |
| 61 | Контрольная работа №3 по теме «Азотсодержащие орган. вещества». | | 1 | |
| | Высокомолекулярные вещества | 4 | | |
| 62 | Полимеры | | 1 | |
| 63,64 | Полимерные материалы | | 2 | |
| 65,66 | Проектная деятельность | 2 | | |
| 67,68 | Резервное время | 2 | | |

Требования к уровню подготовки учащихся

1. Требования к усвоению теоретического учебного материала.

В результате изучения химии ученик должен

Знать/понимать:

основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров.

Уметь: разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.

2. Требования к усвоению фактов.

Знать строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминови аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.

Уметь

- пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам.
- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

- использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации.

3. Требования к усвоению химического языка.

Знать и уметь разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть вещества по современной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь.

4. Требования к выполнению химического эксперимента.

Знать правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.

Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

Учебный предмет изучается в 10 классе, рассчитан на 35 часов (1 час в неделю), в том числе на практическую работу – 2 часа, лабораторную работу – 14 часов. Курс «Химия. Базовый уровень» имеет комплексный характер, включает основы органической химии, сведения о причинно-следственной зависимости между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, сведения о прикладном значении химических веществ.

Оснащение учебного процесса

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород;

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

- 1) Простые вещества: медь, алюминий, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, калия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая микролаборатория- 16 комплектов

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
Таблица растворимости кислот, оснований солей;
Электрохимический ряд напряжений металлов;

Дидактические материалы 8-11 класс, инструкции по выполнению лабораторно-практических работ, карточки с заданиями, таблицы.

Экранно-звуковые средства обучения:

Учебное электронное издание «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория»

Видеотека: Каталог DVD-фильмов и CD-дисков по курсу химии 8-11 классов

DVD — фильмы:

Неорганическая химия:

Галогены. Сера (15 опытов)

Азот и фосфор (13 опытов)

Углерод и кремний. Часть 1 (13 опытов), часть 2 (10 опытов)

Металлы главных подгрупп. Часть 1. Часть 2

Общие свойства металлов (5 опытов)

Химия и электрический ток

Органическая химия

Предельные, непредельные, ароматические углеводороды (17 опытов)

Природные источники углеводородов (17 опытов)

Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. (20 опытов)

Углеводы (11 опытов)

Азотсодержащие органические вещества. Белки.

Синтетические высокомолекулярные вещества. (20 опытов)

компьютерные презентации

ТСО:

Компьютер; Телевизор;

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;

2. В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов,. Химия. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2013.

Принято

на заседании педагогического совета МАОУ СОШ № 187

протокол № 1 от 04.09.2013