

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 8»

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Педсовет Учреждения
рассмотрел и
рекомендовал к утверждению
Протокол № 13 от 29.08.2014г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
С. В. Архипович
31.08.2014

УТВЕРЖДЕНО
директор В.Ю. Яковлев
приказ №365 от 01.09.2014

Рабочая программа
предмета «Химия»
для 10 класса
среднего общего образования

Составитель:
Кундик О.В., учитель химии

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естествознания
протокол № 1 от 26.08.2014

Химия 10 класс (базовый уровень)

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- ФКГОС 1 поколения (2004 г)
 - Примерной образовательной программы среднего (полного) общего образования по химии.
 - Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /Габриелян О.С.М.:Дрофа,2005
- Программа рассчитана на 36 часов в год (1 час в неделю)
Всего учебных недель : 36.

Контрольных работ - 2

Практических работ - 2

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Увеличено число часов на изучение тем:

- «Углеводороды» 11 часов вместо 8 часов за счет включения уроков по решению задач на нахождение молекулярных формул.
- «Кислородсодержащие органические соединения» 11 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы №1 «Идентификация органических соединений».

Сокращено число часов с 3 до 2 на темы «Введение» и «Строение органических соединений», так как эти вопросы рассматривались в курсе 9 класса.

На тему «Биологически активные вещества» отводится не так много времени, как бы этого хотелось, количество часов **сокращено** с 4 до 2. Поэтому уроки можно проводить в

форме лекций с использованием рефератов (докладов, презентаций), подготовленных учащимися.

Содержание программы

Тема 1. Введение (2ч.)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Типы химических реакций в органической химии. Реакции замещения, присоединения, отщепления, изомеризации. Реакции полимеризации и поликонденсации для получения высокомолекулярных соединений.

Демонстрации. 1. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. 2. Таблицы и шаростержневые модели различных классов органических веществ.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (11ч.)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущество 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 и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена (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 циклогексана 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. 3. Коллекция «Природные источники углеводородов». 4. Таблица «Ректификационная колонна». 5. Плавление парафина и его отношение к воде. 6. Шаростержневые модели молекул алкенов. 7. Шаростержневая модель молекулы бензола.

Лабораторные опыты. 1. Обнаружение воды и углекислого газа в продуктах сгорания свечи. 2. Изготовление шаростержневых моделей алканов. 3. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия. 4. Изготовление шаростержневых моделей алкинов.

5. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина»

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения их природные источники (11 ч.)

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 предельных 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 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.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

Демонстрации. 8. Физические свойства этанола. 9. Шаростержневые модели альдегидов. 10. Физические свойства уксусной кислоты.

Лабораторные опыты. 6. Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II). 7. Качественные реакции на альдегиды: реакция «серебряного зеркала», окисление альдегидов гидроксидом меди (II). 8. Химические свойства уксусной и высших карбоновых кислот. 9. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 4. Азотсодержащие соединения.(7ч.)

Амины. 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.

Аминокислоты. 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.

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.

Лабораторные опыты. 10.Растворимость белков в воде и их коагуляция.
11.Обнаружение белка в курином яйце.

Тема5.Биологически активные вещества (2ч)

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Лабораторные опыты. 12.Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней аптечки. 13.Образцы моющих и чистящих средств, изучение инструкции по их применению и составу.

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры.(3 ч)

Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Полимеры. Получение. Отдельные представители. Применение.

Лабораторные опыты. 14.Работа с коллекциями «Пластмассы» и «Волокна».
15.Распознавание пластмасс и волокон.

Перечень практических работ:

1. Идентификация органических соединений.
2. Распознавание пластмасс и волокон.

Особенности методики преподавания

На уроках применяю разные методы:

- объяснительно – иллюстративный
- репродуктивный
- частично – поисковый
- исследовательский

Для полной картины сформированности знаний, умений, навыков необходима система их измерения, т. е. контроль. Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Применяю следующие формы обучения: лекция, семинарское занятие, практическая и лабораторная работа, самостоятельная работа, внеаудиторная и "домашняя" работа.

В своей работе использую следующие формы обучения – фронтальная, индивидуальная и групповая. Первая предполагает совместные действия всех учащихся класса под руководством учителя; вторая – самостоятельную работу каждого ученика в отдельности; групповая – учащиеся работают в микрогруппах из трех–шести человек или в парах. Задания для групп могут быть одинаковыми или разными.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать-понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, строения органических веществ;
- **важнейшие вещества и материалы:** метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

- **уметь**
 - **называть:** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
 - **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
 - **характеризовать:** общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения;
 - **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических веществ;
 - **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

Учебно - методический комплект:

1. Габриелян О.С. Химия 10 класс. Базовый уровень

Тематический план

№.	Тема	Форма организации учебной работы			Всего часов
		Лабораторные опыты	Практические работы	Контрольные работы	
1.	Введение. Теория строения органических соединений.				2
2.	Углеводороды.	5		1	11

3.	Кислородсодержащие органические соединения.	4	1		11
4.	Азотсодержащие органические соединения.	2		1	7
5.	Биологически активные вещества.	2			2
6.	Искусственные и синтетические полимеры.	2	1		3
	Всего:	15	2	2	36

Поурочное планирование

Тема урока	Кол-во часов	Изучаемые вопросы	Эксперимент	Задание на дом по учебнику
Тема 1. Введение. Теория строения органических соединений (2 часа) <u>1 четверть</u>				
1.(1)Предмет органической химии. Строение атома углерода.	1	Предмет органической химии, её роль и значение в системе естественных наук и в жизни общества.	Д. 1. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них.	§1 в.4,5,6
2.(2) Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	1	Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.	Д. 2. Таблицы и шаростержневые модели различных классов орг. соединений.	§2 в.2,8,10
Тема 2. Углеводороды (11 часов)				

1(3).Природные источники углеводов.	1	Понятие об углеводородах. Природный газ, его состав и практическое использование. Нефть и ее промышленная переработка.	Д.3. Коллекция «Природные источники углеводов». Д.4. Таблица «Ректификационная колонна».	§3 в.1,5 §8 в.6,7
2(4).Алканы.Строение. 3(5).Получение, химические свойства алканов.	2	Гомологический ряд, строение молекулы метана, изомерия, номенклатура, физические свойства, алканы в природе, получение.	Д.5. Плавление парафина и его отношение к воде Л.1. Обнаружение воды и углекислого газа в продуктах сгорания свечи. Л.2.Изготовление шаростержневых моделей алканов.	§3 в.7,8,10,12.
4(6). Алкены.	1	Гомологический ряд алкенов, строение молекулы этена и др. алкенов, изомерия, номенклатура физические свойства, получение.	Д.6.Шаростержневые модели молекул алкенов.	§4 в.1,2
5(7).Химические свойства алкенов.	1	Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов.	Л.3. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия.	§3. В.3,4,7,8
6(8).Алкины.	1	Гомологический ряд алкенов, строение молекулы этина, изомерия, номенклатура, получение алкинов.	Л.4. Изготовление шаростержневых моделей алкинов.	§6 в.2,3,4,6,7 1
7(9).Решение задач на вывод молекулярных формул по массовой доле элементов и продуктам сгорания.	1	<u>2 четверть</u>		Задачи в рабочей тетради.
8(10).Алкадиены.	1	Общая формула алкадиенов, строение молекул, изомерия,	Л.5. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина».	§5, в. 2,3,4

		номенклатура, химические свойства, каучуки, резина.		
9(11).Арены.	1	Строение молекулы бензола, реакции замещения, применение бензола и его гомологов.	Д.7. Шаростержневая модель молекулы бензола.	§7, в. 1,3,4
10(12).Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды».	1	Упражнения по составлению уравнений реакций с участием углеводородов, составление формул и названий углеводородов, их гомологов и изомеров.	Решение расчётных задач на определение формул, выполнение тестов.	Повторить §§ 3-8.
11(13).Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды».	1			
Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (11 часов)				
1(14).Спирты.	1	Состав, классификация, изомерия, номенклатура, получение, применение одноатомных и многоатомных спиртов.	Д.8. Физические свойства этанола.	§ 9 в.8,12
2(15).Химические свойства спиртов.	1	Химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов.	Л.6. Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(2)	§9, в.13,14
3(16).Фенолы.	1	Строение, физические и химические свойства фенола, применение. <u>3 четверть</u>		§10, в.1-5
4(17).Альдегиды.	1	Строение, классификация, изомерия, номенклатура,	Д.9. Шаростержневые модели альдегидов.	§11 в. 2,3,

		физические свойства, применение.		
5(18).Химические свойства альдегидов. Кетоны.	1	Химические свойства альдегидов, качественные реакции на альдегиды, реакция поликонденсации с фенолом.	Л.7. Качественные реакции на альдегиды: реакция «серебряного зеркала», окисление альдегидов гидроксидом меди (2).	§11, в.4,5,6,7
6(19).Карбоновые кислоты.	1	Строение, классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства.	Д.10. Физические свойства уксусной кислоты.	§12 в.1,3,4
7(20).Химические свойства карбоновых кислот. 8(21).Сложные эфиры. Жиры.	2	Общие свойства органических и неорганических кислот, реакция этерификации, понятия «сложные эфиры», «жиры».	Л.8. Химические свойства уксусной и высших карбоновых кислот.	§12 в.5,6,7,8, 10 §13 в.5,8,11, 12
9(22).Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты. Фенолы. Карбоновые соединения».	1	Упражнения в составлении уравнений реакций с участием спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, жиров. Решение расчётных задач.		Задание по тетради.
10(23).Углеводы. Глюкоза – альдегидоспирт.	1	Состав. Классификация. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Состав, строение, свойства.	Л.9. Качественные реакции на глюкозу, крахмал.	§14 в.4,9,10 Подг. к пр. р. с. 180
11(24).Практическая работа №1 по теме «Идентификация органических соединений».	1	Проведение качественных реакций на орг. соединения.	П.Р.1.	Задание по тетради
Тема 4. Азотсодержащие соединения (7 часов)				
1(25).Амины. Анилин.	1	Определение аминов, классификация, изомерия, номенклатура, получение, основные свойства, применение.		§16, в.2,4,5
2(26).Аминокислоты.	1	Состав, строение молекул, двойственность кислотно-основных свойств, реакция поликонденсации,		§17, в. 1,2,4,5

		применение. <u>4 четверть</u>		
3(27).Белки как биополимеры.	1	Пептидная группа и пептидная связь, первичная, вторичная, третичная структуры белков.	Л.10. Растворимость белков в воде и их коагуляция, Л.11. Обнаружение белка в курином яйце.	§17, в.7,10,11
4(28-29).5.Генетическая связь между классами органических соединений.	2	Генетические ряды кислород-содержащих и азотсодержащих органических соединений.		Повторит ь §§ 16,17 зад. в тетр.
6(30).Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии.	1	Решение задач и упражнений.		Повторит ь §§ 9-17 зад. в тетр.
7(31).Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».	1	Контроль и учет знаний по темам «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».		
Тема 5. Биологически активные вещества (2 часа)				
1(32).Ферменты. Витамины. Гормоны.	1	Классификация, обозначение, нормы потребления витаминов, ферменты как биологические катализаторы, Классификация гормонов их значение, отдельные представители гормонов.		§§19,20 до с. 155 в. 1-6
2(33).Лекарства и средства гигиены.	1	Группы лекарств, способы применения, лекарственные формы, средства гигиены.	Л.12. Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней аптечки. Л.13. Образцы моющих и чистящих средств, изучение инструкции по их применению и составу.	§ 20 с. 155-160 в. 1,2,3,10,11
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (3 часа)				

1(34-35). Пластмассы и волокна	2	Полимеры, реакции полимеризации и поликонденсации, натуральные, синтетические, искусственные волокна, полиэтилен, полипропилен, полистирол и др.	Л.14. Работа с коллекциями «Пластмассы» и «Волокна». Л.15. Распознавание пластмасс и волокон.	§21 в.2,6,7 §22 в.1-4
2(36). Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».	1		П.Р.2	

Материально – техническое обеспечение кабинета химии.

Коллекции: раздаточный материал: алюминий, волокна, каменный уголь, каучук, металлы, минералы и горные породы – сырьё для химической промышленности, набор химических элементов, нефть и продукты её переработки, пластмассы, стекло и изделия из стекла, топливо, чугун и сталь, шкала твёрдости.

Реактивы:

Наборы: «Кислоты», «Гидроксиды», «Соединения марганца», «Соединения хрома», «Оксиды металлов», «Нитраты», «Металлы», «Индикаторы», «Щелочные и щелочноземельные металлы», «Минеральные удобрения», «Кислородсодержащие органические вещества», «Галогениды», «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды», «Углеводы. Амины», «Карбонаты», «Образцы органических веществ», «Фосфаты. Силикаты», «Ацетаты. Роданиды. Цианиды».

Модели

Демонстрационные: Комплект кристаллических решёток; Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями; Набор для составления объёмных моделей; Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева (электрифицированный стенд); Растворимость солей, кислот, оснований в воде;

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

Общего назначения: Аппарат для дистилляции воды; Баня комбинированная БКЛ; Нагреватели (спиртовки, электрические).

Демонстрационные: Комплект для демонстрационных опытов по химии универсальный КДОХУ;

Столик подъёмный; Штатив для пробирок; Штатив металлический;

Специализированные приборы и аппараты

Аппарат для получения газов (Киппа); озонатор; Прибор для демонстрации закона сохранения массы вещества; Прибор для окисления спирта над медным катализатором; термометр электронный; Прибор для получения твёрдых растворимых веществ; прибор для определения состава воздуха; Комплект термометров;

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

Весы учебные с гирями (до 100 г); Комплект мерной посуды различного назначения; Набор посуды для реактивов – микролаборатория (НПМ); Микролаборатория для химического эксперимента; Набор посуды для хранения реактивов; Набор пробирок; Нагреватели электрические; Спиртовки; Прибор для получения газов; Штатив лабораторный химический (ШЛХ);

Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы

Бумага фильтровальная; Зажимы комбинированные; Очки защитные; Перчатки резиновые; Набор противопожарного инвентаря;

Пособия на печатной основе

Портреты учёных химиков; Серия таблиц по неорганической, органической химии, металлургии, химическому производству; Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; Серия справочно-инструктивных таблиц по химии (справочные, инструктивные, таблицы по техники безопасности);

Раздаточный материал

Карты-инструкции для практических работ по неорганической химии; Карты-инструкции для практических работ по органической химии; Дидактический материал для различного вида самостоятельных работ учащихся;

На уроках химии есть возможность проводить реальные и виртуальные лабораторные и практические работы с помощью компьютера и медиаресурсов (мультимедийного проектора и проекционного экрана).

В кабинете есть специализированная мебель: доска, демонстрационный стол, стол для учителя, вытяжной шкаф, шкафы для хранения оборудования, сейфы для хранения реактивов, столы и стулья для учащихся.

Список литературы

1. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 10 класс. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 10 класс. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». – М.: Дрофа.
3. Химия. 10 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.М. Маскаев, С.Ю. Пономарёв, В.И. Теренин; Под ред. В.И. Теренина. – М.: Дрофа.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Книга для учителя. Химия. 10 класс. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа.
6. Химия. 10 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 10» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа.

Примерная тематика рефератов.

1. Химическая промышленность и химические технологии.
2. Сырье для химической промышленности.
3. Вода в химической промышленности. Водоохранные мероприятия.
4. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве.
5. Химическое загрязнение окружающей среды.
6. Охрана гидросферы от химического загрязнения.
7. Охрана атмосферы от химического загрязнения.
8. Охрана почвы от химического загрязнения.
9. Биотехнология и генная инженерия.
10. Домашняя аптека.
11. Моющие и чистящие средства.
12. Средства личной гигиены и косметики.
13. Маркировка упаковок пищевых и гигиенических продуктов и умение их читать.
14. Экология жилища.
15. Химия и генетика человека.