

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
ЛИЦЕЙ №90 г. КРАСНОДАРА

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол № 1
От 2011

года

Председатель педсовета
_____ В.А. Белоусов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА II ВИДА

По *курсу «Секреты химии»*

Ступень обучения (класс)

Количество часов 60

Уровень

Учитель Фесенко Светлана Анатольевна

Рабочая программа II вида разработана на основе авторской программы по химии для 9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы: И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. Москва, Русское слово, 2008 год.

Пояснительная записка

В настоящее время программа по химии очень перегружена теоретическим материалом, абстрактными понятиями и далека от практической повседневной жизни человека, а сведения об истории развития химии зачастую носят обрывочный характер. Предлагаемый курс дает возможность пополнить знания об историческом ходе развития химической науки, свойствах веществ, окружающих человека.

Предусмотренные программой исследовательские работы помогут познакомить учащихся с важнейшими веществами, которые входят в состав пищевых продуктов, косметических и моющих средств.

При изучении истории и использования некоторых соединений учащиеся пользуются различными источниками информации, совершенствуют умение собирать и структурировать полученные сведения.

Программа предусматривает подготовку к эксперименту и его проведение в домашних условиях. Описание наблюдений, обсуждение полученных результатов на занятиях группы.

Курс представляет собой единое целое, но состоит из отдельных разделов. Такая структура дает возможность учащимся подключиться к изучению на любом этапе, что расширяет возможность более гибкого использования программы в процессе обучения.

Программа рассчитана на 60 часов, учебная нагрузка 2 часа в неделю.

Цели и задачи данного курса:

- обеспечить понимание фундаментальных понятий, законов и закономерностей химии, показать химию как точную науку;
- сформировать расчетные умения и научить интерпретировать количественные характеристики химических объектов, правильно используя международную систему единиц измерения физических величин;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни;
- совершенствовать экспериментальные умения;
- развить познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания;
- учить четко и грамотно выражать свои мысли и устанавливать межпредметные связи;
- расширить кругозор учащихся;
- развить общеучебные умения учащихся: умения работать с научно-популярной и справочной литературой, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы;
- развить самостоятельность и творчество при решении расчетных и практических задач.

ТАБЛИЦА ТЕМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

№	Разделы, темы	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Тема 1. История развития химии	20
2.1	1.1. Химия как наука и производство	2
2.2	1.2. Развитие учения о составе вещества	8
2.3	1.3. Развитие структурной химии	6
2.4	1.4. Учение о химических процессах	4

3.	Тема 2. Химические вещества в жизни человека	13
3.1	2.1 Химические вещества в жизни человека	9
3.2	2.2 Качественные реакции	4
4.	Тема 3. Химия внутри нас (основы биохимии)	11
5.	Тема 4. Химический состав пищи. Проблема питания в современном мире. Правила рационального питания. Хранение продуктов	8
6.	Тема 5. Бумага, чернила, карандаш. История изготовления, технология изготовления, охрана природы.	6
	Итого:	60 часов

Основное содержание программы

Введение. (2 ч.)

Ознакомление с правилами работы в лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Знакомство с химическими реактивами, предметами лабораторного оборудования.

Ведение лабораторного журнала.

Тема 1. История развития химии (20 ч.)

Основная задача химии. История химии как закономерный процесс смены способов решения ее основной задачи. Иерархия уровней химического знания. Классификация химической науки.

Роль Р.Бойля в формировании понятия химического элемента и становлении химии как науки. Исследования А.Л.Лавуазье и М.В.Ломоносова. Развитие учения о периодичности и теории валентности.

Химические соединения. Закон постоянства состава. Закон простых кратных отношений Дж.Дальтона. Дискуссия между Ж.Л.Прустом и К.Л.Бертолле. Химическая интерпретация растворов Д.И.Менделеева.

Концепция Н.С.Курнакова о дальтонидах и бертоллидах.

Возникновение первых структурных представлений. Исследования Ш.Ф.Жерара. Теория валентности Ф.А.Кекуле. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Химия комплексных соединений А.Вернера. Эволюция понятия структуры в связи с появлением электронных теорий химии. Использование структурной химии в производственной практике получения веществ; появление технологии органических веществ. Органический синтез: получение красок, взрывчатых веществ, фармацевтических препаратов.

Термодинамические и кинетические факторы химических процессов. Исследования влияния различных факторов на химический процесс. Катализ. Производство пластмасс, синтетического каучука, волокон, моющих средств, различных видов топлива.

Тема 2. Химические вещества в жизни человека (13 ч.)

Вода. Природа воды и ее разновидности. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды. Запасы пресной воды на планете. Охрана водоемов Краснодарского края.

Практическая работа №1 «Анализ воды».

Поваренная соль. Соль как химическое сырье и консервант. Добыча соли и охрана недр.

Сода: история получения, свойства, применение, хранение, обращение. Селитра, квасцы, купоросы, соли-стройматериалы, нашатырь, перманганат калия.

Химия и искусство. Препараты бытовой химии. Будем красивыми. Парфюмерия и косметика.

Практическая работа №2 «Обнаружение солей щелочных материалов».

Практическая работа №3 «Термическое разложение солей».

Практическая работа №4 «Распознавание солей удобрений».

Практическая работа №5 «Изучение состава накипи, гидролиз солей, электролиз солей».

Тема 3. Химия внутри нас (основы биохимии)(11 ч.)

Биогенные элементы и их соединения. Буферные системы организма. Металлы в организме человека. Физиологическая и патологическая роль некоторых элементов в организме. Химия и медицина. Медицинские материалы.

Липиды. Растворимость, эмульгирование, акролеиновая проба, качественная реакция на прогорклые жиры. Углеводы. Цветные реакции. Белки. Денатурация, растворимость, коагуляция, цветные реакции. Витамины. Качественные реакции. Ферменты. Гидролиз крахмала птйалином. Роль биохимических знаний в жизни общества.

Тема 4. Химический состав пищи. Проблема питания в современном мире. Правила рационального питания. Хранение продуктов(8 ч.)

Химизм процессов варки пищи. Составные части пищи. Интересное о продуктах питания: хлеб, молоко и молочные продукты. Мясо и рыба. Сахар, мед, кондитерские изделия. Фрукты и ягоды.

Практическая работа №6 «Обнаружение глюкозы в ягодах и фруктах, определение белка, обнаружение крахмала в пищевых продуктах, осахаривание картофеля и древесины».

Практическая работа №7 «Получение искусственного меда. Анализ меда».

Практическая работа №8 «Химические свойства сахара, уксуса. Обнаружение различных веществ в лимоне, яйцах, хлебе, муке».

Составление суточного рациона. Калорийность пищи.

Тема 5. Бумага, чернила, карандаш. История изготовления, технология изготовления, охрана природы.

Разновидности бумаги и изделий из нее. Свойства бумаги. Чернила: история изготовления. Фломастер. Тушь. Карандаши.

Практическая работа №9 «Занимательные опыты: Получение чернил и изучение их индивидуальных свойств».

Практическая работа №10 «Изготовление пергаментной бумаги. Приготовление гладких и складных фильтров».

Проектная работа. «Изготовление восковых карандашей по стеклу. Опыты с лакмусовой бумагой».

Список рекомендуемой учебно-методической литературы

1. В. Малышкина. Занимательная химия. Санкт-Петербург. «Тригон», 2011г.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2013, 255 с
3. Гельфман М.И., Юстратов В.П. Химия для высшей школы. СПб.: Лань, 2012, 472 с.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. М.: Экзамен, оникс 21 век, 2011, 719 с.
5. Курдюмов Г.М. 1234 вопроса по химии. М.: Мир, 2013, 191 с.
6. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. М.: Дрофа, 2014, 188 с.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. М.: Дрофа, 2012, 430 с.
8. И. М. Титова «Вещества и материалы в руках художника», М, 2013 г.
9. Ю.Н. Кукушкин «Химия вокруг нас» Дрофа, 2013 год
10. В.А. Легасов «Проблемы химии сегодня и завтра», Л, 2013 год
11. А.Г.Миронов «Нитратная кухня», М, 2013 год

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
ЛИЦЕЙ №90 г. КРАСНОДАРА

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Е.Г. Измestъева
«» августа 2012 года

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По курсу «Секреты химии»

Класс

Учитель Фесенко Светлана Анатольевна

Количество часов: всего 60 часов; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе рабочей программы II вида учителя химии Фесенко С. А., утвержденной решением педагогического совета от августа 2012г., протокол № 1.

№ урока	Содержание урока.	Количество часов	Даты проведения	
			план	факт
1-2	Введение	2		
1	Техника безопасности при работе в химической лаборатории	1		
2	Правила обращения с лабораторным оборудованием	1		
3-22	Тема 1. История развития химии	20		
3-4	1.1 Химия как наука и производство	2		
3	Основная задача химии. История химии как закономерный процесс смены способов решения ее основной задачи.	1		
4	Иерархия уровней химического знания. Классификация химической науки.	1		
5-12	1.2 Развитие учения о составе вещества	8		
5	Роль Р.Бойля в формировании понятия химического элемента и становлении химии как науки.	1		
6	Исследования А.Л.Лавуазье и М.В.Ломоносова	1		
7	Развитие учения о периодичности и теории валентности	1		
8	Химические соединения. Закон постоянства состава.	1		
9	Закон простых кратных отношений Дж.Дальтона.	1		
10	Дискуссия между Ж.Л.Прустом и К.Л.Бертолле	1		
11	Химическая интерпретация растворов Д.И.Менделеева.	1		
12	Концепция Н.С.Курнакова о дальтонидах и бертоллидах.	1		
13-18	1.3 Развитие структурной химии	6		
13	Возникновение первых структурных представлений. Исследования Ш.Ф.Жерара.	1		
14	Теория валентности Ф.А.Кекуле. Теория химического строения А.М.Бутлерова.	1		
15	Химия комплексных соединений А.Вернера.	1		
16	Эволюция понятия структуры в связи с появлением электронных теорий химии.	1		
17	Использование структурной химии в производственной практике получения веществ; появление технологии органических веществ.	1		
18	Органический синтез: получение красок, взрывчатых веществ, фармацевтических препаратов	1		
19-22	1.4 Учение о химическом процессе	4		
19	Термодинамические и кинетические факторы химических процессов.	1		
20	Исследования влияния различных факторов на химический процесс	1		
21	Катализ	1		

22	Производство пластмасс, синтетического каучука, волокон, моющих средств, различных видов топлива	1		
23-35	Тема 2. Химические вещества в жизни человека	13		
23-31	2.1 Химические вещества в жизни человека	9		
23	Вода. Природа воды и ее разновидности. Характеристика вод по составу и свойствам.	1		
24	Минеральные воды. Запасы пресной воды на планете. Охрана водоемов Краснодарского края	1		
25	Практическая работа №1 «Анализ воды»	1		
26	Поваренная соль.. Соль как химическое сырье и консервант. Добыча соли и охрана недр	1		
27	Сода: история получения, свойства, применение, хранение, обращение	1		
28	Селитра, квасцы, купоросы, соли-стройматериалы, нашатырь, перманганат калия.	1		
29	Химия и искусство	1		
30	Препараты бытовой химии	1		
31	Будем красивыми. Парфюмерия и косметика.	1		
32-35	2.2 Качественные реакции	4		
32	Практическая работа №2 «Обнаружение солей щелочных материалов»	1		
33	Практическая работа №3 «Термическое разложение солей»	1		
34	Практическая работа №4 «Распознавание солей удобрений»	1		
35	Практическая работа №5 «Изучение состава накипи, гидролиз солей, электролиз солей»	1		
36-46	Тема 3. Химия внутри нас (основы биохимии)	11		
36	Биогенные элементы и их соединения	1		
37	Буферные системы организма	1		
38	Металлы в организме человека	1		
39	Физиологическая и патологическая роль некоторых элементов в организме	1		
40	Химия и медицина. Медицинские материалы	1		
41	Липиды. Растворимость, эмульгирование, акролеиновая проба, качественная реакция на прогорклые жиры.	1		
42	Углеводы. Цветные реакции	1		
43	Белки. Денатурация, растворимость, коагуляция, цветные реакции	1		
44	Витамины. Качественные реакции	1		
45	Ферменты. Гидролиз крахмала птйалином.	1		
46	Роль биохимических знаний в жизни общества	1		
47-54	Тема 4. Химический состав пищи. Проблема питания в современном мире. Правила рационального питания. Хранение продуктов	8		
47	Химизм процессов варки пищи. Составные части пищи	1		

48	Интересное о продуктах питания: хлеб, молоко и молочные продукты	1		
49	Мясо и рыба	1		
50	Сахар, мед, кондитерские изделия. Фрукты и ягоды	1		
51	Практическая работа №6 « Обнаружение глюкозы в ягодах и фруктах, определение белка, обнаружение крахмала в пищевых продуктах, осахаривание картофеля и древесины»	1		
52	Практическая работа №7 « Получение искусственного меда. Анализ меда»	1		
53	Практическая работа №8 « Химические свойства сахара, уксуса. Обнаружение различных веществ в лимоне, яйцах, хлебе, муке»	1		
54	Составление суточного рациона. Калорийность пищи.	1		
55-60	Тема 5. Бумага, чернила, карандаш. История изготовления, технология изготовления, охрана природы.	6		
55	Разновидности бумаги и изделий из нее. Свойства бумаги.	1		
56	Чернила: история изготовления.	1		
57	Фломастер. Тушь. Карандаши.	1		
58	Практическая работа №9 « Занимательные опыты: Получение чернил и изучение их индивидуальных свойств.»	1		
59	Практическая работа №10 « Изготовление пергаментной бумаги. Приготовление гладких и складных фильтров».	1		
60	Проектная работа. « Изготовление восковых карандашей по стеклу. Опыты с лакмусовой бумагой».	1		