

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР



/Кириллова В.П./

ФИО

УТВЕРЖДЕНО

Директор



/Никифорова М.А./

ФИО

Протокол от 28.08.2013 №1

30.08.2013

Приказ от 02.09.2013 № 1/25



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет – химии

для 10 класса

на 2013-2014 учебный год

учитель-составитель:
Козлова Т.А.

Санкт-Петербург
2013

Пояснительная записка

1 час в неделю, 35 часов в год

Цели и задачи программы

Цель рабочей программы: создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по химии в 10 классе.

Задачи рабочей программы: дать представление о практической реализации компонентов государственного образовательного стандарта при изучении химии в 10 классе; конкретно определить содержание, объем и порядок изучения химии в 10 классе с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса, организованного в гимназии в 2013/2014 учебном году и контингента обучающихся.

Нормативно – правовое обеспечение преподавания учебного предмета «Химия»

Изучение химии в текущем учебном году в основных и средних (полных) общеобразовательных учреждениях осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный уровень:

- □ Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании";
- □ Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18 июля 2002 года №2783;
- □ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993;
- □ Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года №1312;
- □ Приказ Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- □ Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2008 года №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- □ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2010 года № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- □ Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2885;

- □ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 10 февраля 2011г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе»;
- □ Письмо Министерства образования России от 13 ноября 2003г. № 14-51-277/13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 4 марта 2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения»;
- □ Перечень оснащения общеобразовательных учреждений материальной и информационной средой. Составлен на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004) и его развития в Стандарте общего образования второго поколения;
- Положение о формах и порядке проведения государственной (итоговой) аттестации, освоивших основные общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования (утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2008 № 362);
- □ Порядок проведения единого государственного экзамена (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2009 № 57) в ред. приказа МОН от 09.03.2010 года;
- □ Порядок проведения государственного выпускного экзамена (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 № 70);
- □ Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников IX, XI(XII) классов общеобразовательных учреждений Российской Федерации (утверждено приказом Минобрнауки России от 03.12.1999 № 1075);
- □ Приказ от 9 марта 2010 г. № 170 «О внесении изменений в порядок проведения единого государственного экзамена», утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 24 февраля 2009 г. № 57;
- □ Примерная программа основного общего образования по химии. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень).

Уровень образовательного учреждения:

- учебный план школы на 2013-2014 учебный год;
- внутришкольные локальные акты, регламентирующие сопровождение учебно-воспитательного процесса.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе оригинальной авторской программы законченной линии под редакцией Л.А.Цветкова. Предмет «химия» входит в число обязательных предметов структуры федерального компонента базисного учебного плана.

С учетом нормативных документов и имеющихся программ в 10 классе на изучение химии отводится 1 часа в неделю. Информация о практическом наполнении программы представлена в разделе «Календарно-тематическое планирование».

Содержание тем учебного курса

Введение -1 час Предмет органической химии.

Демонстрации

Коллекция органических веществ и изделий из них

Тема 1 Строение органических соединений- 2 часа Теория строения органических соединений

Демонстрации

Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений

Тема 2. Углеводороды и их природные источники – 8 часов

Алканы. Алкены. Алкадиены. Каучуки. Алкины. Ацетилен. Нефть. Арены. Бензол.

Демонстрации

Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде

Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия

Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность

Получение и свойства ацетилена

Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»

Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде

Лабораторные опыты

Изготовление моделей молекул алканов

Изготовление моделей молекул алкенов

Ознакомление с образцами каучуков

Изготовление модели молекулы ацетилена

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах

Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе – 10 часов.

Углеводы. Глюкоза. Спирты. Химические свойства спиртов. Фенол. Альдегиды.

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.

Демонстрации

Образцы углеводов

Окисление этанола в альдегид

Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»

Качественные реакции на фенол

Реакция «серебряного зеркала»

Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (II)

Коллекция эфирных масел

Лабораторные опыты

Свойства крахмала

Свойства глюкозы

Свойства глицерина

Свойства уксусной кислоты

Свойства жиров

Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе – 6 часов

Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Генетическая связь между классами органических соединений

Демонстрации

Реакция анилина с бромной водой

Горение птичьего пера и шерстяной нити

Превращения: этанол – этилен – этиленгликоль – этиленгликолят меди (II); этанол – этаналь – этановая кислота

Лабораторные опыты

Свойства белков

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Тема № 5. Биологически активные органические соединения .

Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.- 4 часа

Демонстрации

Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля

Коллекция СМС, содержащих энзимы

Коллекция витаминных препаратов

Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения - 4 часа

Искусственные полимеры. Синтетические полимеры.

Лабораторные опыты

Ознакомление с коллекцией пластмасс и волокон

Практическая работа №2 : ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков

2.2 Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учеб. времени	Плановые сроки прохождения		Хим. эксперимент	Оборудование	Дом. Зад.	Примечание, подготовка к ЕГЭ
			Дата план.	Дата факт.				
Введение(1час)								
1	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.	1					Пар.1, №2	
Тема 1. Строение органических соединений(2часа)								
2	Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.	1					Пар.4, №3	A14
3	Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Входное тестирование(25 мин.)	1				Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	Пар.2, №1-3, Пар.6,7	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники(8часов)								
4	Природный газ. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива.	1			Л.О.1 Определение элемен-		Пар.10, №3-5	A26

	Состав природного газа.				тарного состава органических соединений.		
5	Алканы. 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.	1			Л.О. 2 Констр. модел молекул	Пар.11, №1-2	A26
6	Алканы. 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.	1				Пар. 15, №2	
7	Алкены.	1			Д.О. Получен. C_2H_4	Пар.12, №4	
8	Алкадиены и каучуки.	1	25.10			Пар.14, №1-3	
9	Алкины.	1	08.11		Л.О.3 Получ. и свойства ацетилена	Пар.13, №5	

10	Бензол.	1	15.11		Л.О.4 Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.		Пар.15, №4	
11	Нефть.	1	22.11		Л.О.5 Коллекция «нефть»	Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов	Пар.16, №1-2	
Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе(10часов)								
12	Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.	1	29.11				Конспект	
13	Спирты.	1	06.12		Д.О. Окислен. Спирта Л.О.6,7 Свойства этилового спирта. Свойства глицер.		Пар.17, №5, 12	A27, A29
14	Каменный уголь. Фенол.	1	13.12				Пар.18, №1	
15	Административная контрольная работа.		20.12					
16	Альдегиды.	1	27.12		Демонст кач. реак.		Пар.19, №11,2	
17	Карбоновые кислоты.	1	17.01		Л.О. 8,9		Пар.20,	

18	Сложные эфиры и жиры.	1	24.01		Свойства формальдегида. Свойства уксусной кислоты. Л.О. 10,11 Свойства жиров. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.	Коллекция эфирных масел	№8,16 Пар.21, №4,10	A17, A18
19	Углеводы.	1	31.01		Л.О. 12 Свойства глюкозы.		Пар.22, №1,3	
20	Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.	1	07.02		.		Пар.23, №1,2,6	
21	Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза полисахарид.	1	14.02		Л.О. 13 Свойства крахмала.		Пар.24, №3	
Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе(6часов)								
22	Амины. Анилин как органическое основание.	1	21.02				Пар.25, №1	

23	Аминокислоты.	1	28.02				Пар.26, №3, таб.8	
24	Белки.	1	07.03		Л.О.14 изучение свойств белков		Пар.27, №2-7	
25	Генетическая связь между классами органических соединений.	1	14.03				Инд.зад ачи	В1
26	Нуклеиновые кислоты.	1	21.03			Модель молекулы ДНК.	Пар.28, №1-2,6	
27	Практическая работа № 1 по теме «Идентификация органических соединений»	1	04.04					
Тема № 5. Биологически активные органические соединения(4часа)								
28	Ферменты	1	11.04				Пар.30, №4-7	
29	Витамины	1	18.04			Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминовых препаратов	Пар.29 сообщение	
30	Гормоны.	1	25.04				Пар.31, №2,5	
31	Лекарства.	1	02.05			Домашняя, лабораторная и автомобильная	Пар.32, №1-4,7	

						аптечка.		
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (4 часа)								
32	Искусственные полимеры.	1	09.05			коллекция пластмасс	Консп.	
33	Синтетические полимеры.	1	16.05			коллекция полимеров	Конспек	
34	Итоговая контрольная работа	1	23.05			Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них.	Оформ. практ. работу.	
35	Практическая работа №2 Распознавание пластмасс и волокон.	1	30.05					

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии в 10 классе на базовом уровне ученик должен: знать/понимать

- факт существования *важнейших веществ и материалов*: метана, этилена, ацетилена, бензола, этанола, жиров, мыла, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс;
- *важнейшие химические понятия*: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещество, 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;

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.

3. Перечень учебно-методического обеспечения

Основная литература для учеников и учителя:

- Химия. 10 класс: Учеб. Для общеобразоват. учреждений Л.А.Цветков. М.: Дрофа, 2009.
- «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 3-е изд., переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010».

Дополнительная литература

1. Органическая химия: Учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений/ Л.А. Цветков – 22-е изд., испр. – М.: Просвещение».
2. Пособие по химии для поступающих в вузы/Г.П. Хомченко – 4-е изд., испр. И доп. – М.: ООО «Издательство новая волна».

Интернет–ресурсы и цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы)

1. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
2. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки единого государственного экзамена.
3. <http://www.chemnet.ru> – электронная библиотека по химии.