

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение города Москвы  
«Гимназия № 1797 «Богородская»

107258, Россия, Москва, 3-я Гражданская, дом 64,  
Тел.: 8(495) 963-32-36, gym1797.mskobr.ru

«РАССМОТРЕНО»

Методическое объединение

*учителей*  
*естественнонаучного*  
*цикла*

Председатель *Ромаш*

*Ромашевская Ю.А.*

Протокол № 1  
от 26 августа 2015 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора  
по УВР

*С.А. Шихоморова*

*24* *08* 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора

ГБОУ «Гимназия № 1797  
«Богородская»

*Савонина Л.А.*  
*08* 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ  
ДЛЯ 10 КЛАССА

Составитель: Терещенко О.Б.,  
учитель высшей категории

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), одобренным совместным решением коллегии Минобробразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*) (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2008. -56с.).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8-9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и повседневной жизни.

### Общая характеристика учебного курса

Среднее (полное) общее образование – третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

- 1) завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом об образовании;
- 2) реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Главные цели среднего (полного) общего образования состоят:

- 1) в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) в приобретении опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- 3) в подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение химии.

Целями изучения химии в средней (полной) школе являются:

- 1) формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- 2) формирование целостного представления о мире, представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира;
- 3) приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности – навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

### **Место курса химии в учебном плане**

В базисном учебном плане средней (полной) школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса».

Учебный план на изучение химии в средней (полной) школе отводит 1 час в неделю в течение двух лет: 34 часа 10 класс, 34 часа 11 класс

### **Содержание учебного предмета**

Основы органической химии.

Электронное строение атома углерода. Устойчивость углеродных цепей. Предельные, непредельные и ароматические углеводороды. Метан, этилен, ацетилен, бензол – родоначальники гомологических рядов. Представление о бутадиене-1.3 и стироле как исходных веществ для получения полимеров.

Органические соединения, свойства которых обусловлено наличием функциональных групп: спирты, фенолы, альдегиды, ацетон, как представитель кетонов; карбоновые кислоты, сложные эфиры, амины, аминокислоты.

Жиры, как сложные эфиры. Углеводы: строение молекул и свойства глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.

Белки: строение молекул и свойства.

Высокомолекулярные соединения. Мономеры и полимеры. Полимеризация и поликонденсация. Каучуки, пластмассы, химические волокна.

Генетические связи между основными классами органических веществ.

### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения данного предмета в 10 классе учащиеся должны

#### **знать / понимать**

важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

#### **уметь**

- называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент.
- 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;
  - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
  - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

### **Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки**

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки**. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

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.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий

**инструментарий:** мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

### Тематическое планирование

№	Разделы программы	Часы рабочей программы
1.	Теория химического строения химических веществ	4
2.	Предельные углеводороды	5
3.	Непредельные углеводороды	5
4.	Ароматические углеводороды	2
5.	Спирты. Фенолы	5
6.	Альдегиды. Карбоновые кислоты	5
7.	Сложные эфиры	2
8.	Азотсодержащие органические вещества. Полимеры.	2

### Учебно-методический комплект по химии для 10 класса:

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия. 10 класс. Учебник с приложением на электронном носителе (DVD) /. – М.: Просвещение, 2014.
2. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение)
4. Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. Химия. Задачник с «помощником». 10-11 классы

**Примерное календарно-тематическое планирование по химии 10 класс  
учителя Терещенко О.Б. 1 час в неделю, 34 часа в год.**

№ п/п	Код проверяемого элемента	Тема урока	Элементы основного содержания	Вид контроля	Домашнее задание	Дата
<b>Тема 1 Теория химического строения органических соединений. Электронная природа химических связей (4ч)</b>						
1	3.1	Предмет органической химии.	Вещества органические и неорганические. Формирование органической химии как науки	Фронтальная беседа	§ 1	
2	3.1	Основные положения теории химического строения органических веществ.	Основные положения теории химического строения органических веществ. Понятие изомерии.	Самостоятельная работа	§ 2	
3	3.2	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	Электронная природа химических связей. Радикалы, электрофилы, нуклеофилы	Самостоятельная работа	§ 3	
4	1.4.1	Классификация органических соединений.	Классификация органических соединений	Тест	§ 4	
<b>Тема 2 «Предельные углеводороды» (5ч)</b>						
5	3.4	Алканы: строение, гибридизация электронных облаков.	Электронное строение, гибридизация электронных облаков.	Самостоятельная работа	§ 5	
6	3.4	Гомологический ряд метана.	Гомологический ряд метана. Номенклатура предельных углеводородов.	Самостоятельная работа	§ 6	
7	3.4	Циклопарафины. Свойства, получение и применение предельных углеводородов.	Циклопарафины. Свойства, получение и применение предельных углеводородов.	Самостоятельная работа	§ 7, 8	
8	4.1.1 4.1.2	Практическая работа № 1. «Качественное определение углерода, водорода, хлора в органических веществах»	Инструктаж Т/Б Качественное определение углерода, водорода, хлора в органических веществах	Практическая работа Оформление Вывод		
9	3.1 3.4	Обобщение изученных тем	Номенклатура, химические свойства	Самостоятельная работа	§ 6,7	
<b>Тема 3 «Непредельные углеводороды» (5 ч)</b>						
10	3.4	Этилен: строение, гомологический ряд. Виды изомерии, номенклатура.	Этилен: строение, гомологический ряд. Виды изомерии, номенклатура.	Самостоятельная работа	§ 9	
11	3.4	Химические свойства, получение и применение алкенов.	Химические свойства, получение и применение алкенов.	Самостоятельная работа	§ 9	
12	3.4	Диеновые углеводороды. Каучук.	Строение, свойства диеновых углеводородов. Каучук.	Самостоятельная работа	§ 11, 12	
13	3.4	Ацетилен и его гомологи: строение, свойства, получение.	Ацетилен и его гомологи: строение, свойства, получение.	Самостоятельная работа	§ 13	

14	3.4	Практическая работа № 2. «Получение этилена и опыты с ним».	Инструктаж Т/Б. Получение этилена и опыты с ним.	Практическая работа Оформление Вывод		
<b>Тема 4 «Ароматические углеводороды» (2 ч)</b>						
15	3.4	Свойства бензола и его гомологов. Получение, применение бензола.	Ароматическое строение, гибридизация электронных облаков. Свойства бензола, реакции присоединения, замещения. Получение бензола.	Самостоятельная работа	§ 15	
16	3.4	Природные источники углеводородов и их переработка.	Природные источники углеводородов и их переработка. Термический каталитический крекинг	Самостоятельная работа. Презентации.	§ 16, 17	
17	3.2 3.4	Контрольная работа «Углеводороды»	Предельные, <i>Непредельные</i> , Ароматические углеводороды	Контрольная работа		
<b>Тема 5 «Спирты. Фенолы» (4 ч)</b>						
18	3.5	Предельные одноатомные спирты.	Предельные одноатомные спирты. Строение. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия	Самостоятельная работа.	§ 20	
19	3.5	Получение, свойства и применение спиртов.	Получение, свойства, применение спиртов.	Самостоятельная работа	§ 21	
20	3.5	Многоатомные спирты.	Многоатомные спирты. Получение, свойства, применение .	Самостоятельная работа	§ 22	
21	3.5	Фенолы	Фенолы: строение, свойства, применение .	Самостоятельная работа	§ 23	
<b>Тема 6 «Альдегиды. Карбоновые кислоты» (5 ч)</b>						
22	3.6	Альдегиды и кетоны: строение, номенклатура	Альдегиды: строение, номенклатура	Самостоятельная работа	§ 25	
23	3.6	Свойства получение и применение альдегидов.	Свойства получение и применение альдегидов	Самостоятельная работа	§ 26	
24	3.6	Карбоновые кислоты: строение, свойства	Карбоновые кислоты: строение, свойства, получение и применение.	Самостоятельная работа	§ 27, 28	
25	3.6	Высшие карбоновые кислоты: свойства, получение, применение.	Высшие карбоновые кислоты: свойства, получение, применение. Непредельные карбоновые кислоты.	Самостоятельная работа	§ 29	
26	3.6	Практическая работа № 3. «Получение и свойства карбоновых кислот»	Инструктаж Т/Б. Получение и свойства карбоновых кислот.	Практическая работа Оформление Вывод		
<b>Тема 7 «Сложные эфиры. Жиры» ( 2ч)</b>						
27		Сложные эфиры	Сложные эфиры: строение, номенклатура, свойства	Самостоятельная работа	§ 30	
28	3.6 3.8	Жиры: строение, свойства	Жиры: строение, свойства. Мыло, синтетические моющие	Самостоятельная работа	§ 31	

			средства			
29	3.5 3.6	Контрольная работа по темам: «Кислородсодержащие органические вещества»	Кислородсодержащие органические вещества: строение, номенклатура, свойства	Контрольная работа		
<b>Тема 8 Углеводы (3ч)</b>						
30	3.8	Углеводы. Глюкоза, сахароза.	Глюкоза, сахароза: строение, свойства.	Самостоятельная работа	§ 32, 33	
31	3.8	Крахмал и целлюлоза.	Крахмал и целлюлоза : строение, свойства, применение.	Самостоятельная работа	§ 34, 35	
32	3.5 3.6 3.8	Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	Инструктаж Т/Б. Качественные реакции	Практическая работа Оформление Вывод		
<b>Тема 9 Азотсодержащие органические вещества, полимеры.(2ч)</b>						
33	3.7	Амины, аминокислоты.	Амины, аминокислоты: строение, свойства.	Самостоятельная работа	§ 36, 37	
34	3.7	Белки. ВМС	Строение, свойства, применение полимеров	Самостоятельная работа. Презентации	§ 38, 42	