

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Угличский физико-математический лицей

Утверждена приказом директора лицея  
№ 54 от 28 августа 2014 г.

Директор

В. С. Мусинов



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2014 – 2015 учебный год  
учебного курса  
Химия 10 класс

Учителя биологии  
Булахова И.Т.

### Пояснительная записка

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

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

- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных)

Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2008/2009 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2007 г.;

- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт [http:// www. Vestnik. Edu. Ru](http://www.Vestnik.Edu.Ru)).

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 часов.

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 связи с переходом на БУП 2004 изучение химии в 10-11 классах осуществляется следующим образом: в 10 классе «Органическая химия» 2 часа в неделю, в 11 классе «Неорганическая химия» 1 час в неделю.

В программу внесены следующие изменения:

1. ПЕРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ: по программе 5 ч. Планирую 7ч. Т.к. закладываются основные понятия органики, которые нужно как следует отработать и провести контрольную работу.
2. НЕПЕРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ: 7 часов по программе запланировано 10часов ввиду трудности материала и проведения двух практических работ.
3. АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ: 7часов по программе провожу 9 т.к. тема включает изучение веществ, которые широко применяются в производстве и являются экологически опасными.
4. СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ: вместо трёх часов запланировано пять т.к. проводится практические работы № 3 и 4 и контрольная работа.
5. СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ВЕЩЕСТВА: 4 часа

6. **БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА:** 3 часа. Часы для изучения этих двух тем взяты из резервного времени, т.к. это темы необходимы для практической деятельности человека.

Использован учебно-методический комплект:

1. Учебник Л.А. Цветкова «Органическая химия» - издание 2000 – 2006 г.
2. Сборник задач и упражнений по химии общеобразовательных школ.
3. тесты для 10 классов. Волгоград.

## Тематическое планирование

№№ п\п	Наименование темы	Всего, часов.	Из них		Дата
			Практ. Работы.	Контр. Работы	
1	<b>Введение.</b>	2	-	-	
2	<b>Тема 1 Теория химического строения органических соединений.</b>	5	-	-	
2	<b>Тема 2 Предельные углеводороды.</b>	7		1	
3	<b>Тема 3 Непредельные углеводороды.</b>	10	2		
4	<b>Тема 4 Ароматические углеводороды.</b>	9	-	1	
5	<b>Тема 5 Спирты, альдегиды и карбоновые кислоты.</b>	10	-	-	
	<b>Тема 6 Сложные эфиры, жиры.</b>	5	2	1	
	<b>Тема 7 Углеводы.</b>	5			
	<b>Тема 8 Амины, аминокислоты, белки.</b>	10		1	
	<b>Тема 9 Синтетические высокомолекулярные вещества.</b>	4	1		
	<b>Тема 10 Биологически активные вещества.</b>	3			
	<b>Итого</b>	70	6	3	

### Календарно-тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем уроков.	Кол-во часов.	Вид занятий (лаб., практ., контр., диагност., экскурсии).	Дата изучения.
	<b>Введение.</b>	<b>2</b>		
Урок 1	Инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности.	1		
Урок 2	Органическая химия – химия соединения углерода. Значение органических веществ в природе и жизни человека.	1	Д. Коллекция органических веществ и изделий из них	
<b>Тема 1</b>	<b>Теория химического строения органических соединений.</b>	<b>5</b>		
Урок 3	Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.	1	Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	
Урок 4	Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах, структурные формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения.	1	Л. 1 Изготовление моделей молекул углеводородов	
Урок 5	Значение теории А.М. Бутлерова	1		
Урок 6	Электронная природа химических связей.	1		
Урок 7	Обобщение теории А.М. Бутлерова.	1	Л. 2 Определение элементного состава органических соединений	
<b>Тема 2</b>	<b>Предельные углеводороды.</b>	<b>7</b>		
Урок 8	Метан, его строение.	1	Д. Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде Л. 3 Изготовление моделей молекул алканов	
Урок 9	Строение и номенклатура углеводородов ряда метана.	1		
Урок 10	Химические свойства предельных углеводородов.	1		
Урок 11	Химические свойства предельных углеводородов.	1		
Урок 12	Применение и получение алканов.	1		
Урок 13	Циклопарафины, их строение, свойства и нахождение в природе.	1		
Урок 14	Контрольная работа №1 «Теория химического строения»	1		
<b>Тема 3</b>	<b>Непредельные углеводороды.</b>	<b>10</b>		
Урок 15	Этилен, его строение.	1	Д. Получение этилена,	

			горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия <b>Л. 4</b> Изготовление моделей молекул алкенов	
Урок 16	Строение и номенклатура углеводов ряда этилена.	1	Д. Коллекция изделий из полиэтилена	
Урок 17	Химические свойства непредельных углеводов ряда этилена.	1		
Урок 18	Диеновые углеводороды.	1		
Урок 19	Каучук, как природный полимер.	1	Д. Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность	
Урок 20	Ацетилен и его гомологи.	1	Д. Получение и свойства ацетилена  <b>Л. 5</b> Изготовление модели молекулы ацетилена	
Урок 21	Химические свойства ацетилена. Применение.	1		
Урок 22	«Качественное определение С Н Сl в органических соединениях».	1	Практическая работа №1	
Урок 23	«Получение этилена и опыты с ним».	1	Практическая работа №2	
Урок 24	Обобщающий урок по теме «Непредельные углеводороды»	1	Проверочная работа	
<b>Тема 4</b>	<b>Ароматические углеводороды.</b>	<b>9</b>		
Урок 25	Бензол, строение.	1		
Урок 26	Химические свойства бензола.	1	Д. Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде	
Урок 27	Получение, применение.	1		
Урок 28	Гомологи бензола.	1		
Урок 29	Генетическая связь между углеводородами.	1		
Урок 30	Природные источники углеводов.	1		
Урок 31	Решение расчетных задач.	1		
Урок 32	Повторение и обобщение материала.	1		
Урок 33	Контрольная работа № 2 по теме: Углеводороды.	1		
<b>Тема 5</b>	<b>Спирты, альдегиды и карбоновые кислоты.</b>	<b>10</b>		

Урок 34	Строение предельных одноатомных спиртов.	1	<b>Л. 6</b> Свойства этилового спирта	
Урок 35	Химические свойства и применение одноатомных спиртов.	1		
Урок 36	Многоатомные спирты.	1	<b>Л. 7</b> Свойства глицерина	
Урок 37	Фенолы.	1	<b>Д.</b> Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании <b>Д.</b> Качественные реакции на фенол	
Урок 38	Альдегиды. Получение.	1	Лабораторная работа.	
Урок 39	Химические свойства альдегидов.	1	<b>Д.</b> Окисление спирта в альдегид <b>Д.</b> Реакция «серебряного зеркала» <b>Д.</b> Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (II) <b>Л. 8</b> Свойства формальдегида	
Урок 40	Одноосновные карбоновые кислоты.	1	<b>Л. 9</b> Свойства уксусной кислоты	
Урок 41	Химические свойства карбоновых кислот.	1		
Урок 42	Олеиновая кислота как представитель непредельных карбоновых кислот.	1		
Урок 43	Генетическая связь между спиртами, альдегидами, кислотами и углеводородами.	1		
<b>Тема 6</b>	<b>Сложные эфиры, жиры.</b>	<b>5</b>		
Урок 44	Сложные эфиры. Свойства, применение.	1	<b>Д.</b> Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров <b>Д.</b> Коллекция эфирных масел	
Урок 45	Жиры, строение, свойства. Мыла СМС.	1	<b>Л. 10</b> Свойства жиров  <b>Л. 11</b> Сравнение растворов свойств мыла и стирального порошка	
Урок 46	«Получение карбоновых кислот и их свойства».	1	Практическая работа №3	
Урок 47	«Решение экспериментальных задач по теме «кислородсодержащие органические вещества».	1	Практическая работа №4	

Урок 48	Контрольная работа № 3 «Кислородсодержащие органические вещества»	1	Контрольная работа №3	
<b>Тема 7</b>	<b>Углеводы.</b>	<b>5</b>		
Урок 49	Глюкоза, строение, свойства.	1	Д. Ознакомление с образцами углеводов Л. 12 Свойства глюкозы	
Урок 50	Рибоза и дезоксирибоза.	1	Практическая работа № 5	
Урок 51	Сахароза.	1	Д. Переходы: этанол – этилен – этиленгликоль – этиленгликолят меди (II); этанол – этаналь – этановая кислота	
Урок 52	Крахмал.	1	Л. 13 Свойства крахмала	
Урок 53	Целлюлоза. Искусственные волокна.	1		
<b>Тема 8</b>	<b>Амины, аминокислоты, белки.</b>	<b>10</b>		
Урок 54	Амины, как органические основания.	1		
Урок 55	Химические свойства аминов.	1		
Урок 56	Анилин – ароматический амин, его практическое значение.	1	Д. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Д. Реакция анилина с бромной водой	
Урок 57	Аминокислоты как амфотерные органические соединения.	1	Д. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот	
Урок 58	Гетероциклические азотсодержащие органические соединения.	1		
Урок 59	Белки как природные полимеры.	1	Д. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Л.14 Свойства белков	
Урок 60	Химические свойства белков. Проблема синтеза белков.	1		
Урок 61	Нуклеиновые кислоты (ознакомительно).	1	Д. Модель молекулы ДНК	
Урок 62	Обобщение темы.	1		
Урок 63	Контрольная работа № 4 «Амины. Белки».	1	Контрольная работа №4	
<b>Тема 9</b>	<b>Синтетические</b>	<b>4</b>		



	<b>высокомолекулярные вещества.</b>			
Урок 64	Полимеры, строение, свойства.	1	Д. Разложение пероксида водорода каталозой сырого мяса или сырого картофеля Д. Коллекция СМС, содержащих энзимы	
Урок 65	Пластмассы.	1	Л. 15 Ознакомление с коллекцией пластмасс и волокон Д. Коллекция изделий из пластмасс	
Урок 66	Синтетические волокна	1		
Урок 67	«Распознавание волокон и пластмасс»	1	Практическая работа № 6	
<b>Тема 10</b>	<b>Биологически активные вещества.</b>	<b>3</b>		
Урок 68	Витамины.	1	Д. Коллекция витаминных препаратов	
Урок 69	Гормоны, ферменты.	1	Д. Разложение пероксида водорода каталозой сырого мяса или сырого картофеля Д. Коллекция СМС, содержащих энзимы	
Урок 70	Лекарственные вещества.	1	Д. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки	

## Дополнительная литература

### для учителя

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии – М.: Просвещение, 1985
2. Жиряков В.Г. Органическая химия. –М.: Просвещение, 1983
3. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.:Дрофа, 2000
4. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М., 2000
5. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2005.
6. Лидин Р.А., Маргулис В.Б. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы. (Тесты и проверочные задания). – М.: Дрофа, 2005.
7. Артеменко А.И. Органическая химия: Номенклатура. Изомерия. Электронные эффекты. – М.: Дрофа, 2006.
8. Суровцева Р.П. и др.Химия. 10-11 классы. Новые тесты. – М.: Дрофа, 2005.
9. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2005.

### для ученика

1. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион, 1998.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2005.
3. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2005.
5. Артеменко А.И. Применение органических соединений. – М.: Дрофа, 2005.
6. Карцова А.А., Левкин А.Н. Органическая химия: иллюстрированный курс: 10(11) класс: пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2005.
7. Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение, 2005.

***В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен***

- ♦ ***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;
- ♦ ***использовать приобретенные 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.