

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 11 класс

Учителя биологии
Булахова И.Т.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с

- Авторская программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, разработанная на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования и примерных программ, например: Габриелян, О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005.- 78, [2] с.
- Методические письма о преподавании учебных предметов в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования
- Примерные программы, разработанные на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования: Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
- Румянцева Н.Ю. Методические рекомендации по разработке рабочих учебных программ /авт.-сост. Румянцева Н.Ю. – Ярославль: ГОУ ЯО ИРО, 2007. – 29 с.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2008-2009 учебный год. Приказ МО и науки РФ № 349 от 13.12.2007. (сайт Минобрнауки и науки РФ <http://www.mon.gov.ru>); (**//Вестник образования, 2008, - № 1 с. 24-101**).
- Федеральный базисный учебный план (Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»). (**//Вестник образования, 2004, - №№ 13, 14**).
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по химии (Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») (**//Вестник образования России, 2004,- №№ 12, 13, 14**).

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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Материалы для рабочей программы разработаны **на основе авторской программы** О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005-2006).

Рабочая программа по числу часов, отведенных на изучение каждой конкретной темы, полностью соответствует авторской программе, вместе с тем в авторскую программу внесены некоторые незначительные **изменения**:

1. Дополнены уроки: «Классификация неорганических соединений» и «Классификация органических соединений» (**тема 4**), т. к. данные уроки позволяют систематизировать материал о классах неорганических и органических соединений.

2. Исключены некоторые демонстрации, так как они дублируются лабораторными опытами:

- коллекция пластмасс и изделий из них, коллекция волокон и изделий из них, жесткость воды и способы ее устранения, образцы различных дисперсных систем (**тема 2**);

- примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа, воды (**тема 3**);

- коллекции образцов металлов, неметаллов, природных органических кислот, образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II)

(**тема 4**)

3. Взамен исключенных демонстраций добавлены несколько демонстраций из примерной программы:

- модель металлической кристаллической решетки (**тема 2**); растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)) (**тема 3**);

- возгонка йода, изготовление йодной спиртовой настойки, взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей, горение серы и фосфора в кислороде, взаимодействие меди с кислородом и серой (**тема 4**).

4. С целью выполнения требований стандарта и усиления практической направленности курса в рабочую программу включена дополнительная тема «Химия и жизнь» в объеме 4-х часов (авторская программа рассчитана на 68 часов с резервом времени 2 часа) с демонстрациями и лабораторным опытом из примерной программы.

Учебно-методический комплект

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2005.

2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2006. – 218, [6] с.: ил.

3. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005.
4. Габриелян О.С. Химия: Учебное пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Блик плюс, 2000.
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2002-2004.
6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2003-2004.
7. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2003.
8. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2004.
9. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2001.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании **традиционной технологии** обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

Тематическое планирование

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них		Дата
			Практ. работы.	Контр. работы	
1	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	6	-		
2	Тема 2. Строение вещества	26	1	1	
3	Тема 3. Химические реакции	16	-	1	
4	Тема 4. Вещества и их свойства	18	1	1	
5	Тема 5. Химия и жизнь	4	-	-	
	Итого	70	2	3	

Поурочное планирование

№№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Вид работ (Эксперимент Д.- демонстрационный. Л.- лабораторный)	Дата
Тема 1.	Строение атома	6		
1	Атом – сложная частица	1		
2	Атом – сложная частица	1		
3	<i>Строение электронных оболочек атомов</i>	1		
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	1	Д. Различные формы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева Л. 1 Конструирование периодической таблицы с использованием карточек	
5	Строение атома.	1		
6	Значение периодического закона Д.И. Менделеева	1		
Тема 2.	Строение вещества	26		
7	Ионная химическая связь	1	Д. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Д. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита	
8	Ионная химическая связь	1		
9	Ковалентная химическая связь	1	Д. Модели атомных и молекулярных кристаллических решеток	
10	Ковалентная химическая связь	1		
11	Металлическая химическая связь	1	Д. Модели металлических кристаллических решеток.	
12	Металлическая химическая связь	1		
13	<i>Водородная химическая связь</i>	1	Д. Модель молекулы ДНК	
14	Полимеры	1	Д. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты)	
15	Полимеры	1	Л. 2 Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них	
16	Газообразное состояние вещества	1	Д. Модель молярного объема газов. Д. Три агрегатных состояния воды.	
17	Газообразное состояние вещества	1		

18	Водород, кислород, углекислый газ	1		
19	Аммиак, этилен	1		
20	Практическая работа №1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1		
21	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций	1		
22	Решение задач	1		
23	Жидкое состояние вещества	1	Д. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления Д. Приборы на жидких кристаллах	
24	Жидкое состояние вещества	1	Л. 3 Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды Л. 4 Ознакомление с минеральными водами	
25	Твердое состояние вещества	1		
26	<i>Дисперсные системы</i>	1	Д. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля Л. 5 Ознакомление с дисперсными системами.	
27	Состав вещества.	1		
28	Смеси.	1		
29-30	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1	Л. 6 Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств	
31	Контрольная работа №1 по теме 2 «Строение вещества»	1		
32	Анализ контрольной работы	1		
Тема 3.	<i>Химические реакции</i>	16		
33	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	1	Д. Модели молекул изомеров и гомологов. Д. Получение аллотропных модификаций серы и фосфора Д. Озонатор	
34	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	1	Л. 7 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса	

35	Скорость химической реакции	1	Д. Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот при разных температурах, при разной концентрации соляной кислоты). Взаимодействие цинка (порошка, пыли, гранул) с кислотой Модель « кипящего слоя» Л. 8 Разложение пероксида водорода в присутствии катализаторов (оксида марганца (IV) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля)	
36	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	1		
37	Роль воды в химических реакциях	1	Д. Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III))	
38		1	Д. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации Д. Зависимость степени диссоциации уксусной кислоты от разбавления	
39	Электролитическая диссоциация	1	Л. 9 Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды	
40	Химические свойства воды	1	Д. Взаимодействие лития и натрия с водой. Д. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Д. Образцы кристаллогидратов	
41	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	Д. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II), карбида кальция	
42	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	Л. 10 Разные случаи гидролиза солей	
43	Окислительно-восстановительные реакции	1	Д. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II)	
44	Окислительно-восстановительные реакции	1	Л. 11 Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком	

45	<i>Электролиз</i>	1	Д. Модель электролизера; модель электролизной ванны для получения алюминия	
46	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1		
47	Контрольная работа №2 по теме 3 «Химические реакции»	1		
48	Анализ контрольной работы	1		
Тема 4.	<i>Вещества и их свойства</i>	18		
49	Классификация неорганических соединений	1	Л. 12 Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами	
50	Классификация органических соединений	1		
51	Металлы	1	Л. 13 Ознакомление с коллекцией металлов и их соединениями; рудами	
52	Химические свойства металлов	1	Д. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой Взаимодействие меди с кислородом и серой. Аллюминотермия	
53	<i>Коррозия металлов</i>	1	Д. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания	
54	Неметаллы	1	Д. Возгонка йода. Изготовление йодной спиртовой настойки.	
55	Химические свойства неметаллов	1	Д. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Горение серы и фосфора в кислороде	
56	Кислоты неорганические и органические	1	Д. Разбавление концентрированной серной кислоты. Л.14 Ознакомление с коллекцией кислот	
57	Химические свойства кислот	1	Л. 15 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами, основаниями и солями. Д. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью	

58-	Основания неорганические и органические	1	Л. 16 Ознакомление с коллекцией оснований	
59	Химические свойства оснований	1	Л. 17 Получение и свойства нерастворимых оснований	
60	Соли	1	Д. Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Л.18 Ознакомление с коллекцией минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли	
61	Химические свойства солей	1	Д. Качественные реакции на катионы и анионы Л.19 Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов	
62	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений	1		
63	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»	1		
64	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1		
65	Контрольная работа № 3 по теме 4 «Вещества и их свойства»	1		
66	Анализ контрольной работы	1		
Тема 5.	<i>Химия и жизнь</i>	4		
67	<i>Химия и повседневная жизнь человека</i>	1	Д. Образцы средств гигиены и косметики Л. 20 Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению	
68	Химия и производство	1	Д. Модели производства серной кислоты	
69	Химия в сельском хозяйстве	1		
70	Химия и экология	1		

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

Уметь

- **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 различных источников.

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.