

Муниципальное общеобразовательное учреждение – полная средняя  
общеобразовательная школа - МОУ СОШ п.Пригородный

<p>«Согласовано» Руководитель МО _____/Н.Ю.Баранова/ Протокол № ____ от «__» _____ 2009г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР МОУ СОШ п. Пригородный _____/М.В.Потапова/ «__» _____ 2009г.</p>	<p>«Согласовано» Руководитель МОУ СОШ п. Пригородный _____/ В.А.Корсаков/ Приказ № ____ от «__» _____ 2009г.</p>
---	---	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Барановой Надежды Юрьевны, учителя 1 квалификационной категории  
по химии ,11 класс

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № \_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 г.

2009 - 2010 учебный год

**Учебно– тематическое планирование  
по химии**

**Класс 11**

**Учитель Н.Ю. Баранова**

**Количество часов**

**Всего 35 час; в неделю 1 час.**

**Плановых контрольных уроков -3, практических работ -4.**

**Административных контрольных уроков \_\_\_ ч.**

**Планирование составлено на основе** базисного учебного плана; примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень); программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений (автор О.С.Габриелян)

**Учебник:** Габриелян О.С.Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – 3-е изд., перераб.- М.: Дрофа, 2008.

**Тематическое планирование по курсу «Химия» 11 класс**

№ урока	Тема	Кол. час.	
	<b>Строение атома.</b>	<b>3</b>	
1	Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме. § 1	1	
2	Электронные конфигурации атомов химических элементов. § 1	1	
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. § 2.	1	
	<b>Строение вещества</b>	<b>7</b>	
4	Химическая связь. Ионная и ковалентная связь. § 3,4	1	
5	Металлическая и водородная связь. Единая природа химической связи. § 5,6 <i>Лабораторный опыт № 1</i>	1	
6	Полимеры органические и неорганические. <u>Лабораторный опыт №2.</u>	1	
7	Волокна. <i>Практическая работа № 1.</i> Распознавание пластмасс и волокон.	1	
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. Качественный и количественный состав вещества. <u>Лабораторные опыты № 3,4</u>	1	
9	Дисперсные системы и растворы. Истинные растворы. <u>Лабораторный опыт №5.</u> § 8	1	
10	Чистые вещества и смеси.	1	
11	Повторно-обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1	

12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества»</b>	1	
<b>Химические реакции (9+1 ч. пр.)</b>		<b>10</b>	
13	Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций. <i>Лабораторные опыты № 6.</i> § 11.	1	
14	Классификация химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. <i>Лабораторные опыты № 7,8</i>	1	
15	<i>Практическая работа № 1. “Получение, собиране и распознавание газов. Изучение их свойств.”</i>	1	
16	Скорость химических реакций. § 15.	1	
17	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. § 16	1	
18	Роль воды в химических реакциях. Электролитическая диссоциация. <i>Лабораторный опыт № 9,10.</i> § 17	1	
19	Гидролиз. <i>Лабораторный опыт № 11,12.</i> § 18	1	
20	Окислительно- восстановительные реакции. Электролиз.		
21	Повторно – обобщающий урок по теме “Химические реакции”.	1	
22	<b>Контрольная работа № 2 по теме “Химические реакции”.</b>	1	
<b>Вещества и их свойства (7ч. + 3 ч. пр.)</b>		<b>10</b>	
23	Классификация неорганических и органических веществ. Металлы. <i>Лабораторный опыт №13.</i> § 20.	1	
24	Неметаллы. <i>Лабораторный опыт № 14.</i> § 21.	1	
25	Кислоты органические и неорганические. <i>Лабораторный опыт №15.</i> § 22. <i>Практическая работа № 2 Химические свойства кислот.</i>	1	
26	Основания органические и неорганические. <i>Лабораторный опыт №16.</i> § 23.	1	
27	Соли. <i>Лабораторный опыт №17.</i>	1	
28	<i>Практическая работа № 3. “Решение экспериментальных задач по неорганической химии”.</i>	1	
29	<i>Практическая работа № 4. “Решение экспериментальных задач по органической химии. Идентификация органических веществ”.</i>	1	
30	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. § 25.	1	
31	Повторно – обобщающий урок по теме “Вещества и их свойства”.	1	

32	<b>Контрольная работа № 3 по теме “Вещества и их свойства”.</b>	1	
	<b>Химия и жизнь</b>	3	
33	Химия и производство. Промышленное получение химических веществ на примере серной кислоты.	1	
34	Химия и экология. § 26.	1	
35	Химия и повседневная жизнь человека. Обобщающий урок по теме “Химия и общество”.	1	

## Содержание тем учебного курса

### Строение атома – 3ч

Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме. *Атомные орбитали*. Электронная классификация элементов (*s-,p-элементы*). *Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов*.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. Химический элемент, изотопы, периодический закон, период, ряд, группа, подгруппа.

### Строение вещества - 7ч

Химическая связь. Единая природа химической связи.

Химическая связь: ионная, ковалентная полярная и неполярная связи, металлическая и водородная. Механизмы образования связей. Степень окисления и валентность химических элементов. *Водородная связь, её роль в формировании структур биополимеров*.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления. Происходящие при растворении веществ - *разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация*.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации раствора: массовая доля растворённого вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значении (золи, гели)*.

**Контрольная работа № 1 по теме “Строение вещества”.**

### Химические реакции (9ч. + 1ч. пр.)- 10ч

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии. *Лабораторные опыты № 3,4. Получение кислорода разложением перманганата калия. Реакции идущие с выделением газа, образованием осадка или воды для органических и неорганических кислот*.

Реакции: соединения, разложения, обмена, замещения, гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые, каталитические и некаталитические, окислительно – восстановительные, экзо- и эндотермические. Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, щелочная, нейтральная. *Водородный показатель раствора (pH)*

Тепловой эффект реакции.

Окислительно – восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов*. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биокатализаторах белковой природы.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

**Контрольная работа № 2 по теме “Химические реакции”.**

### **Вещества и их свойства (7ч. + 3 ч. пр.)- 10ч.**

Классификация неорганических и органических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно- восстановительные свойства типичных неметаллов ( на примере водорода, кислорода, галогенов, серы). Общая характеристика подгруппы галогенов ( от фтора до йода). Благородные газы.

Кислоты органические и неорганические. *Практическая работа № 2 Химические свойства кислот.*

Основания органические и неорганические. Соли.

*Практическая работа № 3. “Решение экспериментальных задач по неорганической химии”.*

*Практическая работа № 4. “Решение экспериментальных задач по органической химии. Идентификация органических веществ”.*

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

**Контрольная работа № 3 по теме “Вещества и их свойства”.**

### **Химия и общество – 3ч**

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

Химия и производство. Промышленное получение химических веществ на примере серной кислоты.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. § 26.

*Химия и повседневная жизнь человека. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Обобщающий урок по теме “Химия и общество”.*

## **Требования к результатам усвоения учебного материала по химии 11 класс**

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

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения; растворы; электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; тепловой эффект реакции; скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи; аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла; глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

• **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

• **характеризовать** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

• **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

• **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

• **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет - ресурсов);

• **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 с целью:*

- 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.

## Учебно – методическое обеспечение

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень).
2. Программа курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений. Автор О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2002
3. Gabrielyan O.S. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. учреждений / О.С. Gabrielyan. – 3-е изд., перераб.- М.: Дрофа, 2008.
4. Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. / О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова – М.: “Дрофа”, 2002.
5. О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова. Химия 11 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2002.
6. О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. Настольная книга учителя. Химия 11 класс. – М.: Дрофа, 2003.

Литература, рекомендованная для учащихся

Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. – СПб.: Иван Фёдоров, 2002.

Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. - М.: Дрофа, 2004.

<http://www.hij.ru/> Химия и жизнь: научно – популярный журнал.

<http://www.alhimik.ru> алхимик: полезные советы, опыты, виртуальный репетитор.

<http://formula44.narod.ru> курс органической химии за 10 класс: опыты, тестирование, биографии учёных  
<http://www.tl.ru>  
<http://www.tl.ru/~gimnl3/docs/ximia/him2/htm> механизмы химических реакций

## Приложение к программе

### Основные понятия курса

Атом, планетарная модель атома, корпускулярно – волновой дуализм, энергетические уровни, орбитали, главное квантовое число

Валентные электроны, валентность. Химический элемент, изотопы, периодический закон, период, ряд, группа, подгруппа.

Химическая связь, ионная, ковалентная полярная и неполярная связи, металлическая и водородная связи, механизмы образования связей. Дисперсные системы (взвеси, коллоидные системы), растворы. Валентность, изомерия. Полимеры: природные, искусственные, синтетические.

Реакции: соединения, разложения, обмена, замещения, гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые, каталитические и некаталитические, окислительно – восстановительные, экзо- и эндотермические.

Закон сохранения энергии, экзо - и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции.

Катализатор, катализ.

Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие. Электролиты, неэлектролиты катионы, анионы, степень диссоциации, водородный показатель pH, сильные и слабые электролиты, ионные реакции. Гидролиз, омыление, среда раствора

Простые и сложные вещества, оксиды, основания, амфотерные гидроксиды, кислоты, соли, ациклические органические соединения, гомологический ряд, кислородсодержащие органические соединения, амины, аминокислоты, изомерия.

Металлы, металлическая связь. Электрохимическая и химическая коррозия. Пиро-, гидро- и электрометаллургия; электролиз.

Неметаллы. Аллотропия, аллотропные модификации. Основность, растворимость, летучесть, стабильность кислот. Растворимость, летучесть, стабильность кислот.

Амфотерность соединений, комплексные соединения. Генетический ряд, генезис

Химическая технология, химическое сырьё, предельно допустимые концентрации

Антропогенное загрязнение.