

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

<p>«Согласовано» Руководитель МО _____/Н.Ю.Баранова/ Протокол № ____ от «__» _____ 200__ г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР МОУ СОШ п. Пригородный _____/М.В.Потапова/ «__» _____ 200__ г.</p>	<p>«Согласовано» Руководитель МОУ СОШ п. Пригородный _____/ В.А.Корсаков/ Приказ № ____ от «__» _____ 200__ г.</p>
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Барановой Надежды Юрьевны, учителя 1 квалификационной категории
по химии ,10 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № ____ от
«__» _____ 200__ г.

2009 - 2010 учебный год

Учебно– тематическое планирование по химии

Класс 10

Учитель Н.Ю. Баранова

Количество часов

Всего 35 час; в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков -3, практических работ -2.

Административных контрольных уроков ___ ч.

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (2004г), примерных программ, базисного учебного плана, программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (автор О.С.Габриелян)

Учебник Химия. Учебник для 10 класса. / О.С.Габриелян. – М.: “Дрофа”, 2008.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего полного общего образования (2004г), примерных программ, базисного учебного плана и предназначена для учащихся 10 класса общеобразовательных учебных учреждений (базовый уровень). Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Эта программа рекомендуется школьникам, которые к 10 классу не выбрали свою будущую специальность, связанную с химией.

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 в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- на воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта;

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Результаты обучения школьников биологии представлены в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе». Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей навыками самостоятельного поиска, анализа и использования информации. Для текущего и тематического контроля и оценки знаний учащихся предусмотрены контрольные уроки. Курс завершается уроками повторения, позволяющими обобщить и систематизировать знания, приобретённые при изучении химии.

Учебно –тематический план

№ урока	Тема	Кол – во час.	
	Введение -1 ч.		
1	Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических веществ. § 1	1	
	Теория строения органических соединений - 2 ч.		
2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. § 2	1	
3	Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений § 2.	1	
	Химические реакции в органической химии -1ч.		
4	Типы химических реакций в органической химии. §	1	
	Углеводороды и их природные источники(8ч.)		
5	Природные источники углеводородов. Нефть, газ. § 10	1	

	<i>Лабораторные опыты № 2,3. Изготовление моделей углеводов и их галогенопроизводных. Ознакомление с продуктами переработки нефти и угля.</i>		
6	Алканы: строение, номенклатура, свойства. § 11.	1	
7	Алкены: строение, изомерия, номенклатура, свойства. § 12. <i>Лабораторный опыт № 4. обнаружение в керосине непредельных соединений.</i>	1	
8	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, свойства, получение. § 13	1	
9	Алкадиены: строение, изомерия, номенклатура, свойства. § 14. <i>Лабораторный опыт № 5 ознакомление с образцами каучуков, резины, эбонита.</i>	1	
10	Ароматические углеводороды. Бензол. Строение, свойства, получение, применение. § 8.	1	
11	Повторно – обобщающий урок по теме “Углеводороды”.	1	
12	Контрольная работа № 1 по темам “ Теория строения органических соединений», «Углеводороды”.	1	
	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в природе – 10 ч.		
13	Спирты: состав, классификация. Одноатомные и многоатомные спирты. § 17. <i>Лабораторные опыты № 6,7.</i>	1	
14	Химические свойства спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.		
15	Фенолы: строение, свойства и применение. Каменный уголь. § 18.	1	
16	Альдегиды: состав, получение, свойства. § 19. <i>Лабораторный опыт № 7. качественные реакции на альдегиды: с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди (II); окисление спирта в альдегид</i>	1	
17	Карбоновые кислоты: состав, классификация и свойства. § 20. <i>Лабораторный опыт № 8 получение и свойства карбоновых кислот.</i>	1	
18	Сложные эфиры. Жиры: состав, свойства, получение. <i>Лабораторные опыты № 9,10 растворимость жиров, доказательство непредельного характера жидкого жира; омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС</i> § 21.	1	
19	Углеводы: состав и классификация. Моносахариды. Глюкоза. Дисахариды. Сахароза. § 23. <i>Лабораторный опыт № 11. взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).</i> § 22	1	
20	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. § 24. <i>Лабораторные опыты № 12,13 взаимодействие крахмала с йодом. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.</i>	1	
21	Повторно – обобщающий урок по теме “Кислородсодержащие соединения и их нахождение в природе”.	1	

22	Контрольная работа 2 по теме “Кислородсодержащие соединения и их нахождение в природе”.	1	
	Азотосодержащие соединения (5ч. + 1 ч. пр.)- 6ч.		
23	Амины. Анилин как органическое основание.§16.	1	
24	Аминокислоты: состав, свойства, значение. § 17.	1	
25	Белки и нуклеиновые кислоты. § 17 <i>Лабораторные опыты № 14,15. Растворение белков в воде. Цветные реакции белков, обнаружение белка в молоке.</i>	1	
26	<i>Практическая работа № 1.</i> Идентификация органических соединений.	1	
27	Генетическая связь между классами органических соединений. Повторно – обобщающий урок по теме “Азотосодержащие соединения”.	1	
	Биологически активные вещества. – 3 ч.		
28	Химия и здоровье. Ферменты.	1	
29	Витамины. Гормоны.	1	
30	Лекарства. <i>Лабораторная работа. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.</i>	1	
	Искусственные и синтетические органические соединения – 3 ч.		
31	Искусственные полимеры.	1	

32	Синтетические полимеры.	1	
33	<u>Практическая работа 2</u> «Распознавание пластмасс и волокон»	1	
34	Итоговая контрольная работа (№3)	1	
35	Обобщение знаний по курсу химии. Решение расчетных задач по химическим уравнениям.	1	

Содержание тем учебного курса

Введение- 1

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических веществ. Органическая химия, изомерия, изомер, гомолог, гомологический ряд.

Повторение важнейших понятий органической химии за курс основной школы- 2ч

Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов. Изомерия. Гомологический ряд, общая формула, простые, двойные, тройные связи. Кислородосодержащие органические соединения, их состав, свойства. Функциональные группы (спиртов, альдегидов, карбоновых кислот)

Строение и классификация органических соединений - 8ч.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. **Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия.** Изомерия, валентность, степень окисления.

Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода. (Валентность и степень окисления.) Строение атома, энергетический уровень, орбиталь, электронно – графическая формула, сигма – и пи – связи, гибридизация орбиталей.

Классификация органических соединений.

Классификация и номенклатура органических соединений. Ациклические, карбоциклические, гетероциклические соединения.

Основы номенклатуры органических соединений. Заместительная номенклатура (номенклатура ИЮПАК). Изомерия в органической химии, ее виды. § 7 Лабораторный опыт № 1. Изготовление моделей веществ – представителей различных классов органических соединений.

Структурная и пространственная изомерия.

Контрольная работа № 1 по теме “Строение и классификация органических соединений”.

Химические реакции в органической химии -1ч.

Типы химических реакций в органической химии.

Классификация химических реакций в органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии. Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация, полимеризация, дегидрирование, дегидратация, изомеризация, элиминирование.

Углеводороды (9ч. + 2 ч. пр.) – 11ч.

Природные источники углеводородов. Нефть, газ. Лабораторные опыты № 2,3. Изготовление моделей углеводородов и их галогенопроизводных. Ознакомление с продуктами переработки нефти и угля.

Природные источники углеводородов: нефть, природный газ. Фракционная перегонка, крекинг, детонационная устойчивость бензина, коксование угля.

Алканы: строение, номенклатура, свойства.

Углеводороды: алканы, алкены, алкины, алкадиены, арены. Алканы, общая формула, гомолог, изомер, радикал.

Алкены: строение, изомерия, номенклатура, свойства. Лабораторный опыт № 4. обнаружение в керосине непредельных соединений.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Алкены, цис- и транс- изомерия, правило Марковникова, полимеризация, полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации.

Алкины: строение, изомерия, номенклатура, свойства, получение.

Алкины, тримеризация

Алкадиены: строение, изомерия, номенклатура, свойства. Лабораторный опыт № 5 ознакомление с образцами каучуков, резины, эбонита.

Кумулированные, сопряженные, изолированные двойные связи. Циклоалканы.

Карбоциклические соединения, циклоалканы, гидролиз солей, нитрование.

Практическая работа № 1. “Качественный анализ органических соединений”

Практическая работа № 2. “Углеводороды”

Ароматические углеводороды. Строение, свойства, получение, применение.

Ароматизация алканов, бромирование, хлорирование.

Контрольная работа № 2 по теме “Углеводороды”.

Спирты и фенолы (2ч. + 1 ч. пр.) -3ч.

Спирты: состав, классификация и свойства. Лабораторные опыты № 6,7.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол.

Функциональные группы. Спирты, атомность спиртов, первичные и вторичные спирты.

Реакция этерификации. Фенолы: строение, свойства и применение.

Фенолы, атомность фенолов, реакция поликонденсации.

Практическая работа № 3. “Спирты и фенол”

Альдегиды и кетоны (3ч. + 1 ч. пр.)- 4ч.

Альдегиды и кетоны: состав, классификация, изомерия, номенклатура, свойства.

Лабораторный опыт № 7. качественные реакции на альдегиды: с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди (II); окисление спирта в альдегид

Кислородсодержащие соединения: альдегиды. Карбонильная группа, альдегиды, кетоны, реакция «серебряного зеркала», реакция Кучерова.

Практическая работа № 4. “Альдегиды и кетоны”.

Контрольная работа № 3 по теме “Спирты. Фенолы. Альдегиды.”

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.

(4ч. + 1 ч. пр.)- 5ч.

Карбоновые кислоты: состав, классификация и свойства. Лабораторный опыт № 8 получение и свойства карбоновых кислот.

Кислородсодержащие соединения: одноосновные кислоты, сложные эфиры, жиры.

Карбоновые кислоты, карбоксильная группа, основность кислот, диссоциация, нейтрализация, этерификация.

Сложные эфиры. Жиры: состав, свойства, получение. Лабораторные опыты № 9,10 растворимость жиров, доказательство непредельного характера жидкого жира; омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС

Гидролиз органических соединений. Сложные эфиры, жиры, мыла, омыление жиров, гидрирование жиров.

Практическая работа № 5 “Карбоновые кислоты.”

Контрольная работа № 4 по теме “Карбоновые кислоты. Сложные эфиры”

Углеводы (3ч. + 1 ч. пр.)- 4ч.

Углеводы: состав и классификация. **Кислородсодержащие соединения:** углеводы.

Углеводы, моно-, ди- и полисахариды

Моносахариды. Глюкоза. Дисахариды. Сахароза. Лабораторный опыт №

11. взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).

Альдегидо – спирт, реакция «серебряного зеркала», спиртовое и молочнокислое брожение.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. § 24. Лабораторные опыты № 12,13

взаимодействие крахмала с йодом. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Гидролиз органических соединений. Гидролиз полисахаридов, моно-, ди- и тринитроцеллюлоза, ацетилцеллюлоза.

Практическая работа № 6. “Углеводы”.

Контрольная работа № 5 по теме “Углеводы”.

Азотсодержащие соединения (4ч. + 2 ч. пр.)- 6ч.

Амины: состав, строение, номенклатура, получение и свойства.

Азотсодержащие соединения: амины. Амины; первичные, вторичные, третичные амины.

Аминокислоты: состав, свойства, значение.

Азотсодержащие соединения: аминокислоты. Аминокислоты, пептиды, пектидные группы, полипептиды, амфотерность.

Белки и нуклеиновые кислоты. Лабораторные опыты № 14,15. *Растворение белков в воде. Коагуляция желатина спиртом. Цветные реакции белков, обнаружение белка в молоке.*

Азотсодержащие соединения: белки. Белки, структура белков, цветные реакции: ксанто-протеиновая и биуретовая; ДНК, РНК, нуклеотиды.

Практическая работа № 7. “Амины. Аминокислоты. Белки.”

Практическая работа № 8. Идентификация органических соединений.

Биологически активные вещества. Витамины.

Ферменты. Гормоны. Лекарства. – 4ч.

Витамины.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.

Витамины С, В₁, В₂, В₆, В₉, В₁₂, В₃, А, D, Е, РР. Ферменты

Химия и здоровье. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. Ферменты, селективность ферментов. Гормоны

Химия и здоровье. Гормоны, эндокринные железы. Лекарства

Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Антибиотики, анестезирующие, наркотические средства, вакцины, антисептические дезинфицирующие средства.

Повторение -5ч.

Классификация органических соединений.

Спирты и альдегиды: состав, свойства, получение и применение.

Карбоновые кислоты, их свойства.

Углеводы: классификация и свойства

Решение расчетных задач по химическим уравнениям.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

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.
- **основные теории химии:** химической связи, строения органических соединений.
- **важнейшие вещества и материалы:** 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, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
 - **характеризовать** общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной)
 - **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших 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.

Учебно – методическое обеспечение

1. Химия. Учебник для 10 класса. / О.С.Габриелян. – М.: “Дрофа”, 2008.
2. Программа курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений
3. Стандарт основного общего образования по химии. Вестник образования России № 13, 2004.

Литература, использованная при подготовке программы

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия 10 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004.
2. О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов. Настольная книга учителя. Химия 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
3. О.С. Габриелян. Химия 10 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия - 10».- М.: Дрофа, 2003.
4. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. Химия 10 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 10 класс».- М.: Дрофа, 2007.

Литература, рекомендованная для учащихся

Петров А.А., Бальян Х.В., Трошенко 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

Тематическое планирование по курсу «Химия» 11 класс

Всего часов – 68

Контрольных работ- 6

Практических работ – 7

Лабораторных опытов – 12

№ урока	Тема	Кол. час.	Повторение	Дата	Работа с УМК
	Строение атома.	7			
1	Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме. § 1,2	1			
2	Электронные конфигурации атомов химических элементов. § 3.	1	§ 1,2		
3	Валентные возможности атомов химических элементов. § 4.	1	§ 1-3		
4	Периодический закон Д.И.Менделеева § 5.	1	§ 4		
5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. § 5.	1			
6	Повторно-обобщающий урок по теме “Строение атома”.	1	§ 1-5		
7	Контрольная работа № 1 по теме “Строение атома”.	1	§ 1-5		
	Строение вещества	9			
8	Химическая связь.	1	§ 9-11 (8 кл)		

9	Единая природа химической связи. § 6	1			
10	Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул. § 7	1	§ 6		
11	Дисперсные системы и растворы. <i>Лабораторный опыт № 1.</i> § 8		§ 7		
12	Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова. § 9	1	§ 2 (10 кл.)		
13	Полимеры органические и неорганические.	1	§ 42 (9 кл.)		
14	Полимеры органические и неорганические. <i>Лабораторный опыт № 2</i> ознакомление с образцами пластмасс, волокон неорганических полимеров § 10	1			
15	Повторно – обобщающий урок по теме “Строение вещества”.	1	§ 6-10		
16	Контрольная работа № 2 по теме “Строение вещества”.	1	§ 6-10		
	Химические реакции (13 ч. + 2 ч. пр.)	13			
17	Классификация химических реакций. . <i>Лабораторные опыты № 3,4. Получение кислорода разложением перманганата калия. Реакции идущие с выделением газа, образованием осадка или воды для органических и неорганических кислот.</i> § 11.	1	§ 8-9 (10 кл.) § 27-43 (8 кл.)		
18	Классификация химических реакций. <i>Лабораторные опыты № 3,4. Получение кислорода разложением перманганата калия. Реакции идущие с выделением газа, образованием осадка или воды для органических и неорганических кислот</i>	1			
19	Классификация химических реакций.	1			
20	<i>Практическая работа № 1. “Получение, собирание и распознавание газов. Изучение их свойств.”</i>	1	§ 20 (9 кл.)		
21	Вероятность протекания химических реакций.. § 12	1	§ 11		
22	Скорость химических реакций.. § 13.	1	§ 29-31 (8 кл)		
23	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. § 14	1	§ 13		
24	<i>Практическая работа № 2. “Скорость химических реакций. Химическое равновесие.”</i>	1	§ 13,14		

25	Электролитическая диссоциация. § 15.	1	§ 35-36 (8 кл.0)		
26	Электролитическая диссоциация. <i>Лабораторный опыт 5. использование индикаторной бумаги для определения рН слюны и других соков организма человека.</i>	1			
27	Гидролиз. § 16	1	§ 15		
28	Гидролиз. § 16 <i>Лабораторный опыт № 6 разные случаи гидролиза солей.</i>	1			
29	<i>Практическая работа № 3. “Решение экспериментальных задач по теме “Гидролиз””.</i>	1	§ 16		
30	Повторно – обобщающий урок по теме “Химические реакции”.	1	§ 11-16		
31	Контрольная работа № 3 по теме “Химические реакции”.	1	§ 11-16		
	Вещества и их свойства (19ч. + 4 ч. пр.)	19			
32	Классификация неорганических. § 17.	2			
33	Классификация органических веществ. § 17.				
34	Металлы: положение в периодической системе и строение атома. § 18 стр. 190-197.	1	§ 5 (9 кл.)		
35	Физические свойства металлов. § 18 стр. 197-201.	1	§ 6 (9 кл)		
36	Химические свойства металлов. § 18 стр. 201-207.	1	§ 8 (9 кл)		
37	Оксиды и гидроксиды металлов. Коррозия металлов. § 18 стр. 207-214.	1	§ 18		
38	Получение металлов. § 18 стр. 214-222.	1	§ 18		
39	Контрольная работа № 4 по теме “Металлы.”	1	§ 17- 18		
40	Неметаллы : положение в периодической системе и строение их атомов. § 19 стр. 226-231	1	§ 15 (9 кл)		
41	Свойства неметаллов. § 19 стр. 231-240.	1	§ 16 (9 кл)		

42	Кислоты органические и неорганические. § 20.	1	§ 38 (8 кл) § 20 (10 кл)		
43	Кислоты органические и неорганические. § 20. <i>Лабораторный опыт № 7. свойства соляной и уксусной кислот.</i>	1			
44	Основания органические и неорганические. § 21.	1	§ 39 (8 кл)		
45	Основания органические и неорганические. § 21. <i>Лабораторные опыты № 8,9. взаимодействие гидроксида натрия с солями (сульфатом меди и хлоридом аммония).</i>	1			
46	<i>Практическая работа № 4 “Сравнение свойств неорганических и органических соединений.”</i>	1	§ 17,20,21		
47	Амфотерные органические и неорганические соединения.	1			
48	Комплексные соединения. § 22 <i>Лабораторные опыты № 10.</i>	1			
49	<i>Практическая работа № 5. “Решение экспериментальных задач по неорганической химии”.</i>	1	§ 20,21		
50	<i>Практическая работа № 6. “Решение экспериментальных задач по органической химии”.</i>	1	§ 20,21		
51	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. § 23.	1	§ 42 (8 кл)		
52	<i>Практическая работа № 7. “Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений”.</i>	1	§ 23		
53	Повторно – обобщающий урок по теме “Вещества и их свойства”.	1	§ 17-23		
54	Контрольная работа № 5 по теме “Вещества и их свойства”.	1	§ 17-23		
	Химия и общество	8			
55	Химия и производство. §24.	1			
56	Химия и сельское хозяйство. § 25.		§24.		
57	<i>Лабораторный опыт № 11 ознакомление с коллекцией удобрений (и пестицидов).</i>	1			
58	Химия и экология. § 26.	1	§25		

59	Химия и повседневная жизнь человека	1	§26		
60	Химия и повседневная жизнь человека § 27 <i>Лабораторный опыт № 12 ознакомление с образцами средств бытовой химии .</i>	1			
61	Химия и повседневная жизнь человека § 27 <i>Лабораторный опыт № 12 ознакомление с образцами лекарственных препаратов..</i>	1			
62	Обобщающий урок по теме “Химия и общество”	1			
63	Итоговая контрольная работа по курсу химии (№ 6).	1			
	Повторение	7			
64	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1	§1-5 §3 (9 кл.)		
65	Строение атома	1			
66	Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова.	1	§ 9		
67	Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова.	1			
68	Решение расчетных задач по химическим формулам, химическим уравнениям	1			
69	Решение расчетных задач по химическим формулам, химическим уравнениям	1			
70	Повторно- обобщающий урок				

Содержание тем учебного курса

Строение атома – 7ч

Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме. Атом, планетарная модель атома, корпускулярно – волновой дуализм, энергетические уровни, орбитали, главное квантовое число

Электронные конфигурации атомов химических элементов. Принцип Паули, электрон-формула (конфигурация), s,p,d f орбитали, графические электронные формулы, правило Ф. Хунда.

Валентные возможности атомов химических элементов.

Валентные электроны, валентность, стационарное и возбужденное состояние атомов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. Химический элемент, изотопы, периодический закон, период, ряд, группа, подгруппа. **Контрольная работа № 1 по теме “Строение атома”.**

Строение вещества- 9ч

Химическая связь. Единая природа химической связи.

Химическая связь, ионная, ковалентная полярная и неполярная связи, металлическая и водородная связи, механизмы образования связей.

Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул.

Гибридизация электронных орбиталей, геометрическая форма молекул (линейная, треугольная, угловая, пирамидальная, тетраэдрическая)

Дисперсные системы и растворы. Лабораторный опыт № 1

Дисперсные системы (взвеси, коллоидные системы), растворы

Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова.

Валентность, изомерия. Полимеры органические и неорганические. Лабораторный опыт № 2 ознакомление с образцами пластмасс, волокон неорганических полимеров § 10

Полимеры: природные, искусственные, синтетические, органические, неорганические, термореактивные, термопластичные, полимеризационные, поликонденсационные.

Контрольная работа № 2 по теме “Строение вещества”.

Химические реакции (13 ч. + 2 ч. пр.)- 15ч

Классификация химических реакций. 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.

Практическая работа № 1. “Получение, сборание и распознавание газов. Изучение их свойств”

Вероятность протекания химических реакций.

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

Скорость химических реакций.

Энергия активации, температурный коэффициент реакции, катализатор, катализ.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.

Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие.

Практическая работа № 2. “Скорость химических реакций. Химическое равновесие”

Электролитическая диссоциация. Лабораторный опыт 5. использование индикаторной бумаги для определения рН слюны и других соков организма человека.

Электролиты, неэлектролиты катионы, анионы, степень диссоциации, водородный показатель рН, сильные и слабые электролиты, ионные реакции.

Гидролиз. § 16 Лабораторный опыт № 6 разные случаи гидролиза солей.

Гидролиз, омыление, среда раствора

Практическая работа № 3. “Решение экспериментальных задач по теме “Гидролиз””.

Контрольная работа № 3 по теме “Химические реакции”.

Вещества и их свойства (19ч. + 4 ч. пр.)- 23ч.

Классификация неорганических и органических веществ.

Простые и сложные вещества, оксиды, основания, амфотерные гидроксиды, кислоты, соли.

Ациклические, карбоциклические органические соединения. Гомологический ряд.

Кислородсодержащие органические соединения, амины, аминокислоты, изомерия.

Металлы: положение в периодической системе и строение атома.

Металлы, металлическая связь. Физические свойства металлов. Ферромагнитные парамагнитные, диамагнитные металлы. Химические свойства металлов. Пероксиды, гидриды металлов, интерметаллические соединения

Оксиды и гидроксиды металлов. Коррозия металлов. Электрохимическая и химическая коррозия

Получение металлов. Пиро-, гидро- и электрометаллургия; электролиз

Контрольная работа № 4 по теме “Металлы”

Неметаллы : положение в периодической системе и строение их атомов.

Неметаллы. Свойства неметаллов. Аллотропия, аллотропные модификации

Кислоты органические и неорганические. Лабораторный опыт № 7. свойства соляной и уксусной кислот. Основность, растворимость, летучесть, стабильность кислот

Основания органические и неорганические. Лабораторные опыты № 8,9. взаимодействие гидроксида натрия с солями (сульфатом меди и хлоридом аммония).

Растворимость, летучесть, стабильность кислот

Практическая работа № 4 “Сравнение свойств неорганических и органических соединений”

Амфотерные органические и неорганические соединения. Комплексные соединения.

Лабораторные опыты № 10.

Амфотерность соединений, комплексные соединения.

Практическая работа № 5. “Решение экспериментальных задач по неорганической химии”.

Практическая работа № 6. “Решение экспериментальных задач по органической химии”.

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Генетический ряд, генезис. Практическая работа № 7. “Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений”.

Химия и общество – 8ч

Химия и производство. Химическая технология, химическое сырье, предельно допустимые концентрации. Химия и сельское хозяйство. Лабораторный опыт № 11 ознакомление с коллекцией удобрений (и пестицидов). Минеральные, органические, органо-минеральные и бактериальные удобрения, мелиорация почв, пестициды. Химия и экология.

Антропогенное загрязнение.

Химия и повседневная жизнь человека. Лабораторный опыт № 12 ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов.

Дезодоранты, ароматизаторы, красители, консерванты, искусственная пища.

Итоговая контрольная работа по курсу химии (№ 6).

Повторение – 5ч

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Строение атома. Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова.

Решение расчетных задач по химическим формулам, химическим уравнениям

Требования к результатам усвоения учебного материала по химии 10-11 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

4. Химия. Учебник для 10 класса. / О.С.Габриелян. – М.: “Дрофа”, 2008.
5. Программа курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений
6. Стандарт основного общего образования по химии. Вестник образования России № 13, 2004.
7. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия 10 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004.
8. О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов. Настольная книга учителя. Химия 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
9. О.С. Габриелян. Химия 10 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия - 10».- М.: Дрофа, 2003.
10. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. Химия 10 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 10 класс»-. М.: Дрофа, 2007.
11. Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. / О.С.Габриелян., Г.Г. Лысова – М.: “Дрофа”, 2002.
12. Программа курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений. Автор О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2002.
13. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Химия 11 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2002.
14. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. Настольная книга учителя. Химия 11 класс. – М.: Дрофа, 2003.

Приложение к программе

Основные понятия курса

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

Принцип Паули, электрон-формула (конфигурация), s,p,d f орбитали, графические электронные формулы, правило Ф. Хунда. Валентные электроны, валентность, стационарное и возбужденное состояние атомов. Химический элемент, изотопы, периодический закон, период, ряд, группа, подгруппа.

Химическая связь, ионная, ковалентная полярная и неполярная связи, металлическая и водородная связи, механизмы образования связей. Гибридизация электронных орбиталей, геометрическая форма молекул (линейная, треугольная, угловая, пирамидальная, тетраэдрическая). Дисперсные системы (взвеси, коллоидные системы), растворы. Валентность, изомерия. Полимеры: природные, искусственные, синтетические, органические, неорганические, термореактивные, термопластичные, полимеризационные, поликонденсационные.

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.

Энергия активации, температурный коэффициент реакции, катализатор, катализ

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

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

Металлы, металлическая связь, ферромагнитные парамагнитные, диамагнитные металлы.

Пероксиды, гидриды металлов, интерметаллические соединения. 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 сырье, предельно допустимые концентрации

Минеральные, органические, органо-минеральные и бактериальные удобрения, мелиорация почв, пестициды. Антропогенное загрязнение. Дезодоранты, ароматизаторы, красители, консерванты, искусственная пища.