

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ « ХИМИЯ»
ДЛЯ 9 КЛАССА**

**СОСТАВИТЕЛЬ: Воронина А.А.
Учитель химии, биологии,
обществознания**

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 9 класса разработана на основе Примерной программы по химии, разработанной в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, авторской Программы курса химии для базового изучения химии в 8-9 классах общеобразовательных учреждений авторов Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара. Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта Кузнецовой Н.Е.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 9 классе

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности
- вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний,
- предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (3 часа)

Химические элементы и их свойства. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Электроотрицательность, степень окисления. Валентность. Состав и номенклатура классов неорганических соединений. Генетическая связь классов неорганических соединений.

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы химии (15 часов)

Тема 1. Химические реакции (3 часа).

Энергетика химических реакций. Скорость химической реакции. Закон действующих масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Химическое равновесие, принцип Ле-Шателье.

Демонстрации. 1. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. 2. Зависимость скорости реакции от температуры. 3. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.

Расчетные задачи. Вычисление скорости реакции по кинетическому уравнению.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (12 часов)

Сведения о растворах; определение растворов, растворители, классификация растворов.

Электролиты и неэлектролиты. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи.

Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. Понятие о гидролизе солей.

Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Контрольная работа № 1 по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»

РАЗДЕЛ 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения(27 часов)

Тема 3. Общая характеристика неметаллов (3 часа)

Химические элементы - неметаллы. Положение элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов; сходства и отличия. Электроотрицательность. Степени окисления. Закономерности изменения этих величин в периодах и группах ПС. Типичные водородные и кислородные соединения неметаллов. Распространение неметаллических элементов в природе.

Простые вещества - неметаллы. Особенности их строения. Физические свойства. Понятие об аллотропии. Аллотропия С, Р, S.

Химические свойства простых веществ неметаллов. Причины низкой активности азота, окислительных свойств и двойственного поведения S, N, C, Si в ОВР. Общие свойства неметаллов и способы их получения.

Водородные соединения неметаллов. Формы водородных соединений. Закономерности изменения физических и химических свойств водородных соединений в зависимости от строения атомов неметаллов. Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов.

Высшие кислородные соединения неметаллов. Оксиды и гидроксиды. Их состав, строение, свойства.

Тема 4. Водород – рождающий воду и энергию (3 часа)

Водород — рождающий воду и энергию. Водород в космосе и на Земле. Ядерные реакции на Солнце. Водород — химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо и перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физические и химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжёлая вода и особенности её свойств. Природные источники питьевой воды Архангельской области. Способы очистки воды и газообразных выбросов промышленных предприятий Архангельской области

Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение.

Практическая работа № 3. Получение водорода и изучение его свойств.

Тема 5. Галогены (4 часа)

Галогены. Галогены — химические элементы и простые вещества. Строение атомов галогенов, характерные степени окисления. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами, щелочами). Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Хлороводородная кислота и её свойства. Хлориды — соли хлороводородной кислоты.

Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

Тема 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители (5 часов)

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода, характерные степени окисления. Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства – простых веществ. Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Химические свойства серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Восстановительные свойства сероводорода. Качественная реакция на сероводород и сульфиды.

Кислородосодержащие соединения серы. Оксид серы (VI), состав, строение, свойства. Получение оксида серы (VI). Серная кислота, состав, строение, физические свойства. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Окислительные свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Применение серной кислоты. Круговорот серы в природе и последствия его нарушения. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), способы его предотвращения.

Демонстрации:

1. Получение пластической серы. 2. Исследование свойств серной кислоты.

Тема 7. Подгруппа азота и её типичные представители (6 часов)

Общая характеристика элементов подгруппы азота. Важнейшие водородные и кислородные соединения элементов подгруппы азота, их закономерные изменения.

Азот как элемент и простое вещество. Химические свойства азота. Аммиак, состав, строение, свойства. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.

Азотная кислота, состав, строение. Физические и химические свойства азотной кислоты (общие как представителя класса кислот и специфические). Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты – нитраты. Качественная реакция на азотную кислоту и её соли. Получение и применение азотной кислоты и её солей. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота (кислотные дожди, загрязнение воздуха, почвы и водоёмов).

Фосфор как элемент и простое вещество. Аллотропия. Физические и химические свойства. Применение фосфора. Оксид фосфора (V), фосфорная кислота и её соли. Качественная реакция на фосфат-ион. Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений.

Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»

Демонстрация: 1. Изменение окраски индикатора в растворе аммиака. 2. Взаимодействие азотной кислоты с металлами.

Тема 8. Подгруппа углерода и её типичные представители (6 часов)

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, распространение в природе. Аллотропия углерода. Адсорбция. Химические свойства.

Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода, строение, свойства, получение. Действие оксидов углерода на живые организмы, получение и применение. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV), гипотеза глобального потепления климата, парниковый эффект. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ион. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности и сельском хозяйстве.

Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение. Соединения кремния в природе. Общие представления об оксиде кремния(IV) и кремниевой кислоте. Силикаты, их использование в быту, медицине, промышленности. Важнейшие строительные материалы: керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон. Проблемы безопасного использования строительных материалов в повседневной жизни.

Демонстрация: 1. Наполнение углекислым газом сосудов. 2. Качественная реакция на углекислый газ. 3. Растворение углекислого газа в воде и исследование свойств полученного раствора.

Лабораторный опыт: Качественная реакция на соли угольной кислоты.

Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.»

Расчетные задачи. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа № 2 по теме «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения»

Раздел 3. Металлы (11 часов)

Тема 9. Общие свойства металлов (4 часа)

Положение металлов в ПС. Особенности строения атомов. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Общие сведения о сплавах. Коррозия металлов и способы защиты от неё

Расчетные задачи. Определение массовой или объёмной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного

Тема 10. Металлы главных и побочных подгрупп (7 часов)

Металлы – элементы I –II A групп. Строение атомов химических элементов IA-IIA-групп, их сравнительная характеристика. Физические и химические свойства простых веществ, оксидов, гидроксидов, солей. Применение щелочных и щелочноземельных металлов. Минералы кальция, их состав, особенности свойств, области применения. Жесткость воды и способы её устранения.

Алюминий: химический элемент, простое вещество. Физические и химические свойства. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике. Важнейшие соединения алюминия: оксиды и гидроксиды; амфотерный характер их свойств.

Железо - как представители d-элементов. Железо как простое вещество. Физические и химические свойства. Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах антикоррозийной защиты сплавов металлов. Краткие сведения о соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведение в ОВР. Соединения железа – Fe^{2+} , Fe^{3+} . Качественные реакции на ионы железа. Биологическая роль металлов.

Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях (12 часов)

Тема 11. Углеводороды (8 часов)

Соединения углерода – предмет самостоятельной науки – органической химии. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория А.М. Бутлерова в развитии этой науки.

Основные классы углеводородов. Алканы. Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации.

Непредельные углеводороды – алкены и алкины. Гомологический ряд, состав, номенклатура. свойства. Распространение углеводородов в природе

Кислородосодержащие органические соединения. Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов и карбоновых кислот. Общие формулы классов этих соединений. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Химические свойства спиртов. Понятие о многоатомных спиртах (глицерин). Общие свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки (бензин), их роль в быту и промышленности.

Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах – и их роли в жизни человека. Материальное единство органических и неорганических соединений.

Контрольная работа № 3 по теме «Органические соединения»

Тема 12. Человек в мире веществ (4 часа)

Углеводороды – загрязнители окружающей среды. Фреоны. Пестициды. Токсины. Полимеры. Лекарства и лекарственные средства. Химия и средства гигиены. Минеральные удобрения.

Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях.

Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ (далее – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока. Наименование раздела	Количество часов
Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (3 часа)		
1.	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. Химическая связь. Строение вещества.	1
2.	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	1
3.	Окислительно – восстановительные реакции.	1
РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы химии (15 часов)		
Тема 1. Химические реакции (3 часа).		
4.	Энергетика химических реакций.	1
5.	Скорость химической реакции. <i>Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость</i>	1
6.	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	1
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (12 часов)		
1		
7.	Проверочная работа №1 «Теоретические основы химических процессов». Понятие о растворах. Немного о растворителях	1
8.	Вещества электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.	1
9.	Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.	1
10.	Свойства ионов. Сильные и слабые электролиты.	1
11.	Реакции электролитов в водных растворах – и их уравнения	1
12.	Химические свойства кислот как электролитов.	1
13.	Химические свойства оснований как электролитов.	1
14.	Химические свойства солей как электролитов.	1
15.	Гидролиз солей	1
16.	<i>Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»</i>	1
17.	<i>Обобщение по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»</i>	1
18.	Контрольная работа № 1 по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»	1
РАЗДЕЛ 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения(27 часов)		
Тема 3. Общая характеристика неметаллов (3ч)		
19.	Элементы-неметаллы в ПСХЭМ и в природе	1
20.	Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения	1
21.	Водородные и кислородные соединения неметаллов.	1
Тема 4. Водород – рождающий воду и энергию (3 часа)		
22.	Водород – элемент и простое вещество. Получение водорода.	1
23.	Вода – оксид водорода	1
24.	<i>Практическая работа № 3. Получение водорода и изучение его</i>	1

	<i>свойств.</i>	
Тема 5. Галогены (4 часа)		
25.	Строение атомов галогенов. Галогены – простые вещества. Физические свойства галогенов	1
26.	Химические свойства галогенов.	1
27.	Хлороводород. Хлороводородная кислота и их свойства	1
28.	Проверочная работа №2 «Галогены». Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».	1
Тема 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители (5ч)		
29.	Общая характеристика подгруппы кислорода и их простых веществ. Кислород. Озон.	1
30.	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы.	1
31.	Сероводород. Сульфиды.	1
32.	Кислородосодержащие соединения серы (IV)	1
33.	Кислородосодержащие соединения серы (VI)	1
Тема 7. Подгруппа азота и её типичные представители (7ч)		
34.	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.	1
35.	Аммиак .Соли аммония	1
36.	<i>Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>	1
37.	Оксиды азота.	1
38.	Азотная кислота и её соли	1
39.	Соли азотной кислоты	
40.	Фосфор и его соединения. Круговорот Фосфора в природе	1
Тема 8. Подгруппа углерода и её типичные представители (6ч)		
41.	Положение элементов подгруппы углерода – в Периодической системе, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Химические свойства углерода	1
42.	Оксиды углерода. <i>Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.»</i>	1
43.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1
44.	Кремний, его свойства. Соединения кремния. Силикатная промышленность.	1
45.	Обобщение по теме «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения»	1
46.	Контрольная работа № 2 по теме «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения»	1
Раздел 3. Металлы (11 часов)		
Тема 9. Общие свойства металлов (3ч)		
47.	Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение металлов в ПСХЭМ.	1
48.	Кристаллическое строение и физико-химические. Свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1
49.	Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.	1
Тема 10. Металлы главных и побочных подгрупп (7ч)		
50.	Металлы IA-группы Периодической системы и образуемые ими	1

	простые вещества..	
51.	Металлы IIА-группы Периодической системы и их важнейшие соединения.	1
52.	Распространение и роль металлов IIА-группы в природе Жёсткость воды.	1
53.	Алюминий и его соединения.	1
54.	Железо и его важнейшие соединения	1
55.	<i>Практическая работа №7: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>	1
56.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1
Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях (12 часов)		
Тема 11. Углеводороды (8 часов)		
57.	Развитие и возникновение органической химии. Классификация органических веществ. Электронное строение углеводородов.	1
58.	Классификация органических веществ. Электронное строение углеводородов.	1
59.	Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканов)	1
60.	Непредельные углеводороды этиленового и ацетиленового ряда	1
61.	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Карбоновые кислоты	1
62.	Кислородсодержащие органические соединения. Предельные одноосновные карбоновые кислоты	1
63.	Биологически важные органические соединения	1
64.	Контрольная работа № 3 по теме «Органические соединения»	1
Тема 12. Человек в мире веществ (4ч)		
65.	Углеводороды – загрязнители окружающей среды. Фреоны. Пестициды. Токсины.	1
66.	Полимеры и жизнь. Химия и здоровье человека. Лекарства и лекарственные средства.	1
67.	Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ (далее – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.	1
68.	Обобщение курса химии 9 класса	
Итого:		68 часов