



МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

Частное учреждение
общеобразовательная организация

117208 Россия, г. Москва, Сумской проезд, д. 5А
тел.: (495) 312-4408, факс (495) 311-7567
E-mail: schoolservice@schooloftomorrow.ru
web-site: www.schooloftomorrow.ru
ОКПО 27995494, ОГРН 1027739681860
ИНН/КПП 7737016083/772601001

Химия 9 класс
Заочное обучение
Тематическое планирование.
Учебник «Химия» 9 класс для общеобразовательных учреждений,
О.С. Gabrielyan
Издательство «Дрофа»

Дата	Содержание изучаемого материала.
	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.
Сентябрь	Генетическая связь между разными классами неорганических соединений. Учебник 8 класса. Окислительно - восстановительные реакции (ОВР). Учебник 8 класса
Тема №1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	
	Характеристика элемента на основании его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева
	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Генетический ряд переходного элемента.
	<u>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</u> Периодическая система в свете теории строения атома. Закономерности изменения свойств атомов в периодах, группах, главных подгруппах. Валентные электроны. Значение Периодического закона и Периодической системы Д. И. Менделеева.
Октябрь	<u>Химическая организация природы.</u>
	<u>Химические реакции. Скорость химической реакции.</u> Катализаторы и катализ. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степени окисления», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость, <u>Катализаторы и катализ.</u> Ингибиторы и антиоксиданты.
Тема №2 Металлы	
	<u>Век медный, бронзовый, железный.</u> <u>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строение их атомов.</u> <u>Физические свойства металлов.</u> <u>Сплавы.</u>
	Химические свойства металлов

	<p><u>Получение металлов.</u> Получение металлов как восстановительный процесс. Металлургия. Основные виды металлургии: пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Понятие об электролизе как окислительно-восстановительном процессе. Ряд стандартных электродных потенциалов металлов. Понятие о химических источниках тока.</p> <p><u>Коррозия металлов.</u> Понятие о коррозии и способах защиты от нее.</p>
	Контрольная работа №1
Ноябрь	<p><u>Щелочные металлы.</u> <u>Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.</u> Общая характеристика элементов главной подгруппы 2-ой группы, щелочноземельных металлов. Строение атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в хозяйстве.</p>
	<p><u>Алюминий.</u> Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия в природе. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат). Применение алюминия и его соединений.</p>
	<p><u>Железо.</u> Железо. Особенности строения атома железа, физические и химические свойства простого вещества. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Генетические ряды железа (II) и (III). Соли железа (II) и (III). Значение соединений железа в природе и жизни человека.</p>
	Контрольная работа № 2
	Тема № 3. Неметаллы
Декабрь	<p><u>Неметаллы: атомы и простые вещества.</u> <u>Кислород, озон, воздух.</u> Общая характеристика элементов - неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов, электроотрицательность (ЭО) как мера неметалличности, ряд ЭО. Неметаллы - простые вещества. Молекулярные и атомные кристаллические решетки простых веществ - неметаллов. Общие физические свойства неметаллов. Аллотропия кислорода, углерода, серы, фосфора, относительность понятий «металл», «неметалл». <u>Общие химические свойства неметаллов</u> в свете теории окислительно-восстановительных процессов. Неметаллы в природе. Содержание неметаллов в земной коре, атмосфере, гидросфере. Получение. Биологическая роль неметаллов.</p>
	<p><u>Водород.</u> Водород. Особенность положения водорода в таблице химических элементов Д.И. Менделеева как отражение специфики строения атома. Строение молекулы водорода. Физические и химические свойства, его получение и применение.</p>
	<p><u>Вода.</u> <u>Вода в жизни человека.</u></p>

	<p>Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномальные свойства воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры, Минеральные воды. Дистиллированная вода, её получение и применение.</p>
	<p><u>Галогены.</u> Галогены. Строение атома и свойства атомов. Галогены - простые вещества, свойства, открытие галогенов.</p>
Январь	<p><u>Соединения галогенов.</u> Галогеноводороды, их получение и свойства. Галогеноводородные кислоты и их свойства. Соли галогеноводородных кислот. <u>Получение галогенов. Биологическое значение галогенов. и применение галогенов и их соединений.</u> Краткие сведения о хлоре, бrome, йоде, фторе.</p>
	<p><u>Кислород.</u> Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение. <u>Сера.</u> Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Сера как окислитель (сульфиды, сероводород). Сера как восстановитель</p>
	<p><u>Соединения серы.</u> Оксид серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение, серная кислота, её соли. Обнаружение сульфит-иона в растворе. Применение соединений серы в степени окисления +4. Оксид серы (VI), серная кислота, сульфаты. Свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты, применение серной кислоты в промышленности.</p>
Контрольная работа № 3	
Февраль	<p><u>Азот</u> Строение атома и молекулы азота, свойства простого вещества. Окислительные свойства азота (аммиак, нитриды). Восстановительные свойства азота (оксиды, соединения азота (II), (IV), (V)).</p>
	<p><u>Аммиак.</u> Строение, свойства, получение и применение. Физические и химические свойства аммиака <u>Соли аммония.</u> Соли аммония, их свойства, применение аммиака и солей аммония в быту и промышленности.</p>
	<p>Кислородные соединения азота Оксиды азота (II) и (IV), их получение и свойства. Азотная кислота. Свойства азотной кислоты как электролита, её применение</p>
	<p>Свойства азотной кислоты как окислителя. Взаимодействие азотной кислоты (разбавленной и концентрированной) с медью. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения.</p>
Контрольная работа № 4	
Март	<p>Фосфор и его соединения. Фосфор. Строение атома, аллотропия. Свойства белого и красного фосфора. Получение фосфора и его применение. Фосфор как окислитель (фосфиды) и как восстановитель (соединения фосфора (V)).</p>

	Оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, их получение и свойства. Соли ортофосфорной кислоты. Фосфорные удобрения.
	Углерод. Строение атома, аллотропия углерода (алмаз, графит), их применение, свойства модификаций, применение. Активированный уголь, его применение. Углерод как восстановитель (взаимодействие с оксидами металлов) и как окислитель (соединения +2 и +4).
	Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Токсичность оксида углерода (II), его применение в промышленности. Оксид углерода (IV) в природе, в промышленности, в повседневной жизни человека. Угольная кислота, карбонаты и гидрокарбонаты. Свойства солей угольной кислоты. Качественная реакция на карбонат-ион. Карбонаты и гидрокарбонаты в природе: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека, жёсткость воды и способы устранения.
Апрель	Кремний и его соединения. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Соединения кремния Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Химические свойства оксида кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Понятие о силикатной промышленности (стекло, цемент, керамика).
Тема № 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной аттестации.	
	<u>Периодическая система химических элементов и строение атомов</u> Периодический закон и система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. <u>Электроотрицательность. Степень окисления.</u> <u>Строение вещества.</u> Виды химической связи и типы кристаллической решётки. Взаимосвязь строения и свойств веществ.
	<u>Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.</u> Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степени окисления», «фаза», «использование катализатора».
	<u>Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.</u>
Контрольная работа № 5	
Май	<u>§40. Окислительно-восстановительные реакции.</u> Окислитель, восстановитель. Процессы окисления и восстановления.
	<u>§41. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.</u> Классификация, номенклатура и свойства неорганических веществ.