

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ. 8 класс.

А	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Атомы – мельчайшие частицы, из которых состоят молекулы и некоторые вещества. ✓ Атомная электронная орбиталь – это состояние электрона в атоме, которое характеризуется размером, формой и ориентацией его электронного облака. На схемах изображается квантовой ячейкой □ ✓ Аллотропия — это способность одного химического элемента образовывать несколько простых веществ. ✓ Амфотерный оксид – оксид, проявляющий в зависимости от условий либо основные, либо кислотные свойства, то есть способный взаимодействовать и с щелочью, и с кислотой. Амфотерные оксиды образуют переходные металлы. ✓ Атомная единица массы – это 1/12 часть массы атома углерода изотопа C^{12}. ✓ Активные металлы – это металлы I и II группы главной подгруппы.
Б	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Большой период – это период, состоящий из двух рядов. ✓ Безразличные оксиды (несолеобразующие) – это оксиды, которым не соответствуют гидроксиды. К ним относятся: CO, NO, N_2O, SiO
В	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вещество – это то из чего состоит тело. ✓ Валентность – способность атомов образовывать определенное число химических связей. Бывает постоянная (у элементов I, II, III группы главной (A) подгруппы, F, O, Zn и Ag) и переменная. ✓ Восстановление – процесс приема электронов. ✓ Восстановитель – элемент или вещество, отдающее электроны (восстановитель повышает степень окисления)
Г	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Группа – вертикальный столбец элементов, состоящий из двух подгрупп: главной (A) и побочной (B). ✓ Главная (A) подгруппа – вертикальный столбец элементов, который начинается элементом II малого периода. ✓ Гидроксогруппа – группа -ОН ✓ Гидроксид – сложное вещество, в состав которого входят гидроксогруппы. Гидроксидами являются основания и кислородсодержащие кислоты. ✓ Горение – химическая реакция, сопровождающаяся выделением энергии в виде света и тепла.
З	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Закон постоянства состава – состав любого химически чистого вещества всегда строго постоянен независимо от способа получения или местонахождения в природе. ✓ Закон сохранения массы – масса веществ, вступивших в реакцию, всегда равна массе продуктов реакции. ✓ Закон Авогадро – в равных объёмах различных газов, взятых

	<p>при одинаковых условиях, содержится одно и то же число молекул.</p> <p><i>Следовательно, один моль любого газа при одинаковых условиях занимает одинаковый объём, это молярный объём.</i></p>
И	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ионы – заряженные частицы, в которые превращаются атомы при полном приеме или полной отдаче электронов. ✓ Индекс – это маленькая цифра, стоящая в химической формуле после знака элемента, показывает число атомов этого элемента в молекуле. ✓ Изотопы – разновидности атомов одного химического элемента, имеющие одинаковый заряд ядра, но разные относительные атомные массы, т.к. у них одинаковое число протонов, но разное число нейтронов в ядре. ✓ Индикатор – это вещество, способное изменять свою окраску в присутствие кислот или щелочей. ✓ Ионная связь – связь, возникающая между элементами с резко отличающейся электроотрицательностью, между типичным металлом и типичным неметаллом (при этом металл отдает электроны, а неметалл принимает)
К	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Качественный состав вещества показывает, из атомов каких элементов оно состоит. ✓ Количественный состав вещества показывает число атомов каждого элемента в его составе. ✓ Коэффициент – это большая цифра, стоящая перед химической формулой или знаком элемента, показывает число молекул или отдельно взятых атомов. ✓ Кислота – сложное вещество, состоящее из атомов водорода, способных замещаться на металл, и кислотного остатка. ✓ Кислотный оксид – оксид, которому соответствует кислота, образуют неметаллы и металлы с валентностью больше четырех. ✓ Кристаллическая решетка – упорядоченное расположение частиц вещества в пространстве. ✓ Ковалентная связь – химическая связь, которая возникает за счет образования общих электронных пар. ✓ Ковалентная неполярная связь – связь, возникающая между элементами с одинаковой электроотрицательностью; образующиеся при этом общие электронные пары на равных правах принадлежат обоим атомам. Характерна для простых веществ, образованных неметаллами, а в сложных возникает между одинаковыми атомами неметаллов (-O-O-, -C-C-) ✓ Ковалентная полярная связь – связь, возникающая между атомами, с незначительно отличающейся электроотрицательностью; образующиеся при этом общие электронные пары смещаются в сторону более электроотрицательного элемента. Характерна для сложных

	веществ, образованных неметаллами.
М	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Малый период – это период, состоящий из одного ряда. ✓ Массовая доля химического элемента (ω) — это отношение между относительной массой его атомов и относительной молекулярной массой соединения, частью которого является данный элемент. ✓ Молекула – мельчайшая частица вещества, носитель его химических свойств. ✓ Моль – это мера количества вещества, содержащая $6,02 \cdot 10^{23}$ молекул, атомов или других структурных единиц. ✓ Молярная масса (M) – это масса одного моль вещества, численно совпадает с относительной молекулярной массой. [$M = \text{г/моль}$] ✓ Молярный объём (V_m) – это объём, который займет 1 моль газа при нормальных условиях. $V_m = 22,4$ л/моль [$V_m = \text{л/моль}$] ✓ Металлы – это элементы, на внешнем слое, в атоме которых мало электронов (1, 2, реже 3), а также олово и свинец. Металлами являются элементы I, II, III группы главной подгруппы и всех побочных подгрупп.
Н	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Неметаллы – элементы, на внешнем слое, в атоме которых много электронов (4-7), а также бор и водород. ✓ Нейтрон (n) – это элементарная частица, не имеющая заряда, $m(n) = 1$ а.е.м.
О	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Объёмная доля газа (φ) — это отношение объёма данного газа к общему объёму смеси. ✓ Оксид – это сложное вещество, состоящее из двух элементов, один из которых кислород. ✓ Основание – сложное вещество, состоящее из атомов металла и одной или нескольких гидроксогрупп. ✓ Основной оксид – оксид, которому соответствует основание, образуют металлы с валентностью I и II. ✓ Относительная масса элемента (A_r) — это физическая величина, которая показывает, во сколько раз масса атома данного химического элемента больше $1/12$ части массы атома углерода ($12C$). ✓ Относительная молекулярная масса вещества (M_r) — это физическая величина, равная отношению массы молекулы вещества к $1/12$ части массы атома углерода ($12C$). ✓ Окисление – процесс отдачи электронов. ✓ Окислитель – элемент или вещество, принимающее электроны (окислитель понижает степень окисления).

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Окислительно-восстановительная реакция – это реакция, которая сопровождается изменением степеней окисления элементов.
П	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Простое вещество – это вещество, состоящее из атомов одного вида (или из атомов одного химического элемента). <i>Названия простых веществ совпадают с названием химических элементов за исключением: алмаз, графит, озон.</i> ✓ Постоянная Авогадро ($N_A = 6 \cdot 10^{23}$) — число частиц, содержащихся в одном моле. ✓ Период – это горизонтальная строка в периодической системе. Периоды бывают малыми и большими. ✓ Переходные металлы – это элементы, образующие амфотерные оксиды и гидроксиды, а в простых веществах, проявляющие свойства металлов. Запомни: Al, Zn, Be, Sn, Pb, Fe(III), Cr(III) ✓ Протон (p) – элементарная частица, имеющая заряд +1, $m(p) = 1 \text{ а.е.м.}$ ✓ Простые вещества — вещества, молекулы которых состоят из атомов одного вида.
Р	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Реакция соединения – это реакция, при которой из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество. ✓ Реакция разложения – это реакция, при которой из одного сложного вещества образуется несколько простых или менее сложных веществ. ✓ Реакция замещения – это реакция между простым и сложным веществами, при которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном. ✓ Реакция обмена – это реакция между двумя сложными веществами, при которой они обмениваются своими составными частями. ✓ Реакция нейтрализации – это реакция обмена между кислотой и основанием.
С	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Свойства веществ — признаки, по которым одни вещества отличаются от других. ✓ Степень окисления – условный заряд, который приобрел атом при полной отдаче или полном приеме электронов. ✓ Сложное вещество – это вещество, состоящее из атомов нескольких химических элементов. ✓ Соль – сложное вещество, состоящее из атомов металла и кислотного остатка. ✓ Структурная формула – это условная запись, которая показывает порядок соединения атомов. ✓ Солеобразующий оксид – это оксид, которому соответствует

	<p>гидроксид: либо основание, либо кислота, либо амфотерный гидроксид.</p> <p>✓ Спин – это собственное состояние электрона.</p>
Т	<p>✓ Тепловой эффект реакции – это количество теплоты, которое выделяется или поглощается в ходе химической реакции.</p> <p>✓ Термохимическое уравнение – уравнение реакции, в котором указан тепловой эффект.</p>
Х	<p>✓ Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.</p> <p>✓ Химический элемент – это атомы одного вида.</p> <p>✓ Химическая формула – условная запись, которая показывает качественный и количественный состав вещества.</p> <p>✓ Химическое уравнение – условная запись химической реакции с помощью химических формул, знаков и коэффициентов.</p> <p>✓ Химическая реакция (или явление) – это химическое явление, при котором происходит образование новых веществ.</p>
Ф	<p>✓ Физические явления — явления, при которых могут изменяться размеры, форма тел или агрегатное состояние веществ, но состав их остается постоянным.</p>
Ч	<p>✓ Число Авогадро (N_A) – $6,02 \cdot 10^{23}$</p>
Щ	<p>✓ Щелочь – растворимое в воде основание, гидроксид активного металла.</p>
Э	<p>✓ Электрон (e^-) – элементарная частица, имеющая заряд -1, $m(e^-) \approx 0$</p> <p>✓ Электроотрицательность – способность атомов одного химического элемента притягивать к себе электроны от атомов другого элемента, самый электроотрицательный элемент – F.</p> <p>✓ Электронная формула – условная запись, которая показывает образование общих электронных пар.</p> <p>✓ Эндотермические реакции — химические реакции, сопровождающиеся поглощением теплоты.</p> <p>✓ Экзотермические реакции — химические реакции, сопровождающиеся выделением теплоты.</p>
Я	<p>✓ Явления – это различные изменения, происходящие в природе.</p>