8 класс Лесниченко Галина Васильевна химия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Тема урока | Электронный ресурс | Печатный ресурс | Домашнее задание | Форма проверки |
| 21.04 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=9584058918225878298&text=%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8%208%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%20%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%81%20%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C%20%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F.%20%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B9%20%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2&path=wizard&parent-reqid=1589029317285408-744815476671151843400299-production-app-host-man-web-yp-95&redircnt=1589029335.1> | Учебник § 57, с 199 - 202  Цель: Научиться определять степень окисления, различать понятие валентность и степень окисления  1 Тест  1.Химическая связь в молекуле Br2  1) ионная  2) металлическая  3) ковалентная неполярная  4) ковалентная полярная  2.Наиболее ярко выражены металлические свойства у  1) Li 2) K 3) Na 4) Rb  3. Формула вещества с ковалентной неполярной связью  1) Н2О 2)Br2 3)SO3 4) NaCl  4. Кристаллическая решетка твердого оксида углерода (IV) CO2  1) ионная 2) атомная 3)молекулярная 4) металлическая  5. Ионную кристаллическую имеет  1) фторид натрия 2) вода 3) серебро 4) бром  2.Сравните качественный и количественный состав в молекулах: HCl , H2O, NH3, CH4  3. ***Правила определения валентности элементов в соединениях***  1.     Валентность **водорода** принимают за **I**(единицу). Тогда в соответствии с формулой воды Н2О к одному атому кислорода присоединено два атома водорода.  2.     **Кислород** в своих соединениях всегда проявляет валентность **II**. Поэтому углерод в соединении СО2 (углекислый газ) имеет валентность IV.  3.     **Высшая валентность** равна ***номеру группы***.  4.     **Низшая валентность** равна разности между числом 8 (количество групп в таблице) и номером группы, в которой находится данный элемент, т.е. ***8 - Nгруппы***.  5.     У металлов, находящихся в «А» подгруппах, валентность равна номеру группы.  *6.*     У неметаллов в основном проявляются две валентности: высшая и низшая.  Например: сера имеет высшую валентность VI и низшую (8 – 6), равную II; фосфор проявляет валентности V и III.   1. Валентность может быть постоянной  или переменной   hello_html_m6aa4c6e2.jpg hello_html_m11150a4a.jpg  **Особенности составления химических формул соединений.**  1) Низшую валентность проявляет тот элемент, который находится в таблице Д.И.Менделеева правее и выше, а высшую валентность – элемент, расположенный левее и ниже.  Например, в соединении с кислородом сера проявляет высшую валентность VI, а кислород – низшую II. Таким образом, формула оксида серы будет SO3.  В соединении кремния с углеродом первый проявляет высшую валентность IV, а второй – низшую IV. Значит, формула – SiC. Это карбид кремния, основа огнеупорных и абразивных материалов.  2) Атом металла стоит в формуле на первое место.  2) В формулах соединений атом неметалла, проявляющий низшую валентность, всегда стоит на втором месте, а название такого соединения оканчивается на «ид».  Например, СаО – оксид кальция, NaCl – хлорид натрия, PbS – сульфид свинца.  Теперь вы сами можете написать формулы любых соединений металлов с неметаллами.  Задания у доски!!!  2. **Степень окисления** – это условный заряд, который получает атом в результате полной отдачи (принятия) электронов, исходя из условия, что все связи в соединении ионные.  Рассмотрим строение атомов фтора и натрия:  F +9 )2)7  Na +11 )2)8)1  - Что можно сказать о завершённости внешнего уровня атомов фтора и натрия?  - Какому атому легче принять, а какому легче отдать валентные электроны с целью завершения внешнего уровня?  - Оба атома имеют незавершённый внешний уровень?  - Атому натрия легче отдавать электроны, фтору – принять электроны до завершения внешнего уровня.  F0 + 1ē → F-1 (нейтральный атом принимает один отрицательный электрон и приобретает степень окисления «-1», превращаясь в **отрицательно заряженный ион - анион**)  Na0 – 1ē → Na+1 (нейтральный атом отдаёт один отрицательный электрон и приобретает степень окисления «+1», превращаясь в **положительно заряженный ион - катион**)  hello_html_bc53196.jpg  Процесс отдачи электронов атомом, называется окислением.  - Атом, отдающий электроны и повышающий свою степень окисления, окисляется и называется восстановителем.  - Процесс принятия электронов атомом, называется восстановлением.  - Атом, принимающий электроны и понижающий свою степень окисления, восстанавливается и называется окислителем  Правила вычисления со с.201  1. Определите С.О. по формулам  Cl2O7, NaH, Na2S, MgO, H3N, N2, Al2S3, Cu2O  2. Упражнение: определить валентность элементов в веществах (тренажёр: ученики цепочкой выходят к доске).SiH4, CrO3, H2S, CO2, CO, SO3, SO2, Fe2O3, FeO, HCl, HBr, Cl2O5, Cl2O7, РН3, K2O, Al2O3, P2O5, NO2, N2O5, Cr2O3, SiO2, B2O3, SiH4, Mn2O7, MnO, CuO, N2O3.  3. Определите степени окисления атомов в формулах веществ:Br2, CaO , SiO 2, H 2CO 3, CuO , Cu 2O , H 2, KNO 3, FeO , Fe , Fe 2O 3,Fe(OH)2,Fe2(SO4)3,N2, HClO4 | §57  У. 2, с. 202 | WhatsApp,  электронная почта |
| 14.05 | Окислительно-восстановительные реакции | <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=7435348802780257926&text=%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8%208%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%20%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%81%20%D0%9E%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20-%20%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&path=wizard&parent-reqid=1589030366580395-1454161855850985569100191-production-app-host-man-web-yp-76&redircnt=1589030662.1> | Учебник § 57, с 199 - 202  Цель: формировать систему знаний об окислительно-восстановительных реакциях,  научить составлять   записи  ОВР методом электронного баланса.  1 Что такое электроотрицательность?   Что такое степень окисления?  Может ли степень окисления элемента быть равной нулю? В каких случаях?  Какую степень окисления чаще всего проявляет кислород в соединениях?  Вспомните исключения.  Какую степень окисления проявляют металлы в полярных и ионных соединениях?  Как рассчитывается степень окисления по формулам соединений?  2. Многообразие классификаций химических реакций по различным признакам (направлению, числу и составу реагирующих и образующих веществ, использованию катализатора, тепловому эффекту) можно дополнить еще одним признаком. Это признак – изменение степени окисления атомов химических элементов, образующих реагирующие вещества.  К ОВР относятся все реакции замещения, а также те  реакции соединения и разложения, в которых участвует хотя бы одно простое вещество. Химические реакции, в результате которых происходит изменение степеней окисления атомов химических элементов или ионов, образующих реагирующие вещества, называют окислительно – восстановительными реакциями.  Какая из предложенных реакций окислительно-восстановительной не является:  1) 2Na + Cl2 = 2NaCl 2) NaСL + AgNO3= NaNO3+AgCl↓   3) Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2­  4) S+O2=SO2  H2SO4 +Mg  =MgSO4  +  H2  Обозначим степень окисления всех элементов в формулах веществ – реагентов и продуктов этой реакции:  Как видно из  уравнения реакции, атомы двух элементов магния и водорода, изменили свои степени окисления.  Что с ними произошло?  Магний из нейтрального атома превратился в условный ион в степени окисления +2, то есть отдал 2е:  Mg 0 – 2е               Mg +2  Элементы или вещества, отдающие электроны называются восстановителями; в ходе реакции они окисляются.  Условный ион Н в степени окисления +1 превратился в нейтральный атом, то есть каждый атом водорода получил по одному электрону.  2Н+1 +2е               Н2  CuSO4  + Fe (железный гвоздь)   =  Fe SO4  +  Cu (красивый красный гвоздь)  Fe 0 – 2е             Fe +2  Cu+2 +2е             Cu0  Процесс отдачи электронов называется окислением, а принятия –    восстановлением.  В процессе окисления степень окисления повышается, в процессе восстановления – понижается.  Эти процессы неразрывно связаны между собой. |  | WhatsApp,  электронная почта |