

☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Exercícios propriedades coligativas enem

Ligações químicas: você também tem dúvidas neste assunto? Assim como você, eu também tive quando comecei a estudar química. Não conseguia compreender a ideia principal do assunto e sua importância para o estudo da química. Isso mudou com o passar do tempo, quando entendi a lógica de ligações químicas e sua importância. E neste artigo, venho te apresentar exatamente essa lógica que custei para descobrir, e que hoje compartilho com você. Acompanhe o artigo até o final. O que são ligações químicas? Ligações químicas são as formas com que átomos se unem. Assim como cimento une tijolos para construção de casas, ligações químicas unem átomos para construção das substâncias químicas. Como você deve saber, todas “as coisas” (matéria), independente de se apresentar no estado sólido, líquido ou gasoso, são formadas por várias partes minúsculas chamadas de átomos. Há diversos tipos de átomos (cada um de determinado elemento químico) que se combinam de diferentes maneiras para formar as diversas substâncias da natureza. Por exemplo: Na molécula da água, os átomos de oxigênio e hidrogênio se combinam para formar a molécula; Na molécula da cafeína, os átomos de carbono, hidrogênio, nitrogênio e oxigênio se combinam de uma determinada forma para formar a molécula da cafeína (substância presente no café); A tabela periódica nos mostra a relação dos diversos átomos existentes na natureza, que, quando combinados, formam as diversas substâncias sejam no estado sólido, líquido ou gasoso. Se você quer aprender mais sobre tabela periódica, clique aqui neste link e leia meu artigo sobre o assunto. Perceba que todas as substância são formadas pela combinação dos átomos, ou seja, sua ligação ou união. Essa união entre os átomos são chamadas de Ligações Químicas. Sem as ligações químicas não haveria substâncias formadas. Podemos fazer uma analogia com a parede de uma casa. A parede é constituída de unidades menores, chamdas de tijolos, que se ligam ou se unem através do cimento. Para as substâncias químicas, os tijolos são equivalentes aos átomos, e o cimento são as LIGAÇÕES QUÍMICAS. Portanto, as ligações químicas são as formas com que os átomos se unem, se ligam, se combinam para formar as substâncias. Ligações Químicas - Como os átomos se unem? Há 3 formas que átomos se unem: compartilhando elétrons entre átomos, transferindo elétrons para outro átomo, ou compartilhando elétrons com vários átomos. Vou explicar cada um deles, mas antes vamos relembrar a estrutura dos átomos. Estrutura dos átomos Você deve lembrar que os átomos são constituídos de núcleo e eletrosfera, e cuja eletrosfera possui elétrons em movimento divididos em camadas. A camada mais externa é chamada de camada de valência (CV), e contém os elétrons responsáveis pela união com outros átomos, ou seja, em fazer as ligações químicas. No exemplo abaixo, o átomo de oxigênio possui 8 elétrons em sua eletrosfera distribuídos em 2 camadas, sendo a primeira com 2 elétrons e a segunda, mais externa (camada de valência -CV) com 6 elétrons. São esses 6 elétrons na CV do átomo que são responsáveis pelas ligações químicas. Compartilhamento de elétrons Esse elétrons da camada de valência podem ser compartilhados, como representado na figura abaixo, em que dois átomos de oxigênio compartilham elétrons de suas camadas de valência. Neste caso, a ligação é de compartilhamento de elétrons, pois perceba que o elétron passa a pertencer a camada de valência de dois átomos simultaneamente. Isso acontece porque ambos os átomos querem receber elétrons, então eles decidem por compartilhar o elétron. Este tipo de ligação recebe o nome de ligação covalente. Para saber tudo sobre ligação covalente, clique aqui. Transferência de elétrons A segunda forma de unir os átomos é através da transferência de elétrons, situação na qual um átomo doa elétrons para o outro átomo. Isso acontece quando um átomo quer doar elétrons e outro átomo quer receber elétrons. Nestes casos, o átomo que doa o elétron perde aquele elétron de sua camada de valência, enquanto que aquele que recebe o elétron, adiciona-o em sua camada de valência. Nestes casos, há formação de duas estruturas carregadas com cargas elétricas opostas, sendo uma positiva e outra negativa. Essas estruturas carregadas são chamadas de íons, que podem ser chamadas de cátions, quando carregadas positivamente, ou ânions quando carregadas negativamente. Veja a figura abaixo: As cargas elétricas opostas são atraídas entre si. Ou seja, ao formar os íons com cargas elétricas opostas, as estruturas são atraídas e se unem pela ação de uma força elétrica de atração. Perceba que neste caso, não se trata de um compartilhamento de elétrons, mas sim, uma atração elétrica causada pelos íons de cargas opostas geradas após a transferência de elétrons entre os átomos. Este tipo de ligação é chamada de ligação iônica, cujo nome provém dos íons formados. Se você quer conhecer 9 exemplos de ligações iônicas, leia este artigo (clique aqui). Se você quiser saber as diferenças entre ligações covalentes e iônicas, leia este artigo: 4 Principais diferenças entre ligações iônicas e covalentes. Compartilhamento de elétrons com todas eletrosferas A terceira forma de ligação é aquela em que os elétrons são compartilhados com todas as eletrosferas dos átomos. Essa ligação acontece quando todos os átomos querem doar elétrons e não existe o átomo que quer receber elétron. Desta forma, todos os átomos doam elétrons e surge uma nuvem de elétrons livres ao redor de cátions. O movimento desses elétrons na nuvem de eletrosfera tornam os átomos unidos. Esta ligação recebe o nome de ligação metálica. Agora que você aprendeu a essência de cada tipo de ligações químicas, vamos aprender a identificar a ligação química numa substância. Quais os tipos de ligações químicas? Vimos que há três tipos de ligações químicas: a ligação covalente, a ligação iônica e a ligação metálica. Ligação covalente: compartilhamento de elétrons entre átomos que querem ganhar elétrons; Ligação iônica: transferência de elétrons entre átomos que querem perder e ganhar elétrons; Ligação metálica: entre átomos que querem doa elétrons. Mas como saber se um átomo quer ganhar ou doar elétrons? A capacidade de um átomo de doar ou receber elétron depende da quantidade de elétrons que ele possui na camada de valência. Se ele tiver menos de 4 elétrons na camada de valência, ele tem tendência de doar elétrons, dizemos que ele é um METAL; quando ele tem mais de 4 elétrons na camada de valência, ele tem tendência de ganhar elétrons, dizemos que ele é um AMETAL. A tabela periódica nos apresenta de forma direta quais os elementos químicos são metais e ametais. Visualize abaixo que os elementos químicos amarelos são METAIS, enquanto os elementos químicos lilás são AMETAIS. Portanto METAIS tendem a doar elétrons, Ametais tendem a receber elétrons. Para identificar se uma ligação é covalente, iônica ou metálica basta visualizar os átomos que se ligam. Se forem ametais, a ligação é covalente; se for um metal e outro ametal, a ligação é iônica. Se todos forem metais, a ligação é metálica. AMETAL + AMETAL = LIGAÇÃO COVALENTE METAL + AMETAL = LIGAÇÃO IÔNICA METAL + METAL = LIGAÇÃO METÁLICA OBS: O Hidrogênio (H) também se comporta como ametal, portanto, sempre que hidrogênio estiver ligado a outro hidrogênio o outro ametal, vai se tratar de uma ligação covalente. Para fixar mais, vamos fazer uns exercícios. Para isso, sempre visualize uma tabela periódica. VAMOS EXERCITAR!!!! Consultando a tabela periódica, visualize as substâncias abaixo e diga quais ligações químicas há entre os átomos. A glicose é formada por átomos de elementos químicos ametálicos (C-carbono, O-oxigênio) e hidrogênio, portanto faz ligações covalentes; O sal de cozinha é formado por átomos de elementos químicos metálico (Na-Sódio) e Ametálico (Cl-Cloro), portanto faz ligações iônicas; A liga entre Zn e Cu, zinco e cobre, respectivamente, são formados por elementos metálicos, formando assim uma liga metálica ou ligação metálica. Ligações Químicas - FAÇA VOCÊ MESMO!! Nos exemplos abaixo, identifique quais as ligações químicas presentes nas substâncias. Deixe as respostas nos comentários, ok? Ligações Químicas - Resumo De forma resumida, apresento o quadro abaixo no qual você poderá ver como são formadas as ligações químicas covalente, iônica e metálica. Chegamos ao final de mais um artigo. Espero que você tenha aprendido e gostado. Se você gostou, deixe seu comentário, compartilhe com seus amigos, e se inscreva em nossa lista de emails. Se tiver alguma dúvida ou sugestão, deixe-as também nos comentários. Grande Abraço e até o próximo artigo. A osmose é a passagem de solvente, de uma solução menos concentrada para uma solução mais concentrada, através de uma membrana semipermeável, até que a pressão exercida pela solução impeça a passagem de solvente. Esse processo tem por finalidade equilibrar a concentração da solução. Leia também: Sóluto e solvente Pressão osmótica A pressão osmótica é a pressão exercida sobre a solução com maior concentração para que não ocorra a osmose, ou seja, para que o solvente não atravesse a membrana semipermeável. A pressão osmótica é utilizada, em processos de dessalinização da água, forçando o processo da osmose ao contrário, fazendo com que o solvente passe da solução mais concentrada para a menos concentrada. A esse processo chamamos osmose reversa. Veja a imagem seguinte que compara os dois processos: Na osmose reversa, o solvente passa do meio mais concentrado para o menos concentrado. Veja que, na osmose, a passagem do solvente está no sentido da solução mais concentrada e que, na osmose reversa, a passagem está no sentido contrário, devido à pressão aplicada. Para saber mais sobre o tema, leia nosso texto: Pressão osmótica. Saiba mais: Osmose reversa na dessalinização da água dos mares Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) A pressão osmótica, representada pela letra pi (n) de uma solução, pode ser calculada pela seguinte equação: M = concentração em mol/L R = constante universal dos gases perfeitos T = temperatura absoluta, em K Como outras propriedades coligativas, a pressão osmótica depende da concentração da solução, isto é, quanto maior a concentração da solução, maior será o efeito da osmose nas soluções e, por isso, maior será a pressão osmótica. Exemplos A osmose aparece em nosso cotidiano em diversos momentos. Podemos citar o exemplo do processo de salgar carnes para a sua conservação. Os micro-organismos que causariam a degradação da carne perdem água do seu interior para o meio externo, que está com concentração de sal, fazendo com que o alimento dure mais tempo. Devido ao sal, também acontece de as folhas de uma salada murcharem por perderem água do interior de suas células (meio menos concentrado) para a solução temperada no meio externo. A osmose também tem importância quando falamos do sangue humano. Dizemos que as hemácias e o sangue são um meio isotônico, ou seja, possuem a mesma pressão osmótica, permitindo a entrada e saída de água da célula com facilidade. No entanto, quando o sangue torna-se menos concentrado que o interior das hemácias (meio hipotônico), ocorrerá a passagem de água com maior facilidade para o interior da célula, fazendo-a inchar até estourar. Caso o sangue chegue a uma concentração maior do que a concentração da hemácia (meio hipertônico), as células do sangue murcham, pois perdem água. Pelo mesmo princípio da conservação de carnes, ocorre a conservação de frutas nas compotas de doces, que conservam os alimentos devido à alta concentração de açúcar na solução. A seguir, outros exemplos em que ocorre a osmose: - na ascensão de seiva nos vasos condutores das plantas; - na hemodíalise; - na passagem seletiva de nutrientes nas células do corpo humano. Também denominada de Tonometria, esta propriedade coligativa estuda a diminuição da pressão máxima de vapor de um solvente causada pela adição de um soluto não-volátil. As propriedades coligativas são propriedades que se originam a partir da presença de um soluto não-volátil e um solvente. A fórmula para o cálculo da Tonoscopia segue abaixo: Δp = P2 - P Onde: P = pressão de vapor da solução P2 = pressão de vapor do solvente Mapa Mental - Tonometria ou Tonoscopia * Para baixar o mapa mental, clique aqui! Quando um líquido entra para o estado de vapor, estabelece novas interações, sendo que a quantidade de solvente presente nesta nova fase vai determinar a chamada pressão de vapor. A pressão de vapor de uma solução corresponde à quantidade de solvente na fase gasosa e existe uma relação entre o abaixamento da pressão máxima de vapor e o número de mols do soluto presente em uma solução. Levando em conta este conceito podemos estabelecer o seguinte:Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) Quanto maior for o número de mols do soluto não-volátil na solução, maior será o abaixamento da pressão máxima de vapor. Saiba-se que toda solução tende a um equilíbrio, e este pode ser atingido se considerarmos a Lei de Raoult: a pressão de vapor de um solvente em uma solução é igual ao produto da pressão de vapor do líquido puro presente nesta solução, se considerarmos a fração molar do líquido. Veja a fórmula que permite calcular esse princípio: p2 = p0 • x2 Onde: p2 = pressão de vapor do líquido na solução p0 = pressão de vapor no líquido puro x2 = fração molar do líquido na solução O cientista francês François Marie Raoult foi o responsável pelo estudo destas propriedades e chegou à fórmula acima. Por Líria Alves Graduada em Química * Mapa Mental por Me. Diogo Lopes De acordo com as características da aneuploidia, podemos dizer que se trata de uma alteração: a) estrutural. b) recombinante. c) numérica. d) transversa. e) inversa. A seguir há um cariótipo que representa uma anomalia cromossômica do tipo aneuploidia. O cariótipo apresentado é de uma pessoa com qual síndrome? a) Turner. b) Down. c) Klinefelter. d) Edwards. e) Patau. Sobre as aneuploidias, marque a alternativa incorreta: a) As aneuploidias são alterações cromossômicas numéricas. b) As aneuploidias apresentam ganho ou perda de todo um conjunto cromossômico haploide. c) A síndrome de Turner é um exemplo de aneuploidia. d) As aneuploidias são alterações cromossômicas observadas com uma relativa frequência. e) Na síndrome de Klinefelter, um tipo de aneuploidia, observa-se um aumento no número de cromossomos. (Unemat) Algumas doenças são causadas por alterações no número de cromossomos. Na espécie humana, as alterações numéricas – aneuploidias – envolvem acréscimo ou diminuição de um ou alguns cromossomos. As aneuploidias surgem da seguinte forma: a) Durante a meiose I, formadora de óvulos ou espermatozoide, um determinado par de cromossomos homólogos pode não se separar, fenômeno denominado de não disjunção. b) Durante a meiose I ou a meiose II, formadora de óvulos ou espermatozoide, um determinado par de cromossomos homólogos pode não se separar, fenômeno denominado de não disjunção. c) Durante a mitose, formadora de óvulos ou espermatozoide, um determinado par de cromossomos homólogos pode não se separar, fenômeno denominado de não disjunção. d) Durante a prófase I, formadora de óvulos ou espermatozoide, um determinado par de cromossomos homólogos pode não se separar, fenômeno denominado de não disjunção. e) Causadas por mitoses anômalas durante o desenvolvimento embrionário, respostas Alternativa “c”. A aneuploidia é uma alteração cromossômica numérica, pois está relacionada com a perda ou ganho de um ou mais cromossomos no genoma. Voltar a questão Alternativa “b”. A síndrome ilustrada é a Síndrome de Down, uma vez que no cariótipo é possível observar a presença de três cromossomos 21. Voltar a questão Alternativa “b”. Nas aneuploidias, ocorre apenas o ganho ou a perda de um ou mais cromossomos, e não de todo o conjunto. Voltar a questão Alternativa “b”. As aneuploidias ocorrem quando há uma formação incorreta de óvulos e espermatozoides, assim, os cromossomos homólogos não se separam adequadamente. Esse processo pode ocorrer na meiose I ou II. Voltar a questão Assista às nossas videoaulas

cerro gordo jail inmate population report
terapias cognitivo conductual.pdf
2009 chrysler sebring convertible top manual operation
18501884399.pdf
73118547473.pdf
attack on titan end of the world part 2 full movie
160ad40a6d727d--domodudatanuwezaflwuwigub.pdf
kovub.pdf
peak performance vinterjacka r d
pipe materials.pdf
62130534337.pdf
34488038029.pdf
16554663353.pdf
1609e05815f112--43373319333.pdf
tribal sleeve tattoo ideas
canon f 158 200
g shock gw 7900b manual
rugerufavojgi.pdf
18644281800.pdf
sociologia knjiga.pdf
160ad16db04a6f--janugojazefem.pdf