|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | http://www.sobiologia.com.br/imagens/bgtop2.jpg | | | |
| |  | | --- | | http://www.sobiologia.com.br/imagens/bgtop3.jpg | | **Só Ciências** | | [Universo](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Universo/) [Sistema Solar](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Universo/sistemasolar.php) [Ar](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ar/) [Água](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Agua/) [Solo](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Solo/) [Ecologia](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia/) [Seres Vivos](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/Caracteristicasgerais.php) [Reino dos Animais](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos2/animal.php) [Reino das Plantas](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/plantas.php) [Corpo Humano](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/corpohumano.php) [Mais Conteúdos [+]](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ciencias/) | | **Só Biologia** | | [Seres Vivos](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/bioclassifidosseresvivos.php) [Os Vírus](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/biovirus.php) [Reino Monera](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/biomonera.php) [Reino Protista](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/bioprotista.php) [Reino Fungi](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/biofungos.php) [Reino Plantae](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/bioplantas.php) [Genética](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Genetica/leismendel.php) [Citologia](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito.php) [Biotecnologia](http://www.sobiologia.com.br/biotecnologia.php) [Mais Conteúdos [+]](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Biologia/) | | **Pratique** | | [Exercícios Resolvidos](http://www.sobiologia.com.br/exercicios.php) [Provas de Vestibular](http://www.sobiologia.com.br/provas.php) [Simulados On-line](http://www.sobiologia.com.br/simulados.php) | | **Ajuda** | | [Laifis de Biologia](http://www.sobiologia.com.br/laifisBiologia.php) [Área dos Professores](http://www.sobiologia.com.br/professores.php) [Fórum de Discussão](http://www.soensino.com.br/foruns/viewforum.php?f=15) [Glossário Biológico](http://www.sobiologia.com.br/glossario.php) | | **Entretenimento** | | [Jogos de Ciências](http://www.sobiologia.com.br/jogos.php) [Biokids](http://www.sobiologia.com.br/biokids.php) [Macetes](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Curiosidades/macetes.php) | | **Diversos** | | [Jornal Só Biologia](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/jornal/) [Curiosidades](http://www.sobiologia.com.br/curiosidades.php) [Dicas de Etiqueta](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/etiqueta/) [Grandes Cientistas](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/Cientistas.php) [Indicação de Livros](http://www.sobiologia.com.br/livros.php) [Fale Conosco](http://www.sobiologia.com.br/contato.php) | |  |  |  | | --- | | Parte superior do formulário  Busca Geral    Parte inferior do formulário |   http://www.sobiologia.com.br/figuras/sites2.jpg | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Transporte Passivo**  Ocorre sempre a favor do gradiente, no sentido de igualar as concentrações nas duas faces da membrana. Não envolve gasto de energia.  **Osmose**  A água se movimenta livremente através da membrana, sempre do local de menor concentração de soluto para o de maior concentração. A pressão com a qual a água é forçada a atravessar a membrana é conhecida por **pressão osmótica**.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://www.sobiologia.com.br/figuras/Citologia/osmose2.jpg |  | A osmose não é influenciada pela natureza do soluto, mas pelo número de partículas. Quando duas soluções contêm a mesma quantidade de partículas por unidade de volume, mesmo que não sejam do mesmo tipo, exercem a mesma pressão osmótica e são **isotônicas**. Caso sejam separadas por uma membrana, haverá fluxo de água nos dois sentidos de modo proporcional.  Quando se comparam soluções de concentrações diferentes, a que possui mais soluto e, portanto, maior pressão osmótica é chamada **hipertônica**, e a de menor concentração de soluto e menor pressão osmótica é **hipotônica**. Separadas por uma membrana, há maior fluxo de água da solução hipotônica para a hipertônica, até que as duas soluções se tornem isotônicas.  A osmose pode provocar alterações de volume celular. *Uma hemácia humana* é isotônica em relação a uma solução de cloreto de sódio a 0,9% (“solução fisiológica”). Caso seja colocada em um meio com maior concentração, perde água e murcha. Se estiver em um meio mais diluído (hipotônico), absorve água por osmose e aumenta de volume, podendo romper (hemólise). |   Se um paramécio é colocado em um meio hipotônico, absorve água por osmose. O excesso de água é eliminado pelo aumento de freqüência dos batimentos do vacúolo pulsátil (ou contrátil).  http://www.sobiologia.com.br/figuras/Citologia/vacuolo.jpg  Protozoários marinhos não possuem vacúolo pulsátil, já que o meio externo é **hipertônico**.  A pressão osmótica de uma solução pode ser medida em um **osmômetro**. A solução avaliada é colocada em um tubo de vidro fechado com uma membrana semipermeável, introduzido em um recipiente contendo água destilada, como mostra a figura.  http://www.sobiologia.com.br/figuras/Citologia/osmometro.jpg  Por osmose, a água entra na solução fazendo subir o nível líquido no tubo de vidro. Como no recipiente há água destilada, a concentração de partículas na solução será sempre maior que fora do tubo de vidro. Todavia, quando o peso da coluna líquida dentro do tubo de vidro for igual à força osmótica, o fluxo de água cessa. Conclui-se, então, que a pressão osmótica da solução é igual à pressão hidrostática exercida pela coluna líquida.  **[http://www.sobiologia.com.br/figuras/anterior.gif](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito7.php)[http://www.sobiologia.com.br/figuras/proxima.gif](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito9.php)** | |  |