

Хидрофилност на современи материјали



Клучни зборови

- Течност
- Молекуларна структура
- Пропустливост
- Цврстина
- Температура

Научна основа

Вовед

Во видеото ќе дознаеме кои материјали ја апсорбираат водата, а кои материјали ја одбиваат водата.

Водата формира врски со поларни молекули на супстанции. Ова им овозможува да апсорбираат вода или да се растворат во вода, што укажува на хидрофилноста на супстанцијата.

Напротив, ако честичките на супстанцијата не формираат врски со водата, супстанцијата ја одбива водата и не се впира или раствора - таа е хидрофобна.

Хидрофилот е молекула или друг молекуларен ентитет кој е привлечен од молекулите на водата и има тенденција да се раствори со вода.

Честичките во памучниот слој на пелената се составени од хемикалија наречена натриум акрилат. Ако додадете вода на овие честички, се јавува хемиска реакција. Честичките прават леплив гел, кој не треба да истекува од чашата.

Честичките од пелените имаат силна хигроскопност - способност да апсорбираат и задржуваат вода. Некои хигроскопски супстанции се способни да апсорбираат и држат 50 пати повеќе вода отколку што тежат. Производителите на пелени додаваат хигроскопски честички во нивниот внатрешен слој за да ја задржат влагата и детето да остане суво.

Објаснување

Хидрофилноста на материјалот е клучен фактор за биоразградување бидејќи водата е универзален растворувач во биолошките системи. Хидрофилноста се одредува според составот на полимерот, како и неговата морфологија и е мерка за тоа колку добро материјалот ја апсорбира водата, истекува од неа или се раствора во вода.

Во секојдневниот живот

Хигроскопноста и хидрофилноста може да се најдат во секојдневниот живот, во такви производи и области како физика, хемија, инженерство, биомедицина, испорака на лекови, храна, фармацевтски производи, бои, текстил, хартија, градежништво, лепила, облоги, третман на вода, средства за дисперзија и суспендирање, стабилизатори, згуснувачи, геланти, флокуланти и коагуланси, филм-формирачи, навлажнувачи, врзива и лубриканти, производи за лична нега, градежни материјали и хидрофилни полимери. Многу од производите за чистење што ги користиме се исто така хидрофилни, како што се избелувачите. Хидрофилните молекули се молекули кои можат да реагираат со водата.

Зборот хидрофилен буквално значи „љубител на вода“.

Некои од **најчестите примери** на хидрофилни супстанции се **шеќер, сол, скроб и целулоза**

Примери на хидрофилни супстанции:

- Протеини
- Кератин
- Волна
- Памук
- Силика
- Гипс
- Желатин, агар, агароз, алгин
- Алкохоли

- Циклодекстрини
- Гуар гума, ксантанска гума
- Скроб
- Пектин
- Декстран
- Карагенан, итн

Апсорбирачки супстанции во земјоделството - супстанции кои апсорбираат вишок вода (хидрогел); во медицината (пелени, хигиенски влошки); во производството на храна (желатин).

Производителите на пелени додаваат хигроскопски честички на нивниот внатрешен слој за да ја задржат влагата и детето да остане суво.