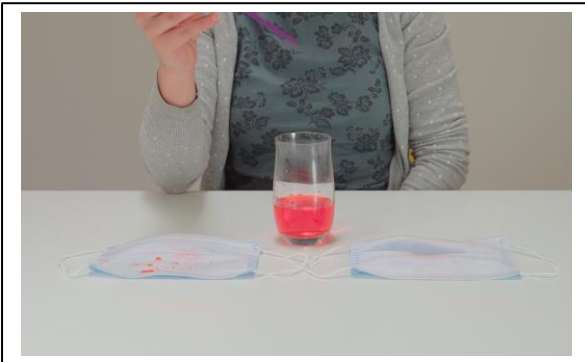


Хидрофобност и нејзино уништување



Клучни зборови

- Капка вода
- Роса
- Бактерија
- Одбивност

Научна основа

Вовед

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

Примерокот, кој е нова медицинска маска, првично го одбива обоениот раствор и е хидрофобен материјал.

Примерокот, кој е стуткана медицинска маска, ги изгубил заштитните функции бидејќи неговата површина целосно го впила обоениот раствор.

Хидрофобноста е својство на супстанца која ја отфрла водата. Тоа значи дека нема афинитет за вода и има тенденција да ја одбива или не апсорбира водата. Хидрофобните молекули имаат тенденција да бидат неполарни молекули и да се групираат заедно.

Хидрофобните материјали често не се раствораат во вода или во кој било раствор што содржи главно водена средина. Хидрофобните материјали често се користат во процесите на хемиска сепарација кои бараат отстранување на неполарни супстанции од поларните соединенија (на пример, масло од вода).

Хидрофобните површини ги намалуваат стапките на корозија и затоа се користат за отпорност на корозија.

Спротивно на хидрофобното е хидрофилно.
Површински активните агенси содржат и хидрофобни и хидрофилни групи на истите молекули.



Во секојдневниот живот

Во нашиот експеримент укажавме дека карактеристиките на одбивање вода во еден ист материјал може да се уништат.

Затоа, медицинските маски треба да се користат само за краток временски период и никогаш не треба повторно да се користат откако ќе се чуваат и стуткаат во џеб доколку сакаме да ги зачуваме нивните првични карактеристики.

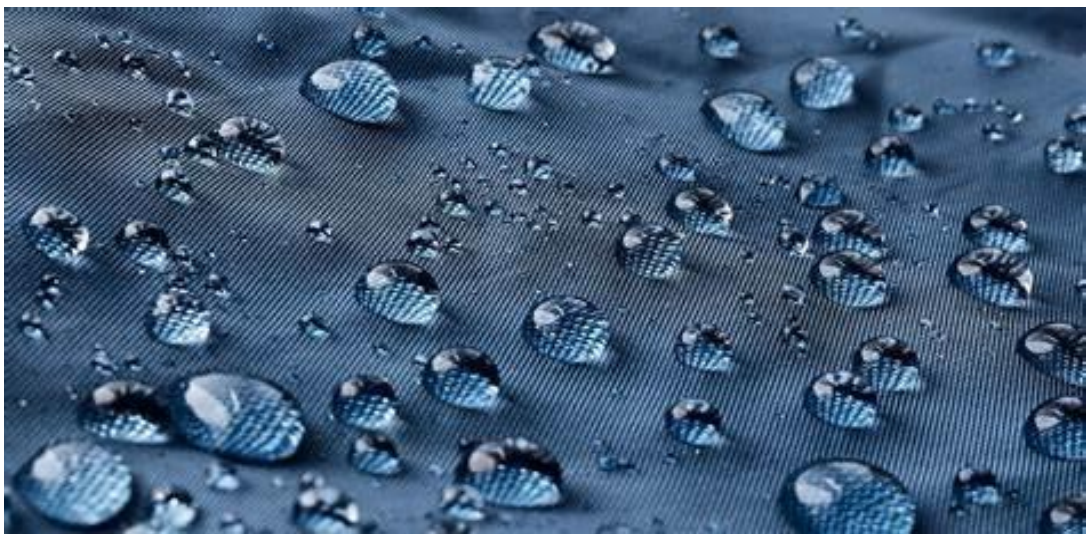
Супстанции кои ја одбиваат водата може да се најдат во секојдневниот живот:

- Во текстилната индустрија (спортска, работна облека)
- Во дрвната индустрија (покривање на дрво со заштитен слој)
- Восоци – парафин, карнауба, пчелин восок
- Стероиди - прогестерон, тестостерон и други хормони добиени од природно хидрофобниот холестерол
- Масти - маснотии од литиум-калциум, сулфонати, литиумски комплекси и перфлуорирани масла
- Масла - минерално масло, растително масло и масло од тунг
- Масти - Молекули кои ги спојуваат масните киселини со глицеролот
- Алкани - јаглеводороди како што се метан, етан, пропан и бутан

Откако ќе ја завршите оваа лекција и видео, научивте:

- Хидрофобните материјали во биологијата се супстанции кои не се раствораат во вода, ја одбиваат водата или самите се одбиваат од молекулите на водата.

- Примерите вклучуваат маснотии, восоци, стероиди, алкани и масти. Хидрофобните материјали покажуваат карактеристики на неполаритет, формирање на мицели и афинитет за поврзување со други неполарни супстанции.
- Хидрофобните супстанции се корисни во молекуларното вткање, нанотехнологијата и биомедицината. Тие исто така придонесуваат за енергетска ефикасност.



Финансиран од Европската Унија. Изразените ставови и мислења се исклучиво на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите и мислењата на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (EACEA). Европската унија и EACEA не се одговорни за нив.

Код на проектот: 2021-1-FR01-KA220-SCH-000027775