

Hidrofobicidad

#13

¿Es posible que una gota de agua rebote sobre una superficie sin mojarla? Habitualmente existe una cierta interacción atractiva entre los materiales sólidos y líquidos que hace difícil imaginarlo. Sin embargo, en la naturaleza existen varios ejemplos que lo confirman, como el de la flor de loto.

La superficie de esta planta está compuesta por la adhesión de sustancias no polares como grasas y ceras además de tener una superficie áspera y rugosa que provoca el efecto de hidrofobicidad. Debido a estas características, las flores de loto crecen siempre limpias incluso en zonas fangosas.

Tiempo: 45'

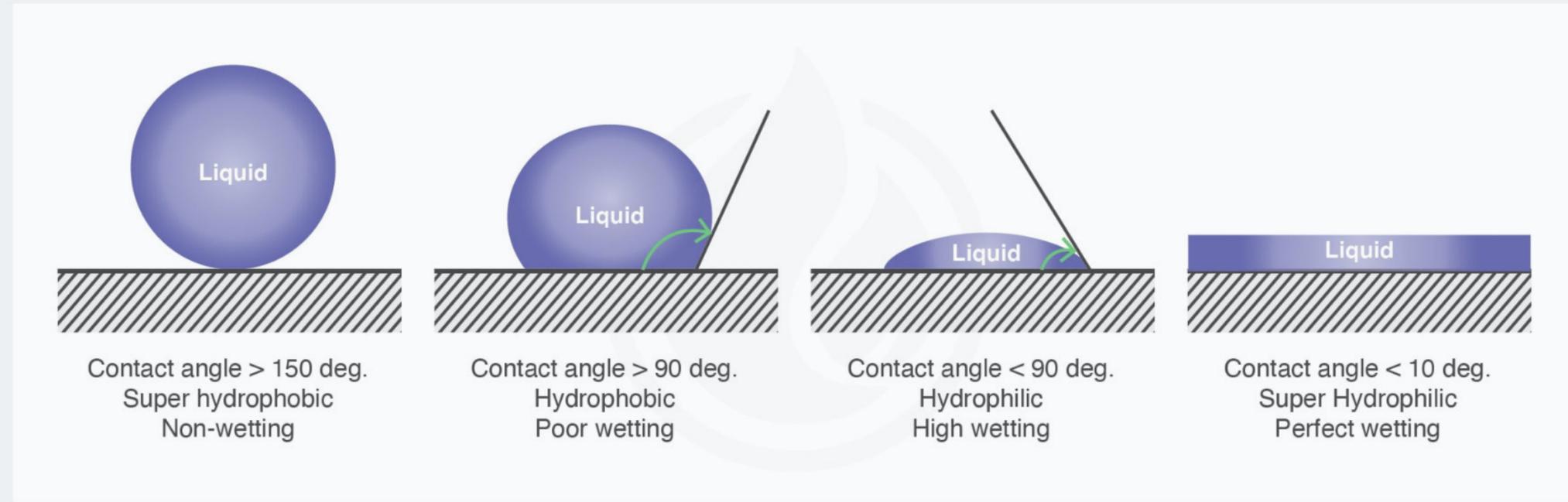
Edad: ESO

1/5



La hidrofobia es una propiedad fundamentalmente químico-física basada, por un lado, en generar

un ángulo de contacto de la gota de agua con la superficie, y, en segundo, en conseguir que ese ángulo tenga la mayor inclinación posible para alejar la gota lo máximo posible de la superficie. De modo que si el ángulo de contacto oscila entre 90 y 150 grados, obtenemos propiedades ultrahidrofóbicas que repelen el agua.



Material

- Selección de materiales hidrofóbicos o hidrofílicos
- Cuentagotas
- Cámara



Seguridad

Totalmente
seguro



3/5

Residuos

#13

No se generan residuos



Procedimiento experimental

#13

Paso 1 Selecciona un material y coloca una gota de agua sobre él mediante el cuentagotas.

Paso 2 Toma una foto de la gota sobre el material.

Paso 3 Compara la gota con la plantilla de la ficha 2.

Paso 4 Determina qué nivel de hidrofobicidad tiene el material.

4/5

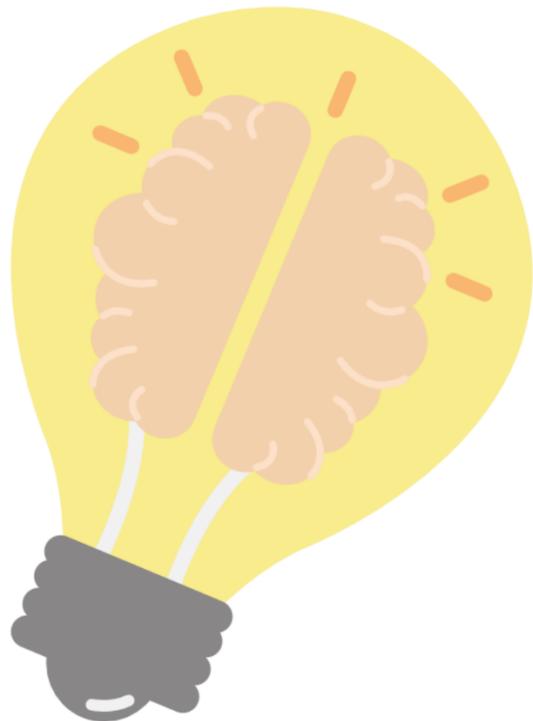


Para reflexionar

#13

1. ¿Qué objetos cotidianos crees que son hidrofobicos?

2. ¿Qué grado de hidrofobicidad crees que tienen esos objetos?



5/5



<https://materland.sociemat.es/>



Proyecto FCT-20-15783 con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) Ministerio de Ciencia e Innovación