

# Hajókázás

Úszik vagy elsüllyed?



## elsüllyed

1 Formáld a gyurmából különböző méretű golyókat, majd tedd őket a vízzel 3/4-éig töltött tálba. Úsznak vagy elsüllyednek?



hajóformák

2 Vedd ki a golyókat a vízből, szárítsd meg, aztán formáld belőlük egyszerű hajókat. Óvatosan tedd vízre őket.



## úszik

3 A hajó formájú gyurmák úsznak vagy elsüllyednek? Tudod-e, miért? Vajon lényeges a forma? Számít, hogy miből készül a hajó?

## Mentőmellényben

Milyen súlyos vagyok?



1 Tegyel egy citromot vagy egy kisebb narancsot egy nagy pohár vízbe. Figyeld meg, mi történik. Úszik vagy elsüllyed?



2 Kérj meg egy felnőttet, hogy hámozza meg a citromot, majd ismételd meg a kísérletet. Mi történt? Tudod-e, miért?



# Tudományos titkok

## A súlyos víz

Ugyanaz a darab gyurma képes úszni vagy elsüllyedni, attól függően, hogy milyen az alakja.

Amikor valamit beleteszünk a vízbe, megemelkedik a víz szintje. Ha a gyurmahajónak kisebb a súlya, mint a víznek, amit kiszorít, akkor a hajó úszni fog. Ha golyót gyúrsz a gyurmából, az nem szorít ki elegendő vizet ahhoz, hogy a felszínen maradjon, ezért elsüllyed.



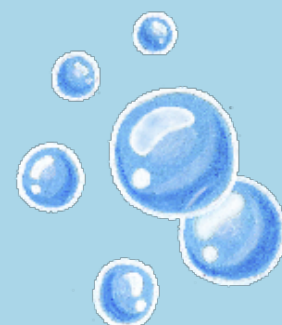
## Úszóképesség

Valószínűleg azt gondoltad, hogy a hámozott citrom könnyebben fenn marad a vízen, mivel a súlya kisebb lett. Mégis elsüllyed... Vajon miért?

A citrom héja olyan, mint egy mentőmellény, amely ezernyi apró légbuborékkal van tele; ezek teszik képessé arra, hogy

lebegjen a vízen.

Végezd el a 6. oldalon leírt kísérletet is, hogy még többet megtudj az úszóképességről!



## Próbáld ki ezt is!

Helyezz a vízre egy üres margarinosdobozt, és jelöld meg az oldalán, meddig merül a vízbe. Most lassan töltsd meg a dobozt üveggolyókkal.



Hány golyót tudsz beletenni, mielőtt elsüllyed? A hajók oldalára festett Lloyd-karika jelzi a hajó maximális merülését, vagyis azt, hogy mennyi áru szállítható biztonságosan rajta.