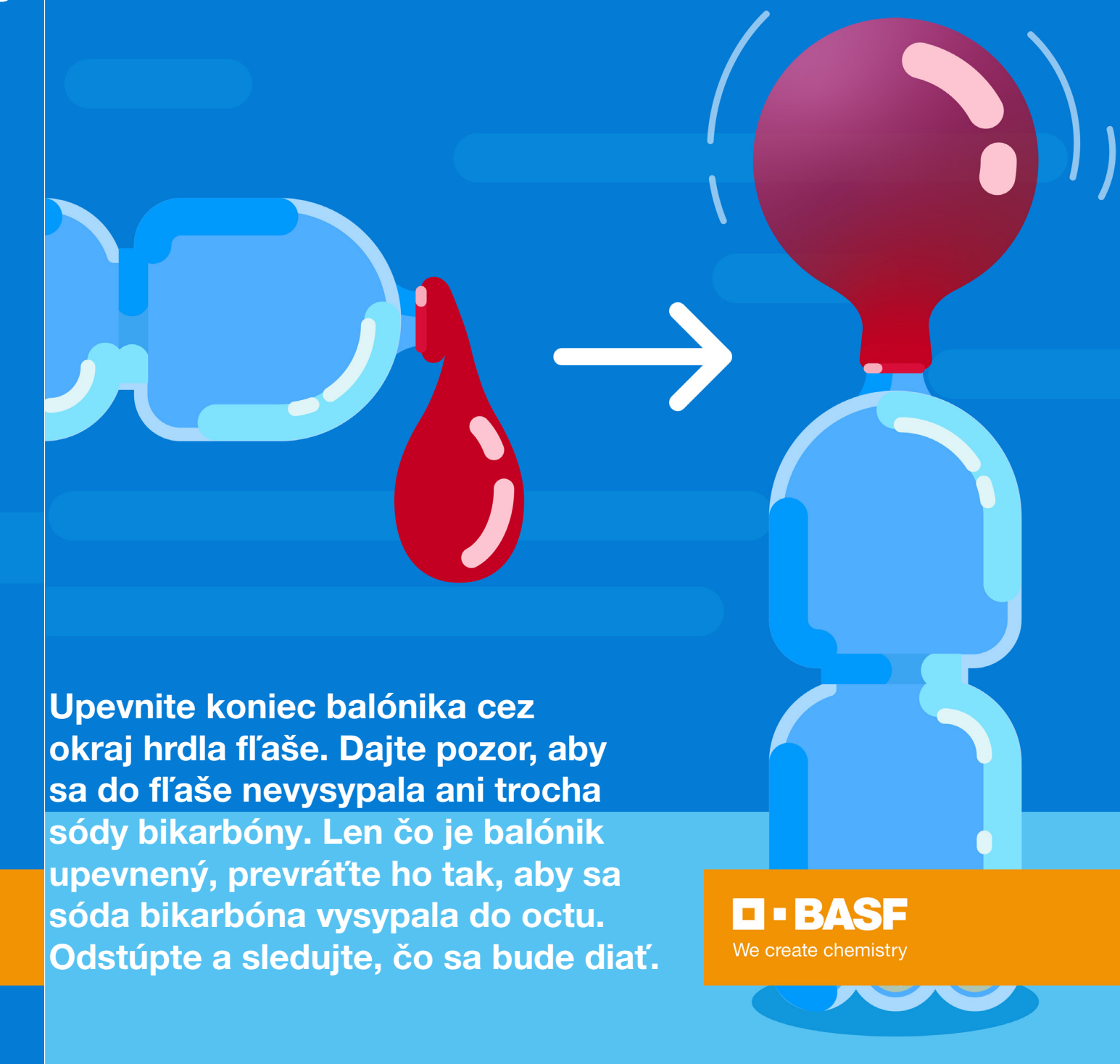


# NAFÚKNITE BALÓN POMOCOU VEDY

Budete potrebovať:

-  1. prázdna fľaša na vodu
-  2. balónik
-  3. ocot
-  4. sóda bikarbóna
-  5. polievková lyžica
-  6. odmerka
-  7. lievik

Do prázdnej fľaše na vodu nalejte ¼ odmerky octu. Pomocou lievika nasypťe do balóna ½ polievkovej lyžice sódy bikarbóny.



Upevnite koniec balónika cez okraj hrdla fľaše. Dajte pozor, aby sa do fľaše nevysypala ani trocha sódy bikarbóny. Len čo je balónik upevnený, prevrátte ho tak, aby sa sóda bikarbóna vysypala do octu. Odstúpte a sledujte, čo sa bude diať.

Kyseliny a zásady sa navzájom neutralizujú. Výsledkom acidobázickej reakcie je vždy voda a soľ. Soľ v tomto prípade znamená chemickú definíciu soli – teda neutrálnej zlúčeniny, ktorá vzniká v dôsledku acidobázickej neutralizácie.

Chlorid sodný, čiže bežná kuchynská soľ, je podľa tejto definície jedným z príkladov soli. Ocot je v podstate zriedená kyselina octová, zatiaľ čo sódu bikarbónu tvorí bikarbonát (zásada).

Keď sa tieto dve zložky zmiešajú, konečným produktom je voda a octan sodný (soľ). Vzniká aj oxid uhličitý (plyn), a práve to pozorujeme pri nafukovaní balónika. Vidíme silu a intenzitu prebiehajúcej reakcie – všimnite si, ako rýchlo zmes vykypí a ako rýchlo sa náš balónik naplní vzduchom. Toto je dobrý príklad situácie, ktorá nastane, keď zmiešame slabú kyselinu so slabou zásadou. Zmiešanie silnejších kyselín a zásad môže byť veľmi nebezpečné a dokonca môže spôsobiť výbuch. To je aj jeden z dôvodov, prečo vedci absolvujú rozsiahle bezpečnostné školenia a musia byť veľmi opatrní pri manipulácii s chemikáliami v laboratóriu.