



EXPERIMENT

Crearea indicatorului de pH

Scopul experimentului: Scopul acestui experiment este de a învăța cum să evaluăm aciditatea sau alcalinitatea apei utilizând metode simple, accesibile în gospodărie și de a te ajuta la înțelegerea influenței pH-ului asupra calității apei și siguranței consumului.

pH-ul apei este un indicator chimic care exprimă gradul de aciditate sau bazicitate al unei soluții. Apa cu un pH apropiat de 7 este ideală pentru consum, în timp ce deviațiile semnificative pot indica prezența substanțelor contaminante. De exemplu, apa cu un pH mai mic de 6 poate avea o aciditate crescută, ceea ce o face nepotrivită pentru consum sau utilizare zilnică, afectând sănătatea pielii și a mucoaselor. Pe de altă parte, apa cu un pH mai mare de 8, bazică, poate conține săruri minerale care pot influența gustul și siguranța acesteia.

Produsele pe care le utilizăm în gospodărie au, de asemenea, valori diferite ale pH-ului:

Produse acide

- Suc de lămâie (pH ≈ 2-3)
- Oțet (pH ≈ 3)
- Aspirină dizolvată (pH ≈ 2-3)

Produse bazice

- Detergent de spălat vase (pH ≈ 8-9)
- Praf de rufe (pH ≈ 10-11)
- Apă minerală (pH ≈ 7-8, ușor alcalină, în funcție de conținutul de minerale)

Încearcă acest EXPERIMENT și testează pH-ul diferitor produse.

Pregătește-te să fii surprins!



MATERIALE DE CARE AI NEVOIE:

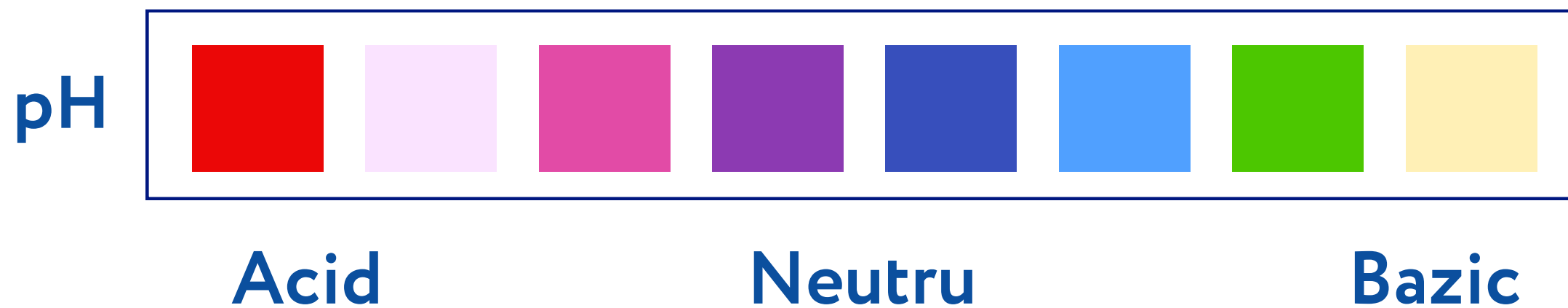
- apă fierbinte
- un sfert dintr-o varză roșie
- strecurătoare
- 2 ulcioare de 1l
- pahare transparente
- Lucruri de testat:
 - apă de la robinet
 - apă minerală
 - oțet
 - detergent pentru vase
 - suc de lămâie
 - aspirină
 - șampon
 - praf de spălat rufe

PAȘI DE URMAT:

1. Pune varza tocată într-un ulcior și adaugă apă fierbinte peste ea.
2. Odată ce apa a devenit violet, strecoar-o în celălalt ulcior.
3. Umple pe jumătate paharele pentru testare cu indicator (apa de la varză).
4. Adaugă încet lucrurile de testat, câte unul în fiecare pahar cu indicator, până se schimbă culoarea.
5. Observă care dintre ele au un pH acid, bazic sau neutru, conform *Scării pH* de pe următoarea pagină.



SCARA pH



SĂ REFLECTĂM!

Care produse sunt acide și care sunt bazice?

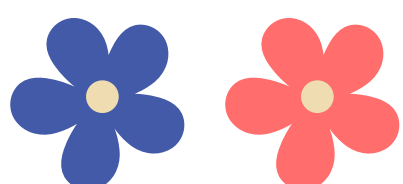
În cazul apei, culoarea indicatorului s-a schimbat?



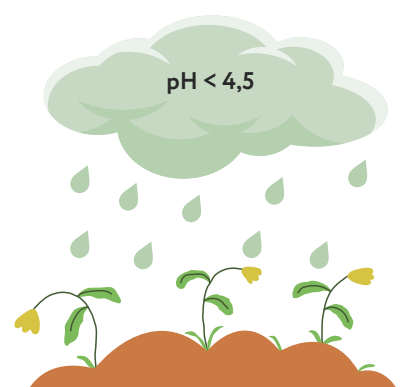
Este sigur de consumat apa care adăugată în indicator modifică intens culoarea?

Ce alte produse consideri că ar putea fi testate?

pH-ul în viața cotidiană



Florile ce cresc pe un sol cu pH acid au culoarea albastră, pe când florile de pe un sol bazic au culoarea roz.



Ploaia cu un pH < 4,5 este considerată ploaie acidă și se formează în urma contactului precipitațiilor cu poluanți precum NOx și SO2. Ploaia acidă afectează mult vegetația, solul și arhitecturile.



Atunci când punem la murat un borcan de castraveți, pH-ul acestuia scade datorită procesului de fermentație.

AM ÎNCERCAT ȘI NOI ACEST EXPERIMENT. ÎL POȚI VIZIONA PE LINK-UL DE MAI JOS



<https://youtu.be/yP0ryj9zBZw>