

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE 2:
MIJLOACE PENTRU MĂSURAREA MĂRIMILOR NEELECTRICE****TEMA
REALIZAREA PRACTICĂ A UNUI INDICATOR DE ACIDITATE****VARIANTA I****Construiți-vă singuri o hârtie indicatoare!**

Varza roșie conține un pigment numit **flavină**. El se găsește și în coaja merelor roșii, a prunelor sau a strugurilor negri. Este solubil în apă. Soluțiile acide virează culoarea pigmentului în **roșu**, iar cele alcaline în **galben-verzui**. Din acest motiv, flavina din varza roșie poate fi utilizată pentru a determina valorile pH-ului anumitor soluții.

Pentru a extrage sucul de varză roșie puteți utiliza un blender sau puteți toca varza foarte fin cu ajutorul unui cuțit bine ascuțit. Sunt necesare cam două cești de varză bine mărunțită.

Introduceți apoi, varza bine tocată într-un vas mai mare pentru a turna peste ea apă fierbinte, până la acoperirea totală. Amestecați bine, apoi filtrați pentru a obține o soluție de culoare violacee, fără impurități (resturi de varză). pH-ul acestei soluții este aproximativ 7.

Pentru a confecționa hârtie indicatoare, tăiați fâșii de hârtie de filtru, așezați-le într-un vas cu soluția de varză roșie obținută, apoi așteptați câteva ore să se impregneze. După aceea, puneți-le la uscat și veți obține astfel, o veritabilă hârtie indicatoare. Puteți observa virarea culorii sale în mediu acid, de exemplu oțet, respectiv bazic, de exemplu, soluție de bicarbonat de sodiu.

VARIANTA II**Cum să preparăm o hârtie de turnesol?**

Avem nevoie de:

- o jumătate de ceapă roșie;
- 4-5 ml spirt medicinal;
- o foaie de hârtie albă.

1. amestecăm într-un pahar ceapa roșie cu spirtul, până când se obține o culoare spre violet;
2. impregnăm foaia albă de hârtie cu soluția obținută;
3. punem foaia de hârtie la uscat;
4. după ce foaia de hârtie s-a uscat, testăm foaia mai întâi cu sapun (mediu alcalin) și apoi, cu oțet (mediu acid).

Puteți încerca și cu petale de flori roșii, pentru a vedea ce se întâmplă.

ATENȚIE!

**Cereți acordul părinților și ajutorul lor pentru a efectua experimentul
în siguranță.**