

LEGEND

- suunaseadmine
- uurimisküsimus
- järeldus ja arutelu
- eksperimenteerimine
- ohutus
- lisainfo

Head katsetamishuvilised!

Kas oled märganud, kuidas sidruniviilu lisamisel teele selle värv erksamaks muutub?

Kuidas punased marjaplekid pesus eemaldumise asemel sinakaks muutuvad?

START

Kuidas teha lihtsate vahenditega kindlaks, kas tegemist on aluselise või happelise ainega ehk milline on lahuse pH?

NB! Ohutusnõuded!

Kodukeemiaga (n. puhastusvahendid, äädikas) katsetades ole väga ettevaatlik!

Indikaator on vahend, millega tehakse kindlaks mingi nähtuse olemasolu või mõõdetakse ligikaudselt mingit suurust. Näiteks lahuse PH-d.



INDIKAATORI VALMISTAMIN

1. Peenesta topsi erksavärvilisi lilleõisi/ punast sibulat/ punast kapsast.

2. Lisa 100 ml kuuma vett ja lase saadud segul mõnda aega seista.

3. Kurna tekkinud värvunud vedelik eraldi topsi.

Tubli, indikaator sai valmis!

1. Pane kolme topsi natukene indikaatorit.

2. Ühte topsi lisa soodat (aluseline) ja teise äädikat (happeline).

INDIKAATORI TESTIMINE

KATSETUSED KODUS LEIDUVATE AINETEGA

Katseta ise tehtud indikaatorit erinevate koduste vahendite ja kodukeemia peal. N: sidrunimahl, kätepesuseep, wc puhastusvahend jne.

Mida said teada kodus leiduvate ainete ja kodukeemia kohta?



Vesinikioonid (H^+) põhjustavad lahuse happelisi ja hüdroksiidioonid (OH^-) aluselisi omadusi.

Neutraalisatsiooni-reaktsiooniks nimetatakse aluse ja happe vahelist reaktsiooni. Reaktsiooni käigus tekivad vee molekulid ja neutraalne sool, mis ei ole ei happeline ega aluseline.

Nii tugevad alused kui tugevad happed on söövitava toimega ja kahjustavad otsesel kokupuutel meie nahka.

FINIŠ

Millest võiks veel proovida indikaatorit valmistada?

PH JA KODUKEEMIA

Kas oled märganud, kuidas sidruniviilu lisamisel teele selle värv erksamaks muutub?
Kuidas punased marjaplekid pesus eemaldumise asemel sinakaks muutuvad?

Valmistage kergesti kättesaadavatest kodustest vahenditest indikaator, tehke kindlaks selle tööpõhimõte ning uurige kodus leiduvaid erinevaid aineid ja kodukeemiat.

Kasutada on:
punane peakapsas/punane sibul/peedimahl/värvikamad lilleõied
kodused ained ja kodukeemia

INDIKAATORI TESTIMINE

Algne värv	Muutus sooda lisamisel/ aluselises keskkonnas	Muutus äädika lisamisel/ happelises keskkonnas

ERINEVATE KODUSTE AINETE TESTIMINE

Testitav aine	Indikaatori värvuse muutus	Keskkond (happeline, aluse- line, neutraalse lähedane)

LISALUGEMIST: