

## Indikátorok készítése

### Indikátorpapír készítése

Vöröskáposzta leveleit vágjuk apró darabokra, s kevés vízzel főzzük, amíg sötét színű nem lesz. Ezután szűrőpapírt helyezünk bele, és hagyjuk kihűlni. A papírt a folyadékból kivéve hagyjuk megszáradni, majd vágjuk csíkokra.

### Zöldség- és gyümölcsindikátorok

Más zöldségek és gyümölcsök is alkalmasak indikátornak. Így piros almahéj, sárgarépa, áfonya, cseresznye, vöröshagyma, őszibarackhéj, körtehéj, szilvahéj, retekhéj, rebarbarahéj, paradicsom-és fehérrépahéj.

A gyümölcsöt vagy zöldséget feldaraboljuk. A felvágott darabokat főzőpohárba tesszük, és annyi vizet teszünk rájuk, hogy éppen ellepje. A forráspont alatti, de ahhoz közeli hőmérsékleten főzzük a szükséges ideig. (kb. 40 perc az ideális)

### Egyéb indikátorok

Más anyagokból, virágokból, fűszerekből is lehet indikátorokat készíteni. Például teából, és tulajdonképpen minden erős színű virágból vagy termésből.

Érdemes megnézni, hogy egyes befőttek levei (pl. meggybefőtt) viselkednek-e indikátorként.

### Kísérletek indikátorokkal

- Vizsgáljuk meg, hogy az általunk készített indikátorok hogyan viselkednek savas és lúgos közegben. Viszonyításképpen közéjük vehetjük a lakmusz, fenolftalein, metilnarancs, metilvörös indikátorokat.
- Vizsgáljuk meg az indikátorokkal néhány, a háztartásból ismert anyag kémhatását. Például háztartási sósav, étetelet, citromlé, csapvíz, tej, aludttej, szappanoldat, fogkrém, szóda-bikarbóna (oldata), de akit más anyag kémhatása érdekel, azt is hozza be!

### Jegyzőkönyv

A jegyzőkönyvbe bele kell kerülnie az egyes általatok elkészített indikátorok elkészítési módjának, illetve az ezzel kapcsolatos megfigyeléseknek.

Írjátok le, hogy az indikátorok az egyes anyagokkal milyen szint adnak! Ez táblázatos formában is jelenjen meg!

Növény neve	Színe savas közegben	Színe lúgos közegben
Vöröskáposzta		
Piros almahéj		
Sárgarépa		
...		

A felsorolt anyagok (gyümölcsök, zöldségek) csak a teljesség kedvéért vannak mind felsorolva. NEM KELL mindegyiket megcsinálni, ez kiemelten vonatkozik a most nem, vagy csak nagyon drágán beszerezhető gyümölcsökre, zöldségekre! Viszont minden szükséges anyagot nektek kell beszerezni (sósav és ecetsav van). Természetesen nem egyénileg, hanem fel kell osztani magatok között. Remélem minél több indikátort minél több anyagban meg tudunk nézni!