

CO ODKRYJECIE W UTLRAFIOLECIE?

materiały i sprzęt:

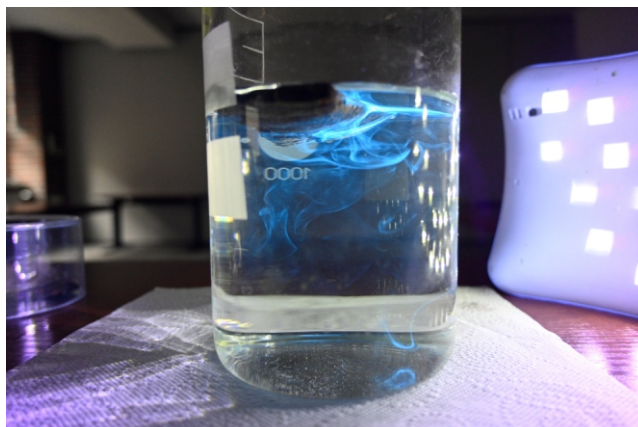
- ✓ latarka UV/lampa UV
- ✓ słoik z letnią wodą (do kory)
- ✓ słoiczek z acetonem (do szpinaku)
- ✓ kora kasztanowca (np. ze sklepu zielarskiego)
- ✓ szpinak



tok postępowania:

- wsypać korę kasztanowca do słoika z letnią wodą
- pocięte liście szpinaku wsypać do słoiczka z acetonem (nie wdychać oparów)
- włączyć latarkę/lampę UV i oświetlić słoiki
- dla lepszego efektu zaciemnić pomieszczenie





obserwacje:

Kora kasztanowca nasiąka wodą uwalniając różne substancje chemiczne. Widoczne w wodzie niebieskie smugi wywołane są występującym w korze związkiem chemicznym zwanym ESKULINĄ.

W przypadku szpinaku z liści wypłukują się substancje zwane CHLOROFILAMI dające w świetle UV czerwone zabarwienie.

wyjaśnienie:

Eskulina jest substancją chemiczną pochłaniającą („zabiera”) promieniowanie UV, jednocześnie emitując („oddając”) światło niebieskie. Chlorofile to grupa związków chemicznych nadających liściom zielone zabarwienie, stąd zielony acetonowy ekstrakt ze szpinaku w świetle widzialnym. Pod wpływem ultrafioletu roztwór zaczyna silnie świecić na karminowo-czerwony kolor. Mamy tu do czynienia ze zjawiskiem zwanym fluorescencją czyli emitowaniem światła (świeceniem) substancji, która wcześniej została wzbudzona innym rodzajem światła lub promieniowania elektromagnetycznego.



<https://magiaswiatla.icso.lukasiewicz.gov.pl>



<https://www.facebook.com/MagiaSwiatlaLukasiewicza>



magiaswiatla@icso.lukasiewicz.gov.pl