KLUB MŁODEGO ODKRYWCY

Koordynator programu
CENTRUM NAUKI KOPERNIK

Chromatografia

Cel doświadczenia:

Jakie kolory składają się na czarny kolor mazaka? Jak rozdzielić mieszaninę jednorodną taką jak tusz? Na jakiej zasadzie działa ta metoda? W tym doświadczeniu dokonasz obserwacji, które pomogą odpowiedzieć Ci na te pytania.

Problem do rozwiązania

Jakie kolory składają się na czarny kolor mazaka? Jak rozdzielić mieszaninę jednorodną taką jak tusz? Na jakiej zasadzie działa ta metoda? W tym doświadczeniu dokonasz obserwacji, które pomogą odpowiedzieć Ci na te pytania.

Spis materiałów

1. paski bibuły filtracyjnej ew. bibuły z filtru do kawy
2. ocet lub alkohol etylowy
3. kolorowe mazaki
4. kolorowe tusze
5. małe naczynka (szklanki literatki, kieliszki, słoiczki)

Etapy przeprowadzania doświadczenia

1. Do niewielkich naczynek (małe szklaneczki, literatki, kieliszki) wlej niewielką ilość octu lub etanolu (na wysokość 1 cm).
2. Potnij bibułę w paski o takiej szerokości aby zmieściły się w naczyniu.
3. Na bibule narysuj kreskę lub zrób kropkę mazakiem w odległości 1,5 – 2 cm od końca bibuły. Najlepiej do tego celu użyć czarnego lub brązowego.
4. Ostrożnie umieść pasek bibuły w naczynku, tak aby naniesiony znak nie zmoczył się.
5. Poczekaj aż ciecz zacznie wnikać w bibułę i obserwuj co się dzieje
6. Powtórz całą procedurę z różnymi, innymi kolorami mazaków i tuszy

ZRÓB TO INACZEJ Sprawdź inne materiały - możesz użyć, np. różnych rodzajów papierów, bibuł i innych materiałów np. ręcznika papierowego. Świetnie do tego eksperymentu nadaje się kreda szkolna. Wystarczy jeśli postawisz ją w mieszaninie kolorowych tuszów (np. zmieszasz w wodzie tusz żółty, czerwony, zielony). Możesz użyć też innych rozpuszczalników np. zmywacza do paznokci. Możesz wykonać to doświadczenie sprawdzając jakie barwniki występują w liściach – więcej w doświadczeniu „Czy liść jest tylko zielony?”

Pytania do doświadczenia

1. Jakie barwy obserwujemy po zamoczeniu paska w różnych mieszaninach (etanolu lub occie)?
2. Jaki efekt dają kropki zrobione mazakami, jaki długopisami, a jaki ołówkami?
3. W jaki sposób uzyskiwany jest efekt chromatografii?
4. Jakie zastosowanie może mieć chromatografia?