

INSTRUKCJA I KARTA PRACY

WSZYSTKIE DOŚWIADCZENIA UCZNIOWIE WYKONUJĄ W ZESPOŁACH DWUOSOBOWYCH.

ZACHOWUJEMY SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ !

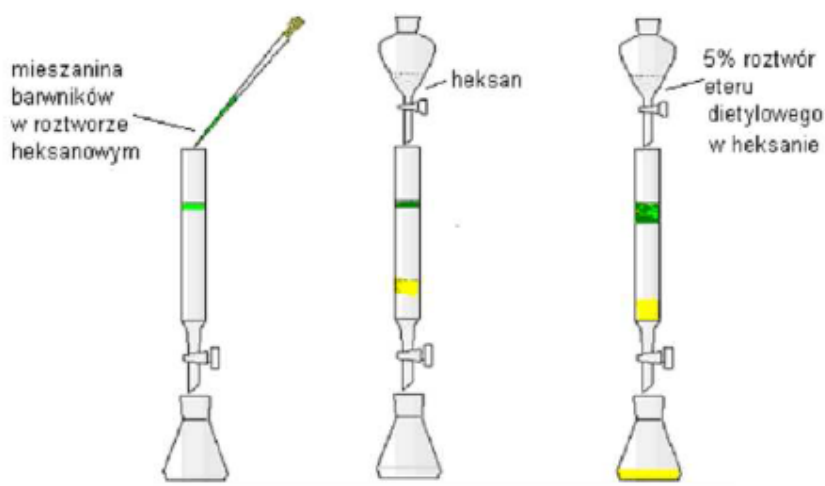
TEMAT: CHROMATOGRAFIA KOLUMNOWA JAKO TECHNIKA ROZDZIAŁU ZWIĄZKÓW BIOLOGICZNYCH

Wykonaj doświadczenia zgodnie z instrukcją.

1. ADSORPCYJNA CHROMATOGRAFIA KOLUMNOWA

Żel krzemionkowy wsypać do zlewki, dodać heksan i wymieszać. Tak przygotowaną zawiesinę napełnić kolumnę chromatograficzną, zabezpieczoną od strony kranu zwitkiem waty. Przy pomocy pipetki nanieść na kolumnę heksanowy roztwór barwników. Po wsiąknięciu roztworu opłukać ścianki kolumny heksanem. Składniki mieszaniny barwników eluować stosując skokowy gradient stężenia eteru etylowego w heksanie (5, 20, 50, 80% v/v). Zbierać jedynie frakcje o największym natężeniu barwy.

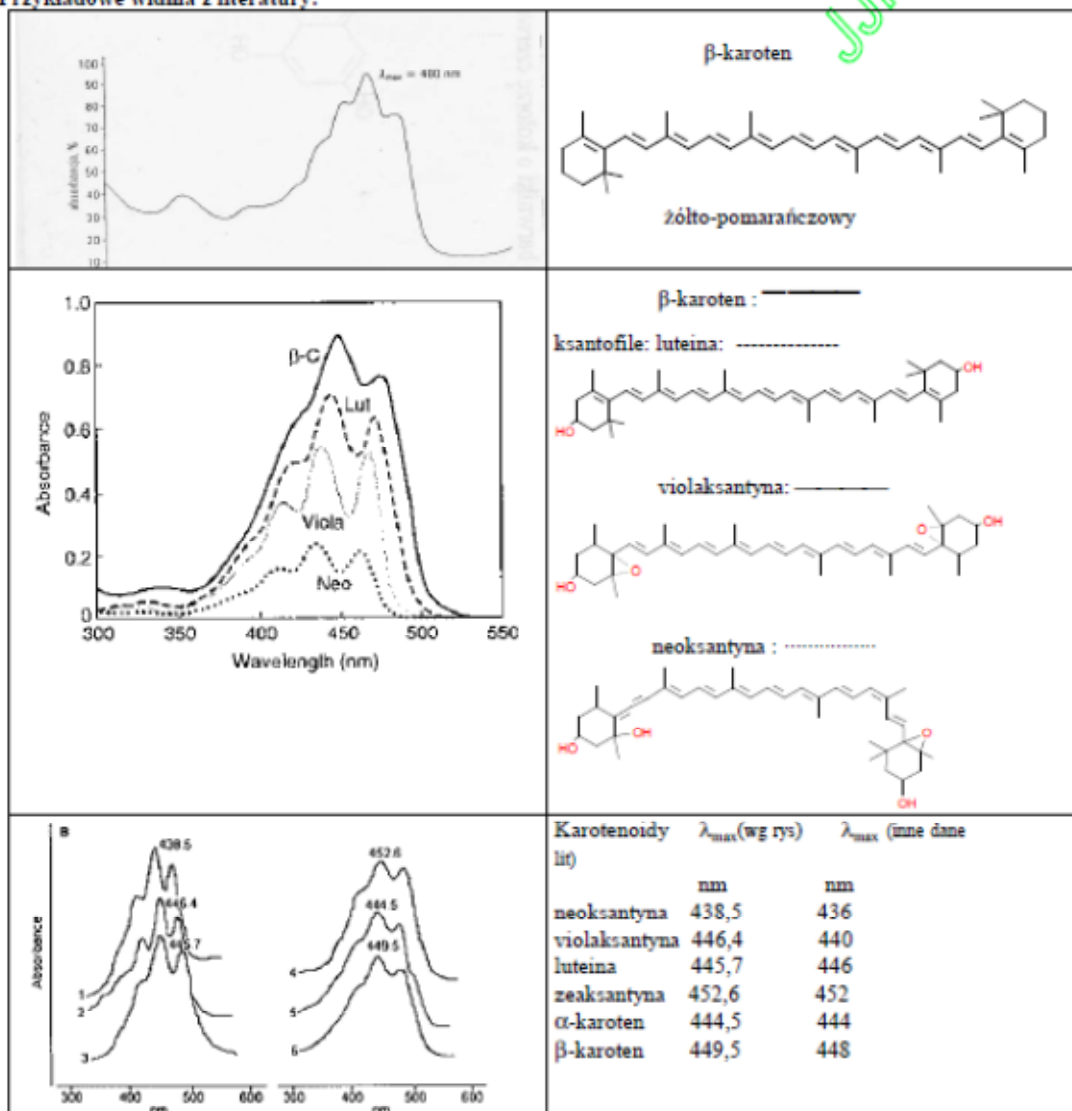
Chromatografia kolumnowa - rozdział barwników z liści

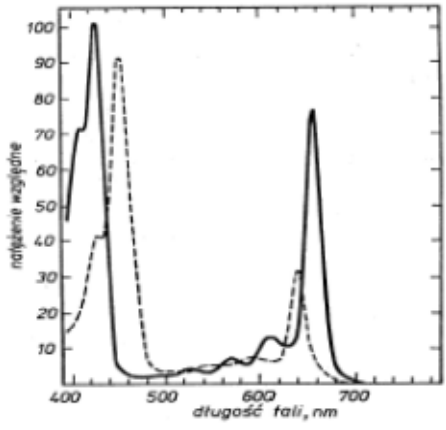
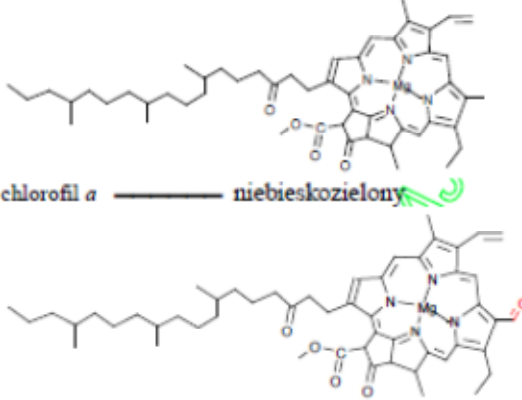


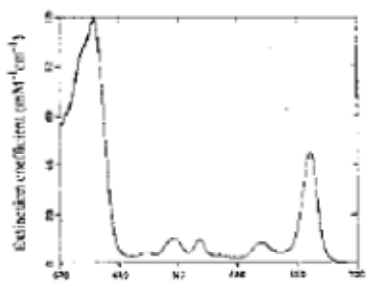
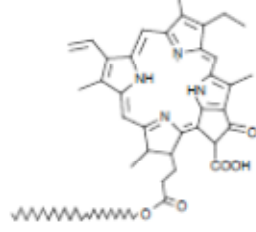
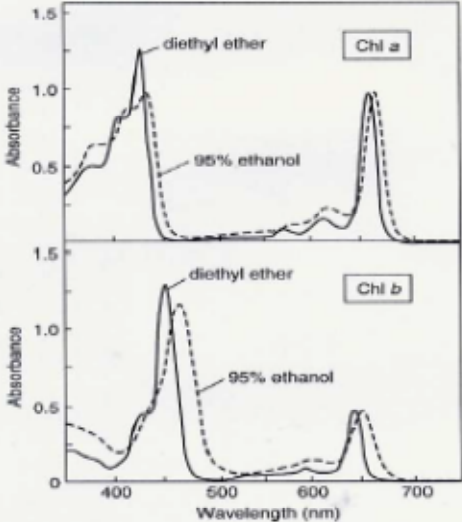


TEMAT: REJESTRACJA I ANALIZA WIDM UV-VIS

Fracje poszczególnych barwników rozcieńczyć odpowiednim dla danej frakcji eluentem (mieszankiny eter etylowy - heksan 5, 20, 50, 80% v/v). Zapisać widma każdej frakcji w zakresie 200 nm-700 nm. Otrzymane widma porównać z danymi literaturowymi.

Przykładowe widma z literatury:



 <p>The graph shows relative absorption (y-axis, 0-100) versus wavelength in nm (x-axis, 400-700). Chlorophyll a (solid line) has a major peak at ~430 nm and a secondary peak at ~660 nm. Chlorophyll b (dashed line) has a major peak at ~450 nm and a secondary peak at ~640 nm.</p>	 <p>chlorofil a ————— niebieskozielony </p> <p>chlorofil b zielony </p>
 <p>The graph shows extinction coefficient in cm²·mol⁻¹ (y-axis, 0-6) versus wavelength in nm (x-axis, 380-700). Feofityna (dashed line) has a sharp peak at ~410 nm and a smaller peak at ~670 nm.</p>	 <p>Feofityna szarozielona</p>
 <p>The top graph is for Chlorophyll a (Chl a) and the bottom for Chlorophyll b (Chl b). Both show absorbance (y-axis, 0-1.5) versus wavelength (x-axis, 400-700 nm). In each graph, a solid line represents diethyl ether and a dashed line represents 95% ethanol. The peaks are broader and less intense in ethanol compared to diethyl ether.</p>	<p>Wpływ rozpuszczalnika na widmo chlorofilu a</p> <p>Wpływ rozpuszczalnika na widmo chlorofilu b</p>