



## Chemie – úloha č. 19

Autor: Tomáš Feltl

Číslo: ..... Téma: .....

Jméno a příjmení: ..... Datum: ..... Třída: .....

Skupina č. : ..... Spolupracoval: .....

### Studium rostlinných barviv

#### Slovníček pojmů

S využitím dostupných zdrojů vysvětlete následující pojmy:

##### Fotosyntéza

##### Anténní systém

##### Absorbční spektrum

##### TLC chromatografie

##### Stacionární fáze

##### Mobilní fáze

##### Retardační faktor

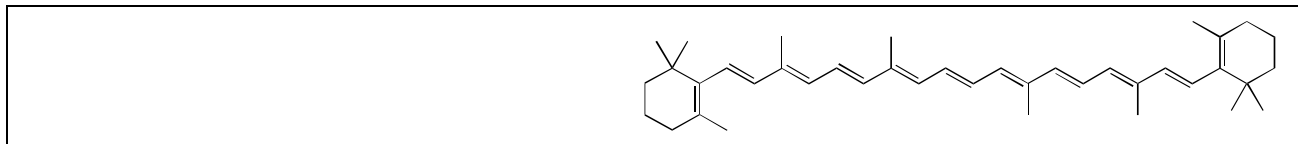
evropský  
sociální  
fond v ČRMINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Teoretická příprava úlohy

1. Jakou roli mohou hrát rostlinná barviva?

2. Jaké vlastnosti následující molekuly budou důležité při jejím oddělení v průběhu naší TLC?



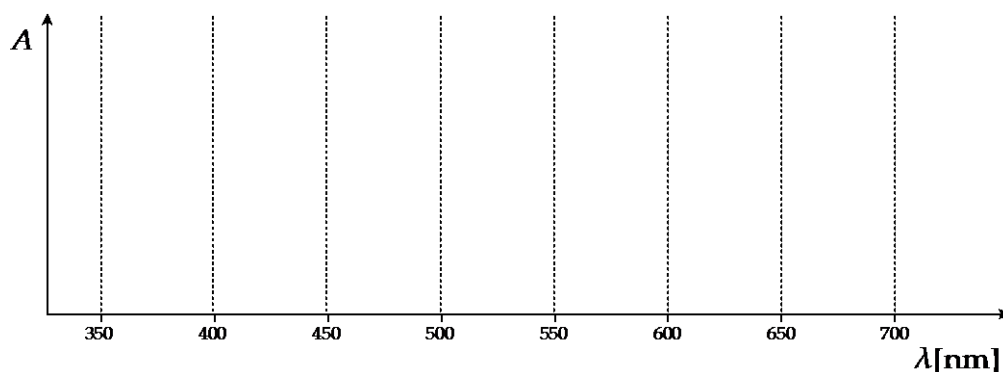
3. Bude se výše uvedená molekula pohybovat pomalu nebo rychle? Proč?

4. K čemu využijeme retardační faktor? Jak ho vypočítáme?

5. Jaké informace z obrázku č. 2 z pracovního návodu použijete pro identifikaci konkrétního barviva?

## Vizualizace naměřených dat

Do grafu přibližně zakreslete jedno své proměřené absorpční spektrum. Doplňte vlnové délky jednotlivých maxim.



## Vyhodnocení naměřených dat

Doplňte tabulku (1 = horní skvrna). K identifikaci použijte absorpční spektra z přílohy pracovního listu.

Extrakt č.	1	2	3	4	5	6
Absorbční maxima (nm)						
Barva						
Hodnota $R_f$						
Odpovídající barvivo						



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

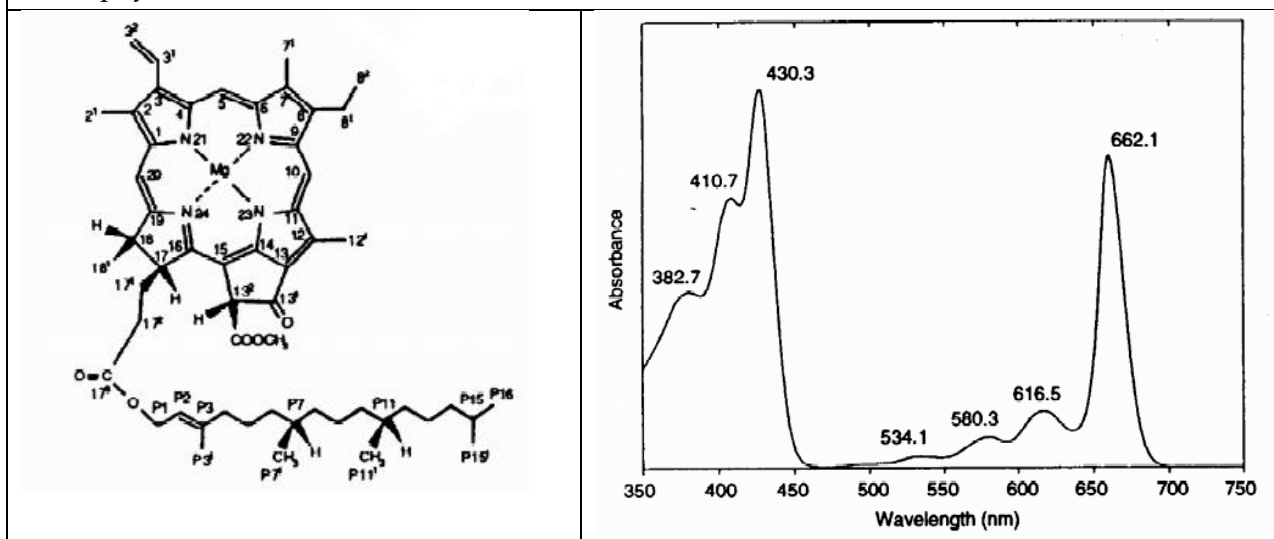
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Závěr

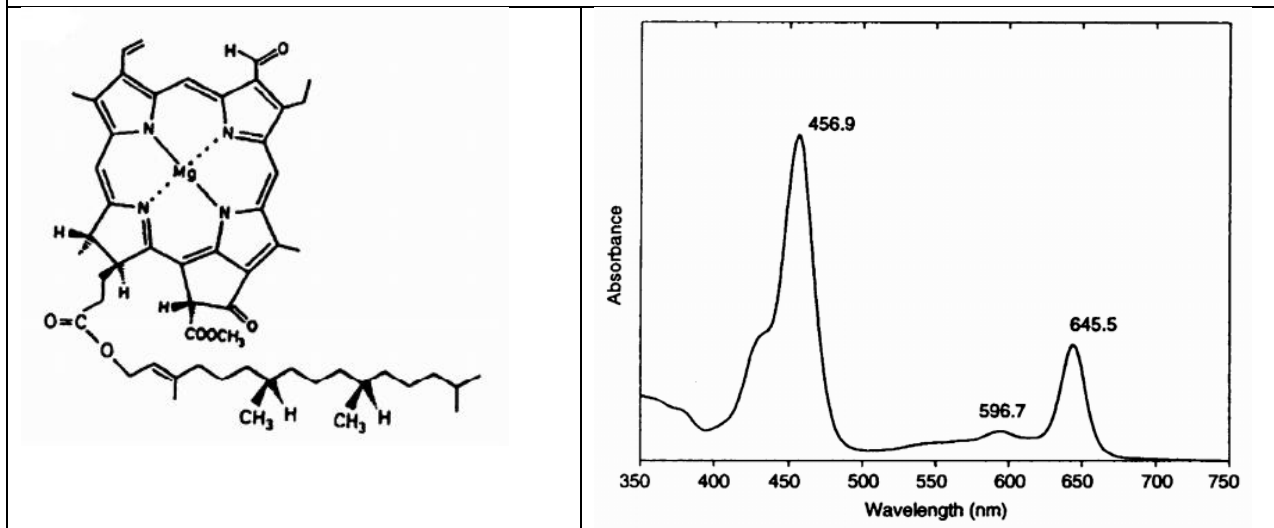
## Příloha

Absorpční spektra vybraných barviv v acetonu (zdroj: [www.pangaea.de](http://www.pangaea.de))

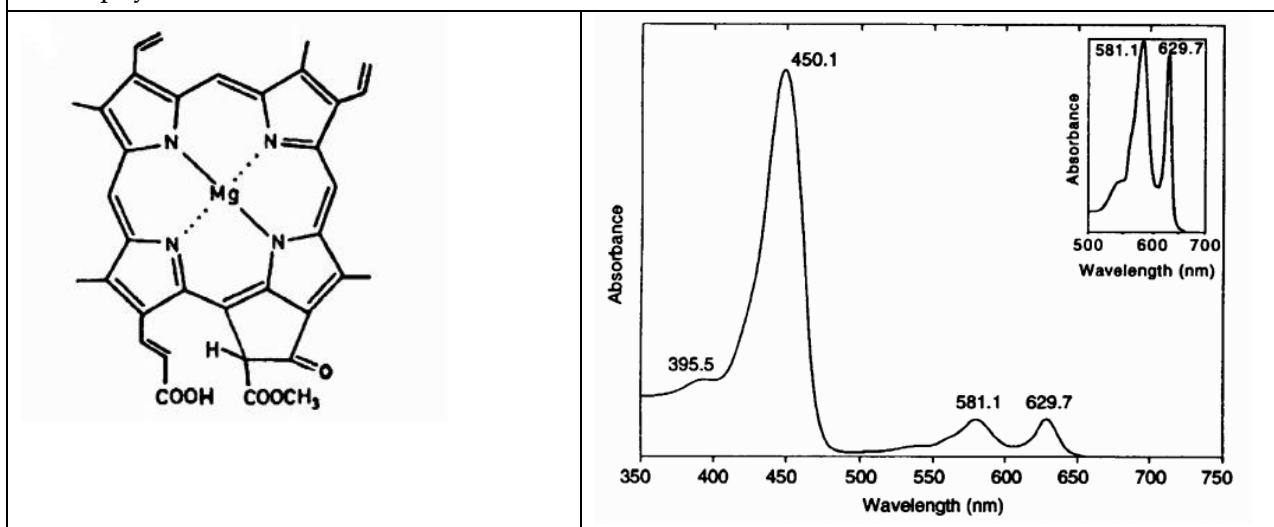
chlorophyl *a*



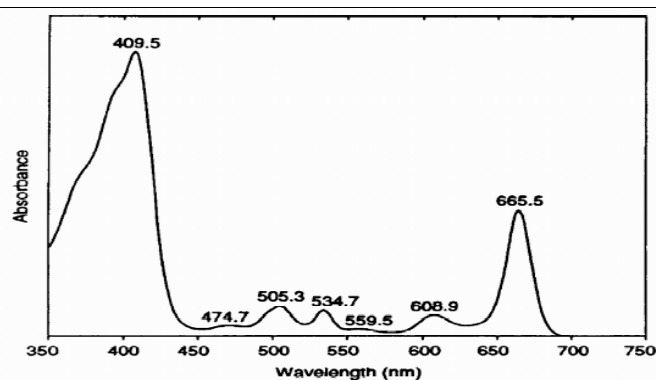
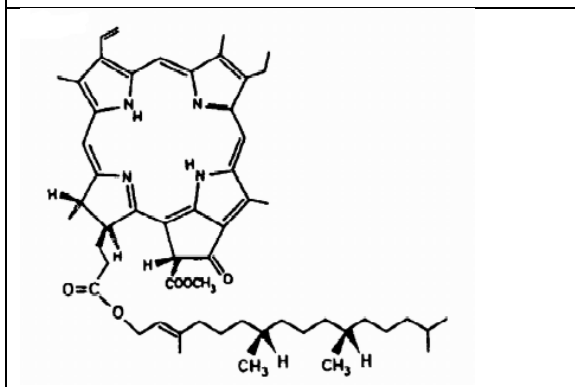
chlorophyl *b*



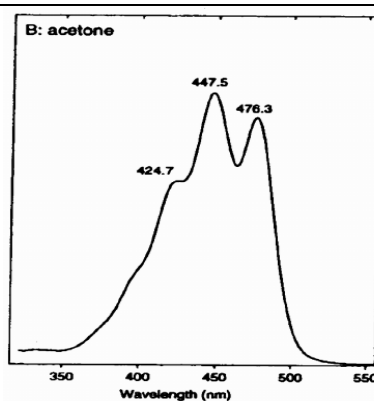
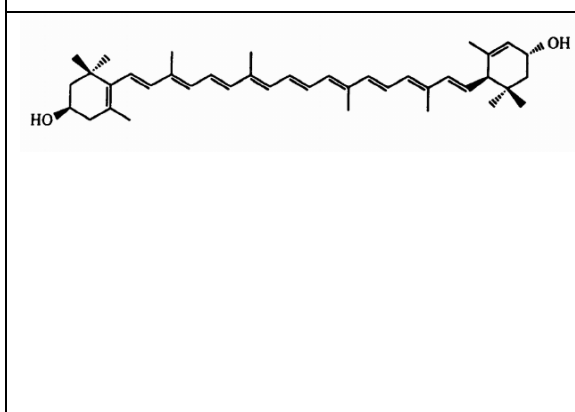
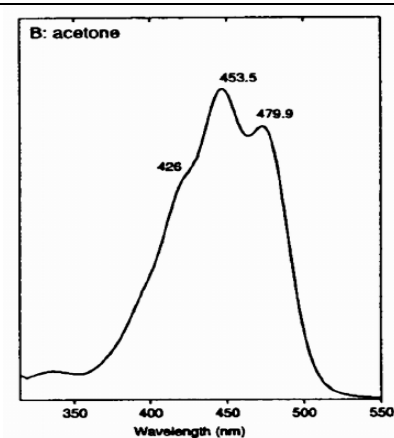
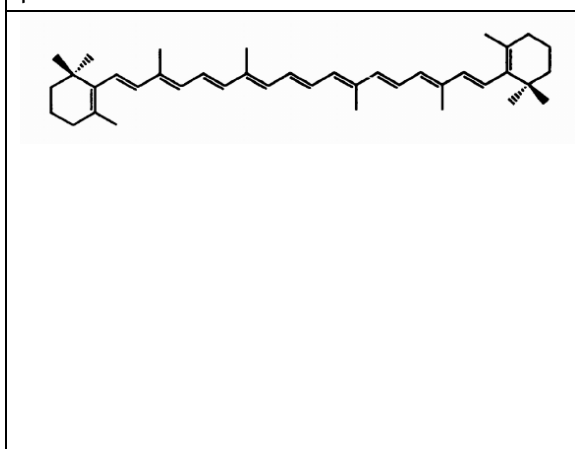
chlorophyl *c2*



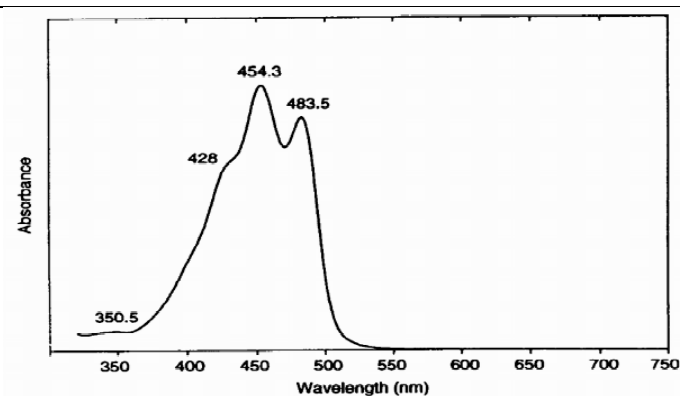
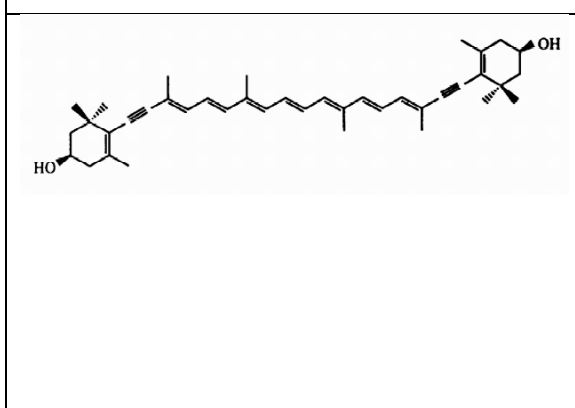
## phaeophytin a



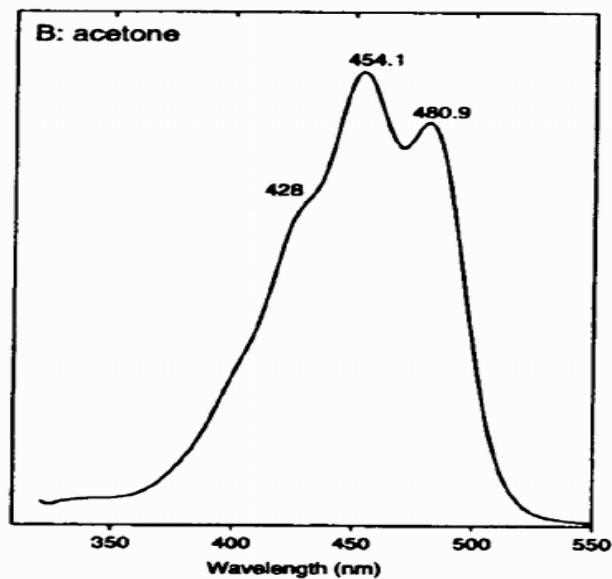
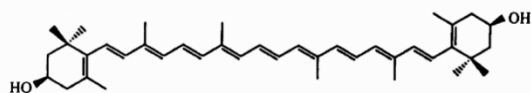
## lutein

 $\beta$  - carotene

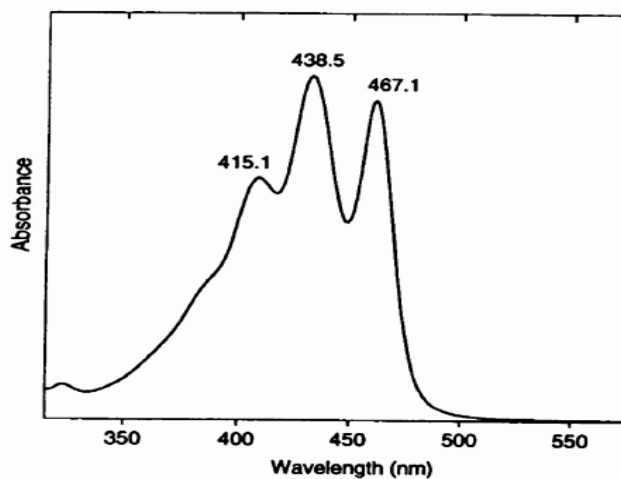
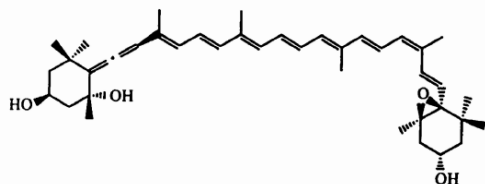
## alloxanthin



## zeaxanthin



## neoxanthin



## violaxanthin

