



Prezentačný deň vedy Výskumného centra AgroBioTech



Nitra, 18.05.2016

Mgr. Eva Tušimová, PhD.

Laboratórium spektroskopických analýz

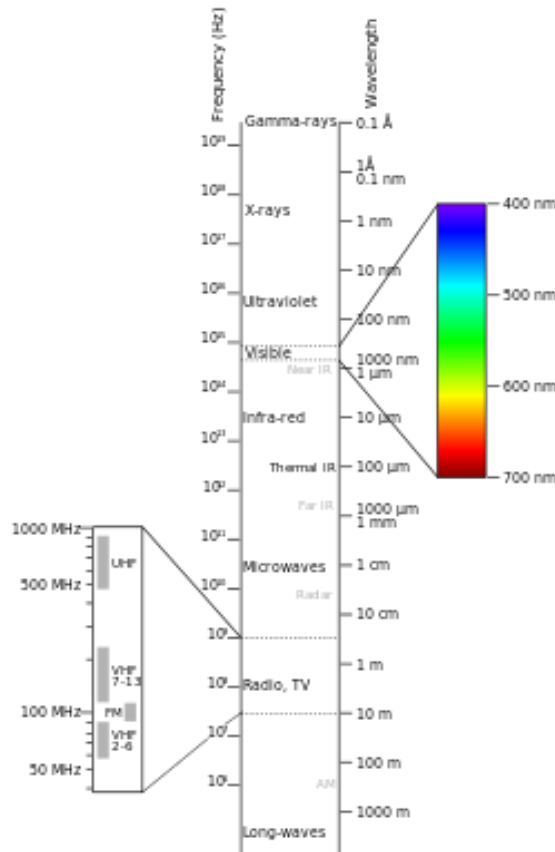
Integrálne laboratórium VC ABT

**Laboratórium
spektroskopických
analýz**

*Laboratory
of Spectroscopic
Analysis*

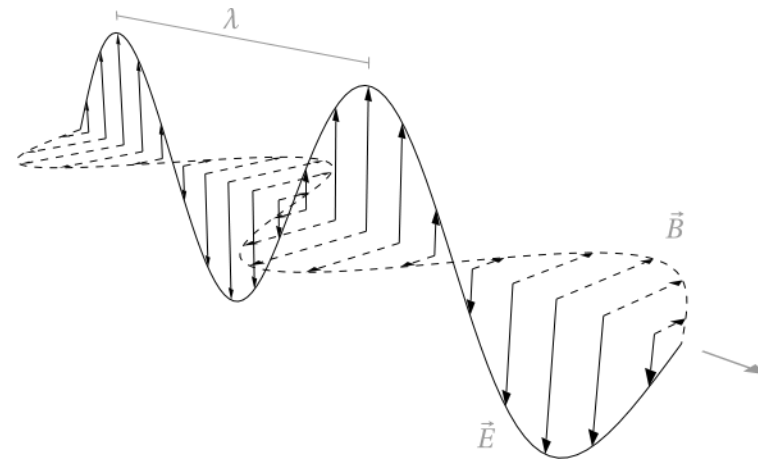
1.99

Princíp



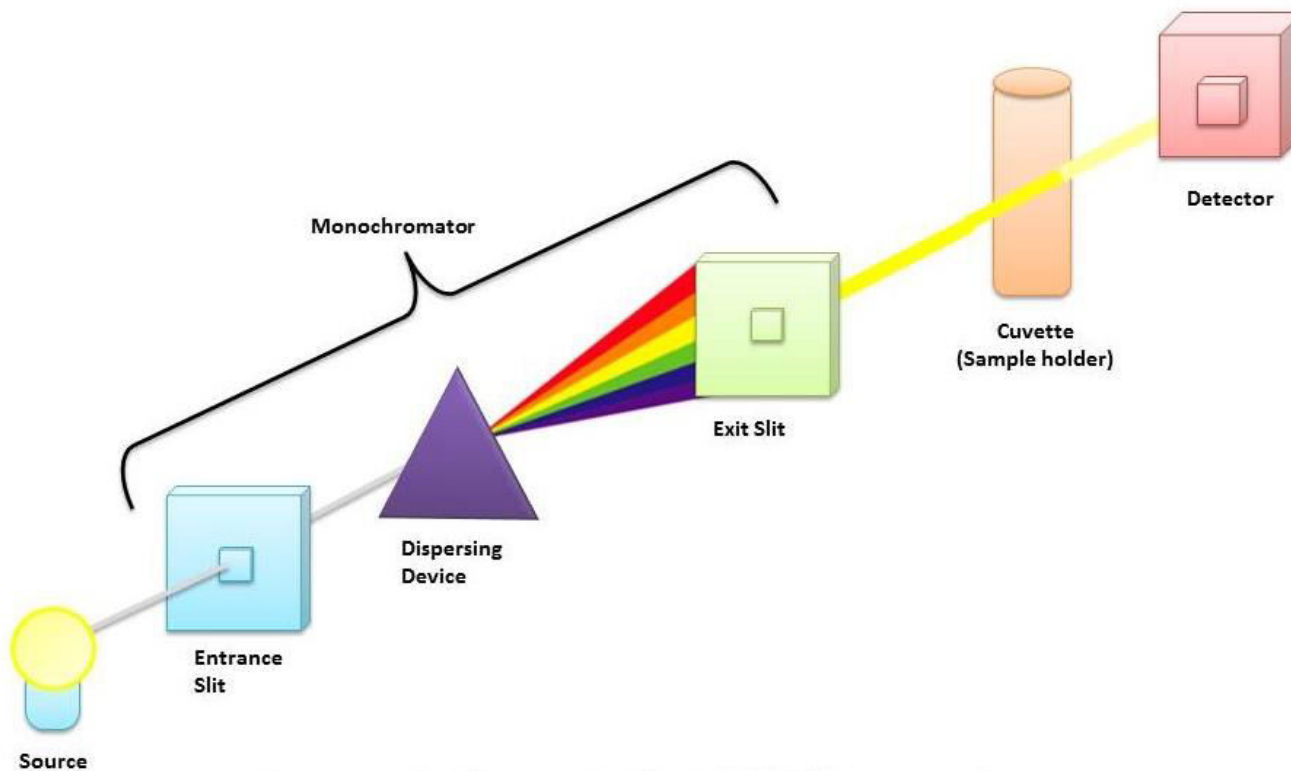
2 zložky:

- Elektrická zložka
- Magnetická zložka

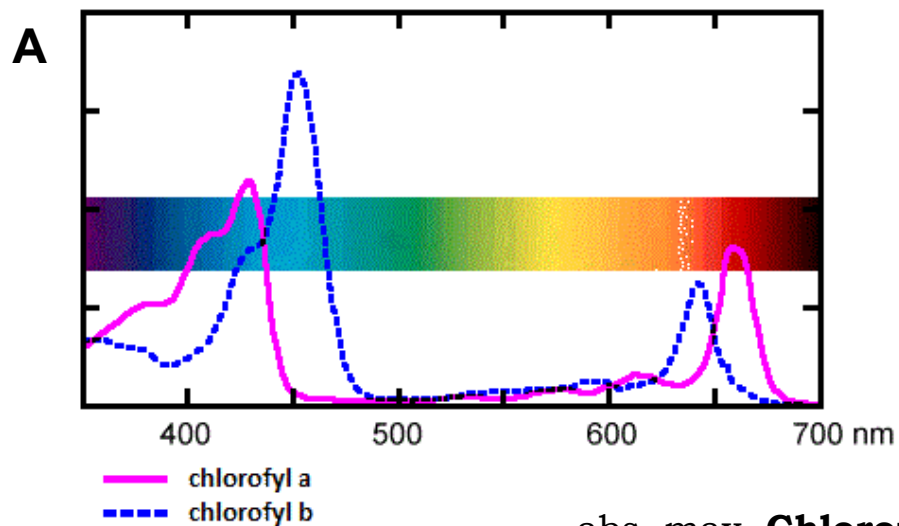


Vlastnosti - odraz, lom, interferencia, difrakcia, polarizácia

Princíp



Molekulové spektrá

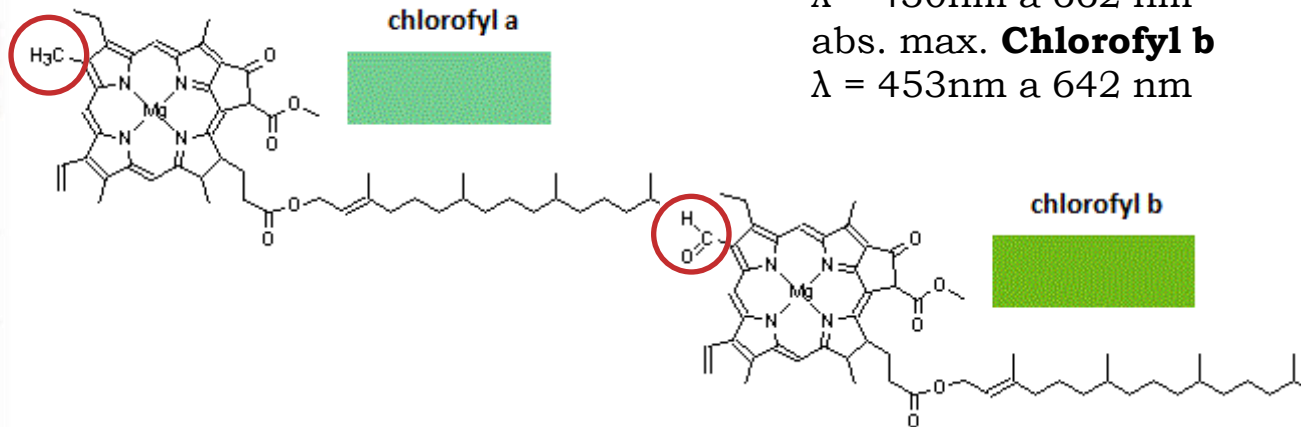


abs. max. **Chlorofyl a**

$\lambda = 430\text{nm}$ a 662 nm

abs. max. **Chlorofyl b**

$\lambda = 453\text{nm}$ a 642 nm



Princíp

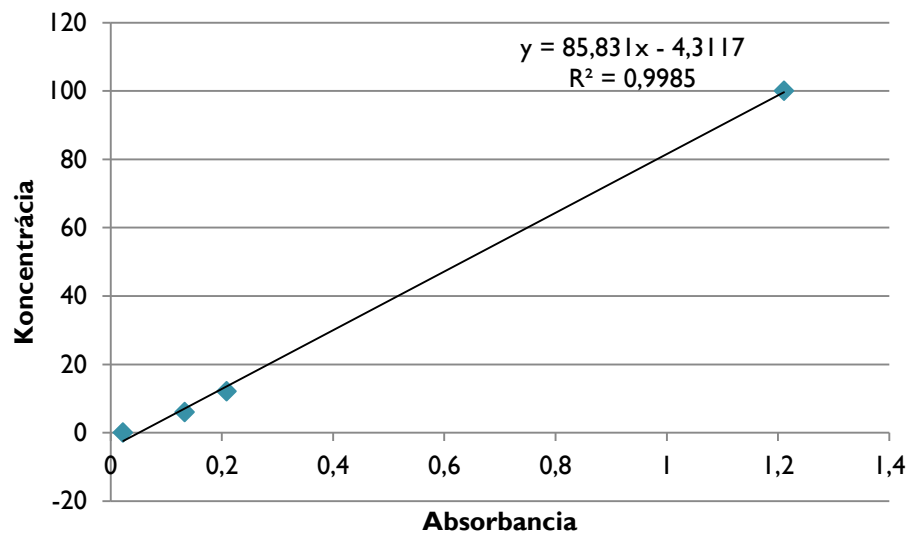
Lambertov-Beerov zákon

- intenzita zafarbenia roztoku je p.ú. koncentrácii jeho farebných súčastí
- absorbované svetlo závisí od dĺžky optickej dráhy = hrúbky vrstvy roztoku

$$I/I_0 = T$$

$$A \text{ (OD)} = -\log T$$

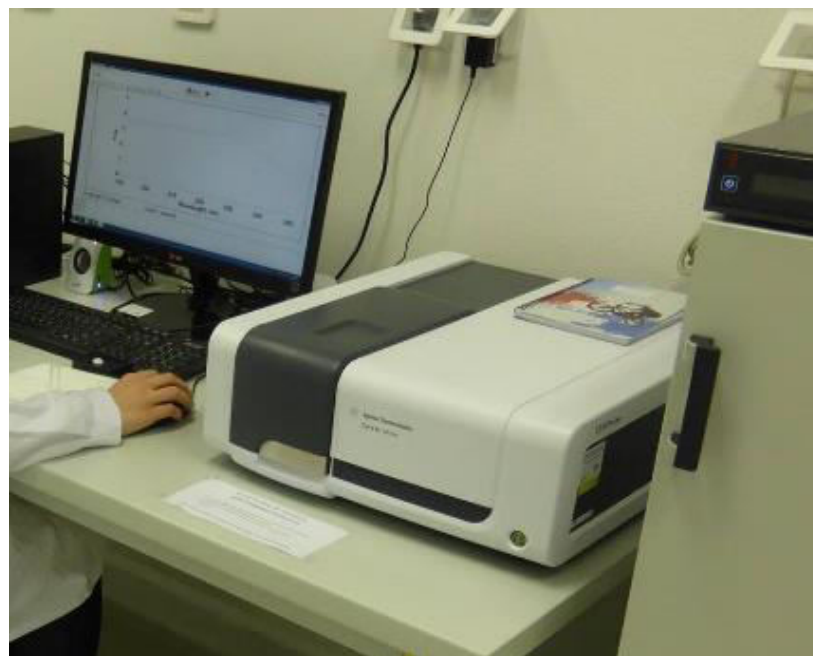
$$C = k \cdot A$$



Prístrojové vybavenie laboratória

Platničkový fotometer Glomax Multi+ (Promega) - 6 filtrov

Spektrofotometer UV-Vis Cary 60 (Agilent) - oblasť merania od 190 do 900 nm



Aktuálny výskum

- Laboratórium exp. biológie
- Vecná realizácia projektu Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“
- APVV, VEGA

- Zdravotný stav organizmu
- Reprodukčné vlastnosti
- Metabolické poruchy
- Molekulárna biológia

Aktuálny výskum

Druh vzoriek:

- Biologické tekutiny (krvná a semenná plazma, moč, mlieko)
- Tkanivá živočíchov
- Lyzáty buniek
- Kultivačné médiá

- klinická biochémia

Energetický profil

- TAG
- Glukóza
- Cholesterol

Dusíkový profil

- Močovina
- TP

Minerálny profil

- Ca, P, Mg

Pečeňový profil

- AST, ALT, GGT, ALP

Aktuálny výskum

- kvantifikácia látok metódou ELISA

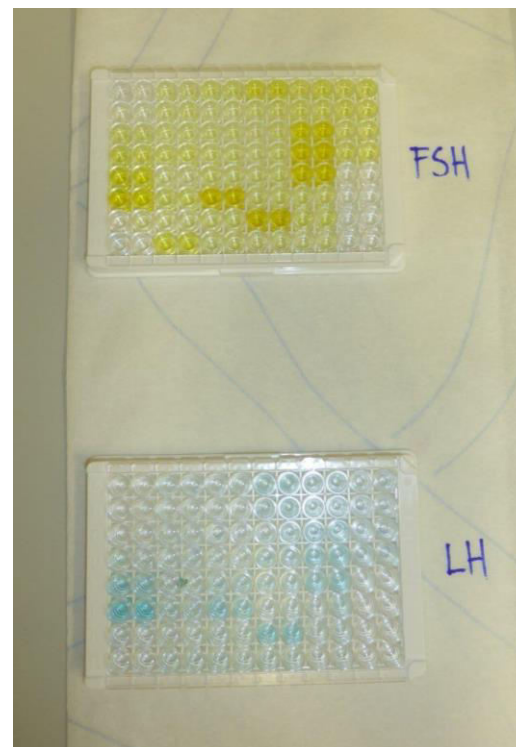
Hormonálny profil

- FSH
- LH
- Prolaktín
- Testosterón
- Androstendion
- Progesterón
- Estradiol
- DHEA-S
- Kortizol

Rastové Faktory a ich receptory

- IGF
- TGF (α , β)

Cytokíny



Možné využitie v iných oblastiach

- Identifikácia neznámej látky
- Dôkaz prítomnosti nežiaducej látky

Poľnohospodárstvo

- Analýzy kvality vody pre poľnohospodárske účely

Potravinárstvo

- Posúdenie kvality potravín
- Autentifikácia potravín



Ďakujem Vám za pozornosť

