

# SEMINÁŘ BIOLOGIE II

pro budoucí 4. roč. a VIII (Vf)

## Vybrané kapitoly z biologie II

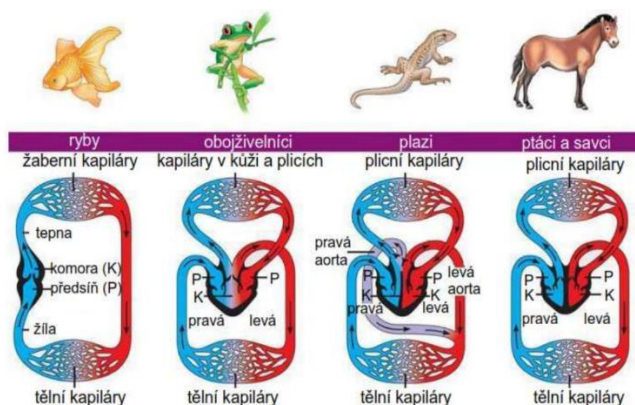
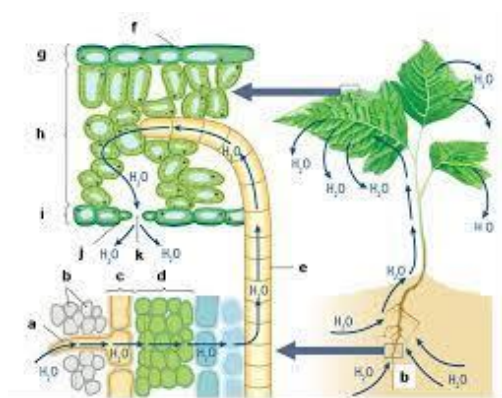
**Etologie:** chování zvířat, jejich dorozumívání, rozmnožování a sociální chování

**Vývojová biologie:** vývoj orgánů a orgánových soustav

**Fyziologie organismů:** rostliny a živočichové v souvislostech

*Nutné pro přípravu k maturitě, vhodné pro zájemce o studium přírodovědných oborů  
(fakulty: lékařská, veterinární, přírodovědná)*

PhDr. Martin Mejzr



# Seminář z chemie 2

pro budoucí 4. roč. a VIII. 2023/ 2024

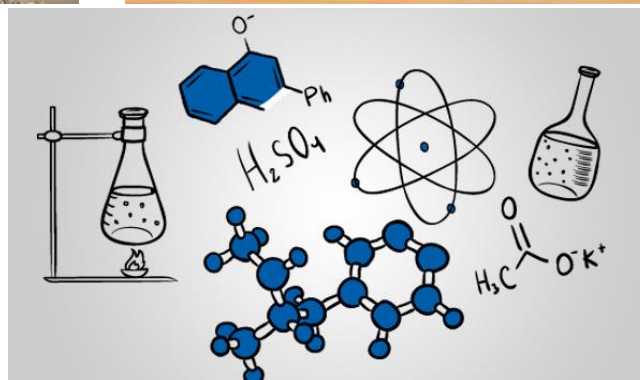
PhDr. K. Svobodová

Seminář prohlubuje učivo z chemie a jeho náplní je příprava k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysokou školu přírodovědného zaměření.

**Seminář je vhodný pro studenty, kteří se chtějí ucházet o studium na vysokých školách s přírodovědným, lékařským zaměřením (přírodovědecká fakulta, lékařské fakulty, zemědělské fakulty, fakulta veterinární medicíny, VŠCHT, fyzioterapie aj.)**

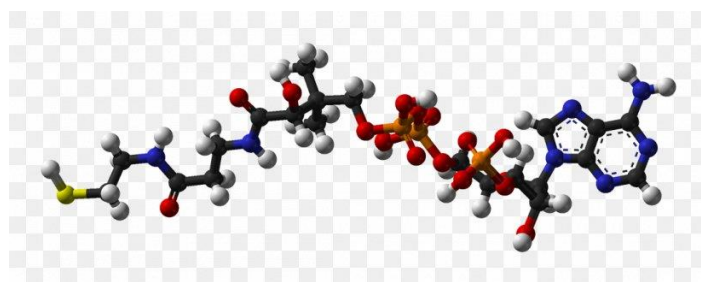
## Tematické okruhy:

1. Rozšířené názvosloví anorganických a organických sloučenin
2. Chemická rovnováha - výpočet disociačních konstant
3. Teorie kyselin a zásad – výpočty pH, pOH
4. Základní veličiny a výpočty z termodynamiky a termochemie
5. Reakční mechanismy v organické chemii
6. Vybrané druhy chemických výrob a Biotechnologie
7. Laboratorní cvičení z organické chemie



# Seminář z biochemie

2023/ 2024 pro budoucí 4. ročník a oktávu\_(PhDr. K. Svobodová)



Náplní semináře je prohloubení učiva z biochemie, seznámení s metabolickými mapami dějů probíhajících v živých organismech, základní katabolické a anabolické děje. V případě zájmu studentů je možné také prohloubení učiva a zopakování učiva z organické chemie, chemie přírodních látek (lipidy, sacharidy, bílkoviny, terpeny, steroidy, nukleové kyseliny) a z obecné biologie. V rámci semináře si budou moci studenti vyzkoušet základní laboratorní postupy biochemických dějů v chemické laboratoři.

**Seminář je vhodný pro studenty, kteří se chtějí ucházet o studium na vysokých školách s přírodovědným zaměřením (přírodovědecká fakulta, lékařské fakulty, zemědělské fakulty, fakulta veterinární medicíny, VŠCHT, fyzioterapie aj.)**

## Tematické okruhy:

1. Vitamíny, Enzymy, koenzymy - Klíčová role enzymů v metabolických dějích. Podstata biokatalýzy.
2. Metabolismus sacharidů – podstata buněčného dýchání: glykolýza, Krebsův cyklus. Základní procesy probíhající při fotosyntéze (C4, C3- rostliny, CAM). Glukoneogeneze. Pentosofosfátový cyklus.
3. Metabolismus proteinů – proteosyntéza, proteolýza
4. Metabolismus lipidů –  $\beta$ -oxidace mastných kyselin, biosyntéza lipidů
5. Metabolismus nukleových kyselin – replikace DNA, transkripce, translace.  
Biochemické hledisko bakteriologie, virologie – přehled nemocí, viroidy, priony.

