**Seminář z biochemie**

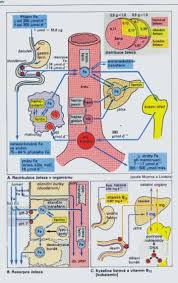
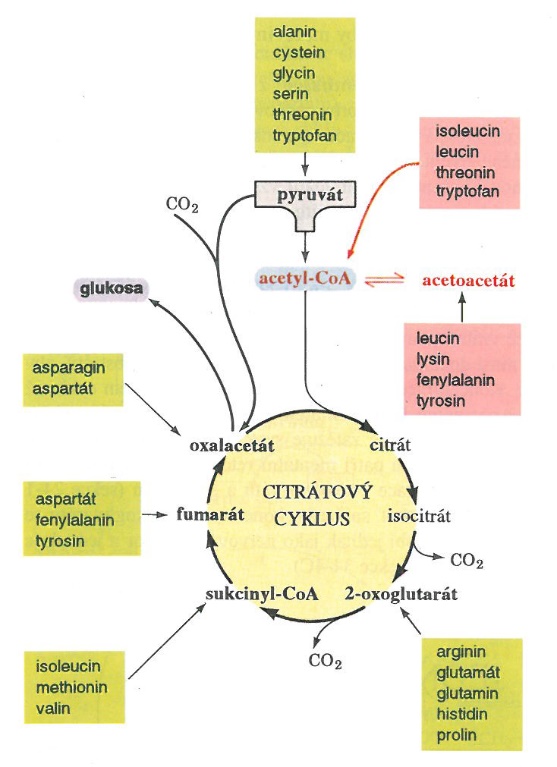


**2019/ 2020 pro budoucí 4. ročník a oktávu** (Phdr. K. Svobodová)

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 kyselin) 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.)**

1. Vitamíny, Enzymy, koenzymy - Klíčová role enzymů v metabolických dějích. Podstata biokatalýzy.
2. Metabolismus sacharidů – podstata buněčného dýchání: glykolýza, Krebsův cyklu. Základní procesy probíhající při fotosyntéze (C4. C3- rostliny, CAM). Glukoneogeneze. Pentosofosfátový cyklus.
3. Metabolismus proteinů – proteosyntéza, proteolýza
4. Metabolismus lipidů – β-oxidace mastných kyselin, biosyntéza lipidů
5. Metabolismus nukleových kyselin – replikace DNA, transkripce, translace
6. Základy genetiky – definice základních pojmů, genetický kod, genetických zákonitostí, genetická informace a její přenos, centrální dogma molekulární biologie. Klonování
7. Biochemické hledisko bakteriologie, virologie – přehled nemocí, viroidy, priony.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |