

# Sylabus kurzu:

## Chemie na lékařské fakulty

### Výchozí úroveň studentů:

- znalost chemie v rozsahu gymnaziálního učiva

### Cílová úroveň studentů:

- znalost chemie v rozsahu všeobecně vyžadovaném lékařskými fakultami v ČR
- znalost požadavků jednotlivých fakult v ČR

### Doporučená literatura:

- Kolektiv autorů. *Odmaturuj z chemie*. Didaktis, 2002.
- Kolektiv autorů. *Modelové otázky k přijímacím zkouškám na 1. Lékařské fakulty UK*.
- Paseka, T. *Testy na lékařské fakulty*. Praha: Tutor, 2004.
- Paseka, T.; Brožková, K.; Ohlídalová, D. *Testy na lékařské fakulty*. Praha: Fragment, 2009.

### Obsah kurzu:

- Podstata chemických reakcí a jejich třídění
- Anorganická a organická chemie
- Základy biochemie

### Plán výuky

#### Chemie

- informace o VŠ a přijímacím řízení
- Základní chemické pojmy
  - disperzní soustavy, vzorce sloučenin, výpočty ze vzorců, pH, stavba atomu a elektronová konfigurace, radioaktivita, periodické soustava prvků
- Podstata chemických reakcí a jejich třídění
  - reakční kinetika, energetika chemických reakcí (termochemie, zákony termoenergetiky), rovnováha chemických reakcí.
- Anorganická chemie
  - prvky, oxidační číslo, názvosloví anorganických sloučenin, vlastnosti prvků periodické soustavy a jejich sloučenin, výroba, použití. Koordinační sloučeniny.
- Organická chemie
  - izomerie, rozdělení organických sloučenin, názvosloví, alkany, alkeny, alkyly, cykloalkany, areny a jejich deriváty, karboxylové kyseliny a jejich funkční a substituční deriváty
- Základy biochemie
  - chemické znaky a složení živých soustav, chemické děje v živých soustavách, léčiva, drogy, pesticidy, lipidy, metabolismus lipidů, biomembrány, izoprenoidy, alkaloidy, fotosyntéza, sacharidy, bílkoviny, aminokyseliny, nukleové kyseliny, DNA, RNA, Krebsův cyklus, dýchací řetězec a oxidační fosforylace

**Důležité!!!!**

**Lektor může u některých témat doporučit samostudium. Je tím míněno doporučení a upozornění na témata, jejichž studium může být užitečné při vykonávání přijímací zkoušky. Informačními a literárními zdroji jsou v tomto případě seznamy publikací uvedené v doporučené literatuře.**