

## Sylabus – Lékařská ekologie a ekogenetika člověka

Volitelný předmět doporučený pro 3. a 4. ročník

Zajišťuje **Ústav biologie a lékařské genetiky** (přednosta prof. MUDr. Milan Macek, DrSc.)

**Učební texty:** K zopakování základních ekologických pojmů byl zpracován interní učební text „Lékařská ekologie“ od E. Kočárka, který je poskytován studentům a je volně dostupný také na internetových stránkách ÚBLG. Prezentace z jednotlivých přednášek a seminářů budou dostupné na MOODLE.

**Místo konání:** učebna P9 (ÚBLG) v TPÚ Plzeňská

**Začátek:** 14.00 hod. (možno upravit podle dohody s účastníky)

**Termín konání:** 30. 5. - 3. 6. 2011

**Minimální počet účastníků:** 4, **maximální počet účastníků:** 25.

**Prerevizity:** Lékařská biologie II; Biochemie II

1. **Genom a fenom**, lékařská ekologie a ekogenetika v postgenomové éře, interakce genotypu a vnějšího prostředí při vzniku a progresi onemocnění
2. **Základní pojmy z lékařské ekologie a ekogenetiky**
3. **Potravní vztahy, potravní sítě a jejich medicínský význam – bioakumulace a biotransformace toxických a karcinogenních látek v tkáních živých organismů**, reálné riziko pro člověka
4. **Invační druhy rostlin a živočichů a jejich reálné riziko pro člověka**
5. **Ekogenetika** – ekogeneticky a farmakogeneticky významné polymorfismy genů, geneticky podmíněná onemocnění s nerovnoměrnou geografickou distribucí, civilizační choroby z hlediska genetiky
6. **Evoluce člověka z pohledu molekulární biologie a genetiky** – nejnovější objevy a moderní názory na původ *Homo sapiens*; evoluce hominidů ve světle moderních molekulárněbiologických poznatků; **přínos medicíny ke studiu evoluce člověka**
7. **Význam studia mutací a polymorfimů pro historická a archeologická bádání**, objasňování původu populací
8. **Mutagenní a karcinogenní látky v životním prostředí**, možnosti jejich monitoringu a reálné riziko pro člověka (karcinogenita léků a potravin, účinky radonu, radioaktivní látky v přírodě), klasifikační škály karcinogenů (EU, ACGIH, NTP, GHS atd.)
9. **Eutrofizace a acidifikace, jejich příčiny a rizika z hlediska preventivní medicíny**, základy lékařské hydrobiologie a limnologie, ochrana vodních zdrojů
10. **Ochrana životního prostředí a biodiverzity a jeho význam pro medicínu**

### Semináře a praktická výuka

- Podle zájmu účastníků **možnost diskuse o dalších aktuálních tématech** (např. nejnovější objevy fosilních hominidů, šíření nových neléčitelných infekčních onemocnění, problematika ekoterorismu atd.)
- Testování genotoxicity a karcinogenity faktorů životního prostředí, práce s informačními zdroji
- Práce s mapami radonového rizika, demonstrace radioaktivních hornin a minerálů
- Fakultativně návštěva antropologického **Muzea Aleše Hrdličky** v Praze nebo **ekologická exkurze** do okolí (v případě zájmu účastníků)

**Odpovědná osoba:** RNDr. Eduard Kočárek, Ph.D.

tel. 257296151; e-mail: [eduard.kocarek@lfmotol.cuni.cz](mailto:eduard.kocarek@lfmotol.cuni.cz)