

Lékařská biologie - 100%

Ekologie a ekogenetika

Základy ekologie, mezidruhové vztahy, parazitismus.

Environmentální a genetický polymorfismus.

Ekogenetika a farmakogenetika.

Molekulární taxonomie a molekulární epidemiologie.

Molekulární genetika člověka.

Struktura a organizace lidského genomu.

Variabilita a exprese lidského genomu.

Molekulární podstata dědičných chorob.

Molekulárně genetické metody a diagnostika dědičných chorob.

Problémy spojené s moderní genetikou člověka.

Imunogenetika.

Imunol. mechanismy, buněčná a humorální imun. reakce, fáze imun. reakce, antigeny krevních skupin, HLA, imunoglobuliny, struktura, kombinatorní diverzifikace, alelická exkluze.

Buněčná signalizace.

Typy signalizace, receptory, ligandy, signalizace prostřednictvím G proteinu, sekundární poslové.

Karcinogeneze.

Maligní buňky, protinádorové mechanismy, typy nádorů, monoklonální teorie, mutagenese, kancerogeneze, invazivita a schopnost metastázování. Regulace buněčné proliferace, proto a onkogeny, tumor supresorové geny, onkogenní viry, hereditární malignity, telomery, telomerasa.

Evoluce.

Molekulární a prebiotická evoluce, evoluční teorie, genetická podstata evolučních dějů.

Vývoj života na Zemi, evoluce člověka.

Nové postupy v biomedicině.

Genová terapie, kmenové buňky a buněčná terapie.