

KBC/SZZGE Molekulární biologie a genetika

Zkouška bude vyžadovat především znalosti získané v předmětu Molekulární biologie, dále z předmětů Cvičení z molekulární biologie

- 1) Definice genomu, genu, typy genů
- 2) DNA, RNA a centrální dogma molekulární biologie
- 3) Struktura eukaryotních chromozomů a chromatinu
- 4) Princip replikace DNA, kontrolní mechanismy
- 5) Chyby a poškození DNA, postreplikační opravy
- 6) Obecná a místně specifická rekombinace DNA
- 7) Transkripce genu, tvorba RNA u prokaryot a eukaryot
- 8) Translace a genetický kód, syntéza peptidů na ribosomu
- 9) Skládání proteinů, monitorování kvality proteinů, degradace
- 10) Regulace genové exprese u prokaryot, základní principy
- 11) Regulace exprese genů u eukaryot
- 12) Struktura a funkce biologických membrán
- 13) Cytoskelet, motorové proteiny, pohyb organel
- 14) Třídění a transport proteinů v buňce
- 15) Membránový transport, pumpy a kanálky
- 16) Proces získávání energie v mitochondriích a chloroplastech
- 17) Buněčná signalizace a typy receptorů
- 18) Fáze a kontrolní body buněčného cyklu
- 19) Programovaná buněčná smrt