

ŠKOLARAC MOLEKULARAC

- KURS MOLEKULARNE BIOLOGIJE ZA POČETNIKE -

30. 1. 2016. u 10h

NUKLEINSKE KISELINE

PROTEINI

ELEKTROFORETSKE TEHNIKE

Struktura i vrste DNK, RNK i proteina; značaj hemijskih veza i hemijskih grupa za strukturu biomolekula; primarna, sekundarna i tercijarna struktura biomolekula; tehnike molekularne biologije; preparativne i analitičke tehnike; kvantitativne i kvalitativne tehnike; osnovni principi analize nukleinskih kiselina i proteina elektroforetskim tehnikama; primena elektroforetskih tehnika u laboratorijskoj praksi.

27. 2. 2016. u 10h

SINTEZA PROTEINA – TRANSLACIJA

ENZIMI

SPEKTROFOTOMETRIJA

Struktura i funkcija ribozoma; uloga različitih tipova RNK u procesu translacije; posttranslacione modifikacije proteina; osnovni parametri enzimske funkcije; aktivno mesto; enzimski supstrati; enzimski aktivatori i inhibitori; tipovi i funkcije enzima; membranski i citoplazmatski proteini; osnovni principi analize biomolekula spektrofotometrijom; primena spektrofotometrije u laboratorijskoj praksi; analiza enzimske kinetike.

26. 3. 2016. u 10h

STRUKTURA I FUNKCIJA GENA

SINTEZA DNK – REPLIKACIJA

PCR I SEKVENCIRANJE DNK

Genetski kod; organizacija gena kod prokariota i eukariota; biološki smisao procesa replikacije DNK; molekuli učesnici i dinamika procesa replikacije; greške u replikaciji i njihovo ispravljanje; osnovni princip metode PCR; primena PCR metode u istraživanju i praksi; obeležavanje biomolekula fluoroforima; osnovni principi sekvenciranja DNK; moderne metodologije sekvenciranja DNK.

23. 4. 2016. u 10h

NEKODIRAJUĆA DNK

SINTEZA RNK – TRANSKRIPCIJA

KLONIRANJE

Genom; struktura i funkcija različitih delova genoma; tipovi nekodirajuće DNK; uloga nekodirajuće DNK u genomu; molekuli učesnici i dinamika procesa transkripcije; genetičko inženjerstvo; restrikcioni enzimi; plazmidi; tehnika kloniranja; primena kloniranja u biotehnologiji.

21. 5. 2016. u 10h

REGULACIJA GENSKE EKSPRESIJE

SIGNALNI PUTEVI

TEHNIKE IMUNODETEKCIJE

Genski promotori i drugi regulatori u 5' i 3' nekodirajućim regionima gena; pojam ćelijske signalizacije; signalni molekuli; membranski receptori i citoplazmatski efektori; aktivatori i represori genske ekspresije; modulatori ćelijske signalizacije; antitela; analiza nivoa ekspresije i lokalizacije proteina u ćeliji pomoću antitela, modulacija signalnih puteva i primena antitela u biomedicini.

18. 6. 2016. u 10h

MUTACIJE

EPIGENETIKA

TEHNIKE HIBRIDIZACIJE

Varijabilnost genoma; populaciona genetika; mutageni; germinativne i somatske mutacije; histonske modifikacije; metilacija promotora; male RNK; osnovne hibridizacione tehnike; primena tehnika hibridizacije u laboratorijskoj praksi i biomedicini.

Regionalni centar za talente Beograd II, Ustanička 64/VI

