



Универзитет у Новом Саду | Природно-математички факултет | Департман за биологију и екологију



Поштовани,

у оквиру Програма сталног стручног усавршавања наставника, васпитача и стручних сарадника, а по одобрењу Завода за унапређивање образовања и васпитања, на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета у Новом Саду, 21-22.04.2018. године ће се одржати обука под називом: **„Савремена достигнућа и методе у физиологији човека“**

Циљ програма је оспособљавање наставника да стечена знања везана за савремена достигнућа из физиологије човека прилагоде свакој категорији ученика и да сазнања о савременим открићима која су допринела добробити човечанства представе на једноставан, јасан и тачан, али истовремено интригантан и приступачан начин, везан за ситуације из свакодневног живота. Учесницима ће бити предочен савремени приступ у разумевању митохондријалне мреже као динамичног система у здрављу и болести. На једноставан начин биће представљена примена достигнућа награђених Нобеловом наградом (саобраћај везикула, унутрашњи ГПС, индуковане плурипотентне ћелије, рецептори за Г протеине) у побољшању здравља и квалитета живота човека.

А Г Е Н Д А

ПРВИ ДАН - 21.04.2018. године

10.00-12.30 h: Митохондријална динамика у здрављу и болести.

Митохондријална мрежа условљена динамиком кретања митохондрија. Митофузија, митофисија, митофагија и митохондријална биогенеза. Поремећај у функцији (Нобелова награда за хемију 2007) и динамици митохондријалне мреже као основа бројних поремећаја.

12.30-13.00 h: Саобраћај везикула као основа хомеостазе ћелије и организма.

Појам саобраћаја везикула (Нобелова награда за физиологију и медицину 2013). Динамика ендоцитозе и егзоцитозе. Саобраћај везикула у физиолошким и патофизиолошким процесима.

13.00-14.00 h: паза за ручак и освежење

14.00 – 15.00 h: Централни генератори ритма као основа бионичких екстремитета. Систем за позиционирање у мозгу - унутрашњи ГПС.

Појам централних генератора ритма. Примена у прављењу бионичких екстремитета. Појам система за позиционирање у мозгу (унутрашњи ГПС) који омогућује оријентацију и навигацију (Нобелова награда за физиологију и медицину 2014).



15.00 – 17.00 h: Механизми комуникације у организму као основа покретања и одржавања живота.

Значај сигналних молекула у физиологији и патофизиологији. Улога сигнализације од G протеин зависних ресептора у ефектима лекова и канцерогенези (Нобелова награда за хемију 2013).

17.00-17.30 h: паза за кафу и освежење

17.30-19.30. Микроманипулација и микроињектирање у савременим истраживањима физиолошких процеса. Практичан рад.

Микроманипулација и микроињектирање у савременим истраживањима физиолошких процеса (практична вежба). Примена у истраживању и лечењу (Нобелова награда за физиологију и медицину 2010).

ДРУГИ ДАН – 22.04.2018. године

10.00-11.30 h: Индуковане плурипотентне стем ћелије – нова моћна алатка за обнову поремећене функције организма.

Ембрионалне и адултне стем ћелије (Нобелова награда за физиологију и медицину 2007). Индуковане плурипотентне стем ћелије – нова моћна алатка за обнову поремећене функције организма (Нобелова награда за физиологију и медицину 2013). Примена.

11.30-13.00 h: Програмирана ћелијска смрт у функцији одржања живота.

Значај апоптозе, програмиране ћелијске смрти у одржању живота (Нобелова награда за физиологију и медицину 2002). Појам аутофагије. Примена апоптозе и аутофагије.

13.00-14.00 h: паза за ручак и освежење

14.00-16.00 h: Биолошки ритмови и молекуларне основе биолошког часовника као механизми адаптације живота на Земљи. (Нобелова награда за физиолог. и мед. 2017).

Појам молекуларног часовника и улога у адаптацији. Теломере и старење (Нобелова награда за физиологију и медицину 2009) и веза са биолошким часовником.

16.00-17.30 h: Азот-оксид: од динамита до сигналне молекуле.

Азот-оксид у форми нитроглицерина као моћан покретач физиолошких и патофизиолошких процеса (Нобелова награда за физиологију и медицину 1998). Примена.

17.30-18.00 h: паза за кафу и освежење

18.00-19.30 h: Изоловање адултних стем ћелија коштане сржи из фемура генетски модификованих мишева.

Појам трансгених животиња и њихова улога у терапији (Нобелова награда за физиологију и медицину 2007). Изоловање хематопоетских ћелија из коштане сржи бутне кости трансгених мишева (Cre-/Cre+; Cyp11a1, Insr/Igf1r knock-out). Примена.

С поштовањем и уз срдачан поздрав,

РУКОВОДИЛАЦ ПРОГРАМА

ДИРЕКТОР ДЕПАРТМАНА

Проф. др Силвана Андрић

Проф. др Горан Аначков