

„Képes vagy Te is nagy teljesítményre”, ha...

- Mozaikok a sporttudományból

Kutatók Éjszakája a TF-en / Részletes program

1. Dr. Szmodis Márta: *Sport és genetika* – TF Főépület (XII. Alkotás u. 44.), I. emelet, Hepp Ferenc terem, 17.00. Az előadás egy óra időtartamú.

A genetika sportbeli felhasználása viszonylag új keletű, ami a tapasztalatok matematikai megközelítésével kezdődött, majd a molekuláris biológia fejlődésével teljedett ki.

A kapcsolódási pontok közül kiemelendők a sportági alkalmasságban döntő heritabilitási vizsgálatok, a kiugró teljesítmény genetikai hátterét vizsgáló sportgenomika, munkacsoportunk egyik témája, a gének érvényesülését befolyásoló környezeti, így az edzéshatást vizsgáló epigenetika területe, a hirtelen szívhalál, a prevenció-rehabilitáció témaköre, valamint a dopping – géndopping kérdése.

A hallgatók minimális létszáma 10, maximális létszáma 80. Szükséges a hallgatói regisztráció a laborlátogatásra: szmodis@tf.hu

Dr. Szmodis Márta biológus, korai kapcsolat a sporttal: versenyszerűen úszott és atlétizált, majd a kosárlabdázott. Érdeklődési területek: genetika, sportélettan és sporttáplálkozás, kinantropometria ismereteinek alkalmazása a sportban. Három gyermek édesanyja.

2. Dr. Tihanyi József: *Izomláz, a szükséges rossz! Izomkárosodás vagy az izom rekonstrukciója?* – TF Főépület (XII. Alkotás u. 44.) , I. emelet, Hepp Ferenc terem, 18.00. Az előadás egy óra időtartamú.

A kutatók mintegy negyed százada próbálják megfejtetni az edzést követő, pár napig is eltartó izomfájdalom okát. Az edzést követő izomfájdalmat, érzékenységet a magyar nyelvben izomláznak nevezik. A köztudatban az terjedt el, hogy az izomlázat az anaerob munkavégzés során az izomszövetben felszaporodó tejsav okozza.

Régóta tudjuk azonban, hogy a tejsav viszonylag gyorsan elhagyja az izomszövetet a véráramba kerülve, amit az jelez, hogy a munkavégzést követő tíz percen belül a vér laktát (tejsav) tartalma többszöröse lesz a nyugalmi értéknek. De akkor mi az izomláz?

A hallgatók minimális létszáma 10, maximális létszáma 80. A laborbemutatóra a minimális létszám 5, a maximális létszám 10. Szükséges a hallgatói regisztráció a laborlátogatásra: tihanyi@tf.hu

Dr. Tihanyi József testnevelő tanár, szakedző, a biológiai tudomány kandidátusa , a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a biomechanika professzora, magasugró magyar bajnok és csúcstartó, mesteredző. Fő kutatási területe a mozgatórendszer biomechanikai viselkedése, az erőfejlesztés élettana és biomechanikája, az erőkifejtés központi idegrendszeri szabályozása. Kutatási eredményeit sikeresen alkalmazta az atléták felkészítésében, amely hozzájárult ahhoz, hogy magasugró tanítványai tíznél több magyar bajnokságot nyerjenek és magyar csúcstól állítsanak fel.

Kutatásaiba bevonta hallgatóit, akik hat TDK első helyet szereztek, közülük kettőt Pro Scientia Aranyéremmel tüntettek ki. Doktori programjában tizenegy hallgató szerzett doktori fokozatot. Tanítványai közül többen külföldi egyetemeken tanítanak. Maga is több külföldi egyetem vendégprofesszora.

3. Dr. Komka Zsolt: *A terhelésélettan szerepe a sportkardiológiában* – TF Új épület (XII. Alkotás u. 44.), II. emelet, Spiroergometriai Laboratórium, 18.00. A gyakorlati bemutató körülbelül egy óra időtartamú, vége: 24 óra.

A Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékén működő Terhelésdiagnosztikai Kutatólaboratórium illetve a Prof. Tóth Miklós által vezetett munkacsoport 2009 óta működik.

Számos kiemelt sportág válogatott versenyzői vettek és vesznek részt rendszeresen vizsgálatokon, a teljesség igénye nélkül a magyar kajak-kenu válogatott, triatlon válogatott, vízilabda, kézilabda, labdarúgó, kerékpár, futóatléta, judo, evezős válogatottak, továbbá parasportolók és transzplantált válogatott sportolók. Munkacsoportunk fő kutatási profilja a szív- és érrendszer edzettsége, edzhetősége, továbbá a sportolói hirtelen szívhalálhoz vezető tényezők vizsgálata.

A laborbemutatóra a minimális létszám 5, a maximális létszám 10. Szükséges a hallgatói regisztráció a laborlátogatásra: komkaszolt@gmail.com

Dr. Komka Zsolt 2007-ben szerzett általános orvosi diplomát a Semmelweis Egyetemen. Hallgató éve alatt diákkörösként dolgozott az Országos Kardiológiai Intézetben intervenciók kardiológia témakörben Dr. Piróth Zsolt és Prof. Keltai Mátyás témavezetésével. Az egyetemi éve alatt 3 évig ápolóként dolgozott az Árpád Kórház Központi Intenzív Osztályán, majd mentőtiszt-mentőorvosként 5 évig az Országos Mentőszolgálatnál.

Az egyetemi tanulmányok után nappali tagozatos PhD hallgatóként illetve laborvezetőként folytatott kutatómunkát a SE Testnevelési és Sporttudományi Kar Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékén sport-kardiológia témában.

Jelenleg a kardiológia szakképzése zajlik a SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikáján, emellett 2010 óta a Magyar Kajak-Kenu Szövetségnél dolgozik a válogatott keretorvosaként.

4. Dr. Koltai Erika: *A rendszeres testedzés hatása az öregedés molekuláris folyamataira: a sirtuinok szerepe* (Dr. Koltai Erika, Dr. Radák Zsolt) – TF Főépület (XII. Alkotás u. 44.), I. emelet, Hepp Ferenc terem, 19.00. Az előadás egy óra időtartamú.

Az öregedés egy olyan generalizált folyamat, mely a természetben előforduló összes élő szervezetnél megfigyelhető. Az életkor előrehaladtával a legtöbb szerv funkciója csökken, számos betegség előfordulása pedig fokozódik, ezek következtében azonban az élet minősége is jelentős romlást mutat. Felmerül a kérdés, hogy ez vajon késleltethető, esetleg megelőzhető-e?

Vizsgálataink azt mutatják, hogy a rendszeres edzés SIRT1 függő útvonalak révén lassítja a vázizom öregedési folyamatát. Az agyszövet esetében pedig az edzés indukálta neurogenesis nem oki tényezője a jobb térbeli tanulási funkciónak, az életkor függő SIRT1 csökkenésnek pedig jelentős hatása lehet az agyfunkcióra, ami terápiás célpontot szolgáltathat.

A hallgatók minimális létszáma 10, maximális létszáma 80. Szükséges a hallgatói regisztráció: koltaie@tf.hu

Dr.Koltai Erika a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar Humánkineziológia szakán 2006-ban summa cum laude diplomázott. Posztgraduális tanulmányait a Semmelweis Egyetem 5. számú Doktori Iskola állami ösztöndíjas hallgatójaként, Prof. Dr. Radák Zsolt vezetésével végezte.

Eddigi munkája során 28 tudományos konferencián szerepelt hazánkban, más európai országokban, az Egyesült Államokban és Japánban poszteres vagy szóbeli előadással. Több TDK konferencián részesült díjazásban. A 2005-2006-os tanévben Köztársasági Ösztöndíjat nyert, 2006-ban a Semmelweis Egyetem „Jó tanuló-jó sportoló” díj 1. helyeztjé.

2006-ban hallgatóként, majd 2010-ben dolgozóként a Semmelweis Egyetem, Testnevelési és Sporttudományi Kar, Tudományos Pályázatának díját kapta. 2008-ban a FEBS Youth Travel Fund (YTF) pályázat keretében résztvétel nyert a Free Radical Summer School 1 hetes kurzusára a görögországi Spetses szigetén.

2009-ben poszterével elnyerte a Fiatal kutatók díját a Szabadgyök Kutató Társaság római konferenciáján. 2010-ben a Magyar Sporttudományi Társaság éves konferenciáján kiemelt díjas. Publikációinak összesített impakt faktora 68,291.

5. Dr. Berkes István: *A sportolói sikerek titka a regeneráció* – Professzorok Háza, Központi helyszín, Az előadás egy óra időtartamú.

Élvonalbeli szinten szinte naponként kell komoly, tétre menő mérkőzéseken eredményeket produkálni. Erre csak a megfelelően felkészített sportolók képesek. A felkészítési folyamatban az edzés mellett a versenyzők regenerációjának a biztosítása kiemelt feladat.

A regenerációt elősegítendő eszközöknek széles a tárháza. Ezek jó része a szabadidő sportban, sőt a mindennapi élet kihívásainak legyőzésében is sikerrel alkalmazható.

A hallgatók minimális létszáma 10, maximális létszáma 80. Szükséges a hallgatói regisztráció: berkesi@tf.hu

Dr.Berkes István ortopéd és sportorvos szakorvos, Ph.D., egyetemi tanár, korábbi NB. I-es labdarúgó, jelenleg amatőr teniszező. Fő kutatási területe a sportsérülések kialakulása, megelőzése, konzervatív és műtéti kezelése, valamint rehabilitációja.

Kutatásait hallgatóival és PH.D. jelöltjeivel együtt végzi. Maga több hazai és nemzetközi tudományos szervezet, valamint a MOB tagja, a NOB Coubertin-díjjal kitüntetettje.

6. Major Zsuzsanna: *Árnyék a sportpályákon- A hirtelen sportolói halálok kardiovaszkuláris okai* – Professzorok Háza, Központi helyszín, 17.00. Az előadás időtartama 20 perc, a gyakorlati bemutató időtartama 40 perc.

Az élsportban minden méterért és másodpercért óriási küzdelem folyik, a sportolók sokszor extrém terheléseknek vannak kitéve. Amikor azonban fiatal, egészséges sportolók veszítik életüket, a halál paradoxonként, látványos tragédiaként jelenik meg.

Ezek a megdöbbentő, váratlan események jelentős társadalmi aspektussal is bírnak, hiszen az élsportolókat számos gyermek választja példaképül.

A hirtelen halál viszonylag ritka sportolókban, azonban így is 2-4-szer gyakrabban fordul elő az azonos korú, nem sportoló fiatalokhoz képest. Vizsgálataink során arra keressük a választ, hol van az egészséges, illetve a kóros alkalmazkodás határa.

A hallgatók minimális létszáma 5, maximális létszáma 10. Szükséges a hallgatói regisztráció: major@tf.hu

Major Zsuzsanna a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karán szerzett diplomát okleveles humánkineziológusként, jelenleg a Semmelweis Egyetem 5. számú Doktori Iskolájának doktorjelöltje. Kutatásának eredményeit számos magyar és idegennyelvű előadás során ismertette Európa különböző országaiban.

2012-ben a Dalmady-díj nyertese, tagja többek között a Magyar Kardiológus Társaságnak, a Magyar Sporttudományi Társaságnak és az European Society of Cardiology-nak. Egyetemi évei alatt rendszeres atletizált, többször ért el dobogós helyezést a BEFS versenyein 800 m-en és az egyetemi női váltó tagjaként.

A futópályák mellett az utóbbi években egyre gyakrabban kap helyet hétköznapijaiban a művészet, grafikáiból mind belföldön, mind pedig külföldön nyílik kiállítás. Érdeklődési területei: rendszeres fizikai aktivitás hatása a szív-érkeringési rendszerre, a dekonkondicionálás hatása a szív morfológiai és funkcionális paramétereire különböző pathológiás állapotokban, sportélettan.

(Forrás: kutatokejszakaja.hu)