

JutarnjiLIST

· 1,50 € DEUTSCHLAND · 1,60 € ÖSTERREICH · 3,20 SFR SCHWEIZ · 3 KM BIH · 1,90 € SLOVENIJA



Dobitnici Nobelove nagrade prof.dr. Robert Huber, prof.dr. Paul Modrich, prof. dr. Ada Yonath i prof.dr. Avram Hershko s prof.dr. Draganom Primorcem

VODEĆI SVJETSKI ZNANSTVENICI I NOBELOVCI U DUBROVNIKU

U Kongresima koje organizira ISABS, Specijalna bolnica Sv. Katarina i Mayo Clinic do sada sudjelovalo osam dobitnika Nobelove nagrade

Dubrovnik od 22. do 27. lipnja ugošćuje 12. Kongres forenzičke i antropološke genetike uz predavanja o preciznoj medicini Mayo Clinic (engl. 12th ISABS Conference on Forensic and Anthropologic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine) na kojem će sudjelovati oko petstotinjak ugled-

nih znanstvenika iz vodećih svjetskih znanstvenih institucija među kojima su i tri dobitnika Nobelove nagrade – prof.dr.sc. Aaron Ciechanover s Izraelskog instituta za tehnologiju, prof.dr.sc. Sir Richard John Roberts sa Sveučilišta Northeastern, Boston

nastavak na sljedećoj stranici →



→ nastavak s prethodne stranice

i New England Biolabs iz Ipswich-a te prof. dr. sc. Thomas Südhof sa Sveučilišta Stanford.

Organizatori su Međunarodno društvo primijenjenih bioloških znanosti (ISABS), Specijalna bolnica „Sv. Katarina“ i jedna od vodećih američkih bolnica, Klinika Mayo, u suradnji s Američkom akademijom za forenzične znanosti te uz potporu Hrvatske liječničke komore, Hrvatskog društva za humanu genetiku i Hrvatskog društva za preciznu (personaliziranu) medicinu. ISABS su još 1996. godine osnovali prof. dr. Dragan Primorac, Prof. dr. Moses Schanfield i Prof. dr. Stanimir Vuk-Pavlović.

Ovogodišnji Kongres krasi bogat sadržaj uz vrlo atraktivna predavanja iz područja: personalizirana i regenerativna medicina, farmakogenomika, molekularna dijagnostika, terapija matičnim stanicama, genska i stanična terapija, epigenetika, imunoterapija, forenzička i antropološka genetika te analiza drevne DNA.

ISABS-ovi kongresi snažno pozicioniraju Republiku Hrvatsku u svijetu jer se ubrajaju među najznačajnije znanstvene događaje. Do sad je u radu naših kongresa sudjelovalo ukupno osam dobitnika Nobelove nagrade, a njihovo sudjelovanje kao i sudjelovanje vodećih svjetskih znanstvenika predstavljaaju trajnu inspiraciju mladim kolegama sa svih kontinenta da se bave znanosti. „Posebno me raduje što će ove godine u radu kongresa sudjelovati rekordan broj studenata te što će se tijekom kongresa prikazati najnoviji iskoraci i dosad neobjavljeni rezultati iz područja personalizirane

medicinu te forenzičke i antropološke genetike“ istaknuo je prof. dr. sc. Dragan Primorac, predsjednik i jedan od osnivača ISABS-a te ugledni hrvatski znanstvenik s iznimnom međunarodnom karijerom i postignućima.

NAJNOVIJE ZNANSTVENE SPOZNAJE

Kongres je podijeljen u nekoliko dijelova. Prethodi mu 8. hrvatska konferencija o humanoj genetici i 1. hrvatska konferencija o personaliziranoj i preciznoj medicini na kojoj će vodeći znanstvenici iz navedenih područja prezentirati najnovije vijesti i istraživanja iz navedenih područja kako bi se podijelila međusobna znanja i iskustva. Potom, američka Klinika Mayo, uz Specijalnu bolnicu Sv. Katarina i ISABS, kao suorganizator Kongresa, tradicionalno održava iznimno zanimljiv tečaj epigenomike. Naime, epigenomika je znanstvena disciplina koja proučava kako vanjski, okolišni faktori (npr. pušenje, određeni agensi iz hrane/pića, čestice u raznim industrijama, kemikalije itd.) utječu na pojedine gene, bilo da ih aktiviraju ili „utišaju“ i na taj način doprinose promjenama unutar našeg genoma. Takve promjene potencijalno mogu do-

vesti do brojnih bolesti, poput primjerice karcinoma. Sudionici Kongresa imat će prilike od vodećih stručnjaka čuti recentne znanstvene informacije kako nastaju epigenetske/epigenomske promjene, na koji način su regulirane unutar ljudskog organizma i zašto su toliko posebne i atraktivne za istraživanje, ali i o suvremenoj bioinformatičkoj analizi samih promjena. Također, tijekom interdisciplinarnih sekcija Američke akademije forenzičkih znanosti i ISABS-a, sudionici će raspravljati o važnosti forenzičnih znanosti u kaznenom i građanskom pravu. Sudionici Kongresa će moći prisustvovati jedinstvenom događaju, tj. obuci za istraživanje mjesta zločina pod nazivom: „Misterij na brodu - Istraga mjesta zločina vezanog uz vodu“ u organizaciju hrvatskog MUP-a i ISABS-a pod stručnim vodstvom vodećeg američkog forenzicara prof. dr. Henryja Leea i prof. dr. sc. Dragana Primoraca.

Nakon službenog otvorenja, slijede mnogobrojna atraktivna predavanja raspoređena u niz sekcija od kojih je jedan dio klinički u kojem se svakako ističe personalizirana, odnosno precizna medicina. Vrlo je važno razumjeti genom, odnosno analizirati ga, jer nijedna osoba na svijetu nije ista, te

upravo te međusobne razlike nas čine jedinstvenima. Razumijevanje tih razlika otvara razne mogućnosti rane dijagnostike, odabira optimalnog liječenja i praćenja učinkovitosti terapije. Koncept precizne medicine stavlja pacijenta u samo središte, jer se vodi glavnim motom „Prava terapija u pravoj dozi za pravog pacijenta u pravo vrijeme“ te je kao takva temelj farmakogenomike.

U Dubrovniku će predavanja, između ostalih, održati i direktorica Centra za regenerativnu medicinu američke Klinike Mayo, prof. dr. Julie Allickson, prof. dr. Henry Erlich iz Istraživačkog instituta dječje bolnice Oakland koji je direktno participirao u otkriću lančane reakcije polimerazom (PCR), tehnike koja je uvela radikalne promjene u molekularnoj medicini, prof. dr. Manolis Kellis sa Instituta za tehnologiju Massachusetts (MIT) koji će prikazati koncept disekcije jedne stanice, prof. dr. Dragan Primorac koji će prikazati zadnje rezultate liječenja osteoartritisa mezenhimnim matičnim stanicama, i dr.

Uz organizatore, Međunarodno društvo primijenjenih bioloških znanosti, Specijalnu bolnicu „Sv. Katarina“ i Kliniku Mayo, u organizaciji ISABS kongresa su sudjelovali i sveučilišta Pennsylvania State, New Haven, te sveučilište u Splitu, Osijeku i Zagrebu, Sveučilište Sjever, Institut za antropologiju, Genos, Regiomed Klinika, Klinika Unfallkrankenhaus, Međunarodni centar za primijenjena biološka istraživanja, Hrvatsko društvo za humanu genetiku, Hrvatski klaster konkurentnosti personalizirane medicine, Hrvatsko društvo za preciznu (personaliziranu) medicinu te niz drugih institucija. Partneri događaja su Američka akademija za forenzičke znanosti, Hrvatska liječnička komora i Hrvatska turistička zajednica.

ŠAHU ZNANOSTI

Ove godine, organizatori su u program uvrstili jedno vrlo zanimljivo predavanje na temu „Gdje prestaje inteligencija strojeva i počinje ljudska kreativnost,“ kojim će se povezati šah i znanost te naglasiti značaj umjetne inteligencije (eng. AI, artificial intelligence) u razvoju znanosti, ali i svih drugih segmenata ljudskog života. Održat će ga svjetski šahovski prvak, Garry Kasparov. Sudionici će biti u prilici zaigrati simultanu partiju šaha s jednim od najboljih šahista svih vremena.

POSEBNE NAGRADE ZA ZNANSTVENU IZVRSNOST

Tradicionalno, najboljim hrvatskim srednjoškolicima i njihovim mentorima bit će uručene nagrade „The ISABS Future Scientist“, a nagrađeni radovi će biti prezentirani u obliku poster prezentacija. Projekt je realiziran u suradnji Međunarodnog društva primijenjenih bioloških znanosti, Ministarstva znanosti i obrazovanja RH te Agencije za odgoj i obrazovanje. Ove prestižne nagrade potiču mlade da već od srednjoškolske dobi prezentiraju svoju izvrsnost pred eminentnim svjetskim stručnjacima koji ocjenjuju njihove radove i potiču ih na daljnje znanstveno usavršavanje.

Također, petero već etabliranih mladih znanstvenika čija su postignuća u navedenim područjima kongresa obilježila 2022. godinu bit će nagrađeni posebnom nagradom „The ISABS Young Investigator Award“.

Hrvatska liječnička komora sponzorira sudjelovanje u radu ISABS-ove konferencije 12 najizvrsnijih studenata sa sva četiri medicinska fakulteta u Hrvatskoj. Potporu kongresu je pružio i Hrvatski liječnički zbor.



ORGANIZATORI KONGRESA

Specijalna bolnica Sv. Katarina - europski centar izvrsnosti

Specijalna bolnica Sv. Katarina, europski je centar izvrsnosti za personaliziranu medicinu, nastavna baza četiri medicinska fakulteta i partner institucija s najvećom američkom bolnicom University of Pittsburgh Medical Center (UPMC) te njemačkom BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin. Specijalna bolnica Sv. Katarina službena je bolnica Hrvatske nogometne reprezentacije i Hrvatskog olimpijskog odbora te partner institucija u znanosti s američkom Klinikom Mayo i s Međunarodnim društvom za primijenjene biološke znanosti (ISABS), znanstvenom organizacijom u čijem radu sudjeluje pet dobitnika Nobelove nagrade. U Specijalnoj bolnici Sv. Katarina o pacijentima skrbi gotovo 150 djelatnika, među kojima je 65 vrhunskih

liječnika i to putem čak 18 centara izvrsnosti. Na novoj lokaciji u Zagrebu, na adresi Branimirova 71E, bolnica je smještena na više od 4.000 m² te na jednom mjestu svojim pacijentima osigurava najsuvremeniji dijagnostički, terapijski i rehabilitacijski pristup na razini vodećih svjetskih zdravstvenih institucija. Svake godine u Specijalnoj bolnici Sv. Katarina pregleda se i zbrine više od 40.000 pacijenata iz Hrvatske i inozemstva.

Klinika Mayo - vodeća američka bolnica

Prema U.S. News & World Report najbolja američka bolnica u periodu 2021-2022. U bolnici radi 63.000 zaposlenika i ima godišnje prihode veće od \$ 17 milijardi dolara. Samo tijekom 2018. godine više od 1.2 miliona pacijenata iz SAD-a iz 138 država svijeta se liječilo u Klinici Mayo. Bolnica je smje-

štena u tri savezne države: Rochester (Minnesota), Jacksonville (Florida) i Phoenix/Scottsdale (Arizona).

Međunarodno društvo primijenjenih bioloških znanosti (ISABS)

International Society for Applied Biological Sciences (ISABS) je osnovano 1996. i sestrinska je organizacija Američke Akademije za forenzičke znanosti. Višegodišnji predsjednik ISABS-a je prof. dr. sc. Dragan Primorac. Tijekom 26 godina postojanja, u radu ISABS-ovih konferencija koje se održavaju svake dvije godine je sudjelovalo 5620 znanstvenika, te 700 pozvanih predavača iz više od 70 država. U radu Znanstvenog odbora ISABS-a sudjeluje petero dobitnika Nobelove nagrade (prof. dr. Aaron Ciechanover, prof. dr. Robert Huber, Prof. dr. Paul Modrich, Prof. dr. Richard Roberts i Prof. dr. Ada Yonath).

PREDAVANJA TROJE NOBELOVACA

Vrhunac Kongresa su svakako predavanja troje Nobelovaca, koji će sudjelovati u tradicionalnoj emisiji „Nobel Spirit“ kojoj je u cilju javnosti približiti njihova promišljanja o

svojim istraživanjima, otkrićima koja su dovela do Nobelove nagrade, ali i raspraviti njihov pogled u znanstvenu budućnost. Emisija će se emitirati putem Hrvatske radiotelevizije.



AARON CIECHANOVER
Dobitnik Nobelove nagrade za kemiju 2004. godine

"Otkriće ubikvitinskog sustava za razgradnju proteina"

Prof. dr. sc. Aaron Ciechanover, istaknuti je izraelski biolog na Medicinskom fakultetu pri izraelskom tehnološkom institutu Technion u Haifi. Na Technionu, kao diplomirani student zaposlio se kod prof. dr. sc. Avrama Hershka (koji je uvećao prethodni 11. Kongres) i u suradnji s prof. dr. sc. Irwinom A. Roseom, otkrio da vezanje malog i specifičnog proteina zvanog ubikvitin na ciljni protein pokreće njegovu razgradnju. Tijekom godina je postalo jasno, da ukoliko je taj mali protein, ubikvitin bez svoje normalne funkcije, može doći do nastanka brojnih bolesti, poput raznih tumora ili neuroloških poremećaja. Posljedično ovom otkriću, ubikvitinski sustav postao je važan za razvoj lijekova kako bi se određene bolesti prevenirale/ liječile. Upravo ovo istraživanje donijelo mu je Nobelovu nagradu u 2004. godini za kemiju za „Otkriće ubikvitinskog sustava za razgradnju proteina“ koju je podijelio s prethodno navedenim kolegama.



SIR RICHARD JOHN ROBERTS
Dobitnik Nobelove nagrade za fiziologiju ili medicinu 1993. godine

"Otkriće introna"

Prof. dr. sc., Sir Richard J. Roberts, istaknuti je britanski biokemičar i molekularni biolog, a trenutno je glavni znanstveni direktor tvrtke New England Biolabs sa sjedištem u SAD-u. Tijekom svoje znanstvene karijere radio je u laboratoriju prof. dr. sc. Jamesa D. Watsona, poznatog dobitnika Nobelove nagrade za otkriće strukture DNA molekule. U tom smjeru nastavio je istraživati i Sir Roberts, koji je otkrio postojanje introna, malih dijelova unutar DNA molekule (gena) koji se trebaju izrezati kako bi nastao funkcionalan protein. Ukoliko postoje određene nepravilnosti u tom izrezivanju dolazi do nastanka nefunkcionalnih proteina te posljedično može doći do razvoja potencijalno fatalnih bolesti poput melanoma, karcinoma dojke, nasljednog kolonorektalnog tumora i brojnih drugih. Upravo ovo istraživanje donijelo mu je Nobelovu nagradu u 1993. godini za fiziologiju ili medicinu za „Otkriće introna“ koju je podijelio s kolegom prof. dr. sc. Phillipom A. Sharpom.



THOMAS SÜDHOF
Dobitnik Nobelove nagrade za fiziologiju ili medicinu 2013. godine

"Otkriće mehanizma regulacije transporta unutar vezikula, glavnog prijenosnog sustava u stanicama"

Prof. dr. sc. Thomas Christian Südhof, istaknuti je njemačko-američki biokemičar i neuroznanstvenik koji trenutno radi na Sveučilištu Stanford u SAD-u. Tijekom dugogodišnjih istraživanja, otkrio je da se brojne tvari u stanicama skladište u posebne male mješurice (vezikule) te tako dalje prenose u organizmu te da postoji posebna regulacija tijekom tog prijenosa. Ovaj prijenosni sustav važan je u daljnjoj ispravnosti rada živčanog sustava, ravnoteže hormona unutar organizma, ali i za funkcionalnu aktivnost imunskog sustava. Ukoliko postoje određeni defekti unutar ovog mehanizma, može doći do razvoja brojnih bolesti, poput primjerice dijabetesa, Parkinsonove bolesti, tetanusa i brojnih drugih bolesti. Upravo ovo istraživanje donijelo mu je Nobelovu nagradu u 2013. godini za fiziologiju ili medicinu za „Otkriće mehanizma regulacije transporta unutar vezikula, glavnog prijenosnog sustava u stanicama“ koju je podijelio s kolegama prof. dr. sc. Jamesom Rothmanom i prof. dr. sc. Randy-jem Schekmanom.

Sv. Katarina

SPECIJALNA BOLNICA

Imate zdravstvenih problema? Obratite nam se s povjerenjem!

- SVE USLUGE NA JEDNOM MJESTU
- MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP
- PERSONALIZIRANA MEDICINA
- 18 CENTARA IZVRSNOSTI
- 65 VRHUNSKIH LIJEČNIKA
- PREKO 40.000 ZADOVOLJNIH PACIJENATA GODIŠNJE

365

days of excellence

SV. KATARINA SPECIJALNA BOLNICA
Branimirova 71 E, 10000 Zagreb
Tel. +385 1 2867 400
Fax +385 1 286 74 99

www.svkatarina.hr

ISABS CONFERENCE

on Forensic and Anthropological Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine

www.isabs.net

ORGANIZERS

CO-ORGANIZERS

PARTNERS

GOLD SPONSORS

SILVER SPONSORS

BRONZE SPONSORS

SUPPORTED BY

DONATION



XXXXX
20. lipnja 2022.

CIJENA 12 KUNA

1,50 € DEUTSCHLAND / 1,60 € ÖSTERREICH
/ 3,20 SFR SCHWEIZ / 3 KM BIH
/ 1,90 € SLOVENIJA

PROGRAM:

“Glavni program”

● Utorak, 21. lipnja

Zajednički događaj: 8. hrvatska konferencija o humanoju genetici i 1. hrvatska konferencija o preciznoj (personaliziranoj) medicini

16:00 Otvorenje (**Dragan Primorac**)

16:10 **Darko Antičević** Acetabularna protruzija - podcijenjen, ali čest deformitet u bolesnika s osteogenesis imperfectom

16:30 **Lidija Bach-Rojecky** Uloga farmakogenomike u procjeni učinkovitosti i sigurnosti lijekova
16:50 **Martina Smolić** Evaluacija izravnih mehanizama djelovanja agonista GLP-1 receptora u modelima stanične kulture nealkoholne i lijekovima inducirane masne jetre

17:10 **Damir Marjanović** Hrvatsko genetsko nasljeđe: Obnovljena priča o Y kromosomu dva desetljeća kasnije

17:40 **Natalija Novokmet** Utjecaj substrukturiranja statističkih forenzičkih parametara na genske STR markere u jugoistočnoj Europi
18:00 **Denis Polančec** Spolno povezane imunofenotipske razlike u frakciji stromalnih krvnih žila ljudi iz lipoaspirata i mikrofragmentiranog lipoaspirata otkrivene polikromatskom protočnom citometrijom

18:20 **Ljubica Odak** Sekvenciranje egzoma i poremećaj iz autističnog spektra - dijagnostički izazovi i budući smjerovi
18:40 **Katarina Vulin** Komparativna genomika hibridizacija na mikropostroju u kliničkoj dijagnozi cerebralne paralize

● Srijeda, 22. lipnja

Kratki tečaj o epigenomici Klinike Mayo

Sekcija 1: Osnove epigenetike (K. D. Robertson, moderator)

8:30 **Keith D. Robertson** Temeljni mehanizmi na kojima se temelji regulacija transkripcije gena
9:00 **Julie M. Cunningham**

Molekularna osnova epigenetske kontrole: Epigenetska regulacija postsintetskim modifikacijama DNA i RNA

9:30 **Zong Wei** Molekularna osnova epigenetske kontrole: epigenetska regulacija kroz histone i komplekse koji modificiraju kromatin

10:00 **Haojie Huang** Molekularna osnova epigenetske kontrole: Epigenetska regulacija RNA

10:30 **Feda Hamdan** Molekularna osnova epigenetske kontrole:

Arhitektura kromatina i nuklearna organizacija

11:00 **Tamas Ordog** Epigenetska stanja i nasljeđe: epigenetsko nasljeđe i epigenetika okoliša

Sekcija 2: Primjena epigenetike (K. D. Robertson, moderator)

12:30 **Alexandre Gaspar-Maia** Epigenetska stanja i nasljeđe: Stanično reprogramiranje

13:00 **Tamas Ordog** Epigenetika u laboratoriju: Epigenomske metodologije

13:30 **Moritz Binder** Epigenetika u laboratoriju: Bioinformatička analiza epigenomskih podataka

14:00 **Eva Morava-Kozicz** Epigenomika u medicini: Epigenetski sindromi

14:30 **Mrinal Patnaik** Epigenomika u medicini: Epigenetske osnovne ljudske bolesti - Rak

15:00 **Veronique Belzil** Epigenomika u medicini: Epigenetske osnovne ljudske bolesti - neurodegenerativne bolesti

Sponzorsko predavanje

15:30 **Rea Dabelić** Karakterizacija imunološkog sustava visoke razlučivosti s jednostaničnim imunološkim profiliranjem

Interdisciplinarna sekcija Američke akademije forenzičkih znanosti i ISABS 2022

12:30 **Carl R. McClary**: Razvoj standarda i napredak razvojne organizacije Academy Standards Board (ASB)

12:50 **Peter Ausili** Fentanil: povijest, zlouporaba, opasnosti

13:10 **Laura Fulginiti** Suradnja radi identifikacije nepoznatih osoba pronađenih u forenzičkom kontekstu

13:30 **Henry Lee** Prošlost, sadašnjost i budućnost forenzike u obuci na mjestu zločina u SAD-u

13:50 **Damir Primorac, Andrej Bozhinovski i Lucija Sokanović** Izvršavanje sudskih pogrešaka - Projekt nedužnosti u Hrvatskoj

14:10 **Andrea Zaferes** Smrt u vodi i nesreće prilikom ronjenja

14:30 **Victor W. Weedn** Smrt uzrokovana srčanim zastojem prilikom uhićenja

ISABS i Ministarstvo unutarnjih poslova - Tečaj obuke za istraživanje mjesta zločina: Misterij na brodu - Istraga mjesta zločina vezanog uz vodu

16:00 **Henry Lee i Dragan Primorac** - Informiranje i organizacija

16:30 **Šimun Andelinović, Andrea Ledić, Peter Ausili, Andrea Zaferes** - Rotacija mjesta zločina i rješavanje kvizova

17:30 **Šimun Andelinović, Andrea Ledić, Peter Ausili, Andrea Zaferes** - Timovi na mjestima zločina će pretraživati, obraditi i rekonstruirati mjesto zločina

19:30 **Henry Lee i Dragan Primorac** - Sažetak radionice

● Četvrtak, 23. lipnja

9:00 **Svečana ceremonija otvaranja (Moderator: Predsjednik ISABS-a Dragan Primorac)**

10:30 **Julie G. Allickson** Izgradnja ekosustava regenerativne medicine u Klinici Mayo

11:05 **Mark Stoneking** Geni, kultura i ljudska evolucija

11:40 **Angel Carracedo** Utjecaj "omike" na forenziku

12:15 **Zajednička sekcija: ISABS, Specijalna bolnica Sv. Katarina, Regiomed Kliniken, Njemačka, Sveučilište u Splitu, Hrvatska**

12:20 **Johannes Brachmann** Iznenađna srčana smrt - novi uvid u potencijalno fatalne genske markere

12:40 **Georg Breuer** Put do personalizirane anesteziologije

13:00 **Katarina Vukojević** Uključivanje epitela u mezenhimalne prijelazne čimbenike tijekom embriogeneze i tumorigeneze ljudskog oka

Usmena sekcija 1: Genetska varijacija i njezine implikacije na ljudske bolesti, forenziku i antropologiju (S. Vuk-Pavlović, moderator)

14:00 **Manolis Kellis** Od genomike do terapije: disekcija jedne stanice i manipulacija ciklusa bolesti

14:25 **Yi Xing** Strategije dugih očitavanja za istraživanje ljudskog transkriptoma

14:50 **Struan F. A. Grant** 3D genomske strategije za razumijevanje genetske arhitekture kompleksnih svojstava

15:15 **Adrijana Kekić** Farmakogenomika u kliničkoj praksi: Lekcije iz Klinike za individualiziranu medicinu

15:40 **Liewei Wang** Farmakogenomika raka: otkrića i translacija

16:05 **Andreas Tillmar** Zaključivanje o odnosima iz sekvenciranja cijelog genoma - forenzička perspektiva

16:30 **Janet Kelso** Funkcionalni utjecaji toka gena između arhaičnih i modernih ljudi

16:55 **Stefanie Scheiper-Welling** Molekularna obdukcija: Identifikacija, klasifikacija i izvještavanje o varijacijama slijeda kod mladih žrtava od iznenadne neočekivane smrti i zahvaćenih obitelji

Usmena sekcija paralelna s glavnim programom: Bioantropologija i globalno zdravlje u vrijeme krize

15:30 **Noël Cameron** Rast djece i oružani sukob

15:50 **John E. Vena** Pretlost u djetinjstvu i njena povezanost s majčinim karakteristikama tijekom trudnoće u kohortnoj studiji ECHO-FGS

16:10 **Florin Grigorescu** Rodne razlike i geografske genetske varijacije u mediteranskom području bolesti COVID-19 i povezanost s nepolodnošću - rezultat europskog programa MEDIGENE

16:30 **Saša Missoni** Antropološka istraživanja na hrvatskim otocima -kohorta rođenih CRIBS

16:50 **Jelena Šarac** Mediteranska prehrana i njezina povezanost s biološkim čimbenicima i zdravljem u Dalmaciji

● **Petak, 24. lipnja**

Usmena sekcija paralelna s glavnim programom: Bioantropologija i globalno zdravlje u vrijeme krize

8:30 **Struan F. A. Grant** Utvrđivanje efektorskih gena na

COVID-19 GWAS lokusima u imunosnim stanicama relevantima za bolest

8:50 **Mait Metspalu** Uvođenje genetike u zdravstveni sustav - estonsko iskustvo

9:10 **Damir Marjanović** SARS-CoV 2 među stanovnicima Sarajeva - razdoblje prije cijepjenja

9:30 **Serena Tucci** Genetsko naslijeđe arhaičnog miješanja hominina

10:05 **Vlatka Čubrčić-Čurik** Pripitomljavanje govoda: trenutni status i drevne DNA perspektive

10:25 **Ino Čurik** "Runs of homozygosity" kao važan koncept u populacijskoj genomici

10:45 **Aleksandra Buha Đorđević** Toksikologija u kontekstu globalnog zdravlja

11:05 **Maria Zafiropolou** Regionalni barometar osjetljivosti: Proučavanje učinaka pandemije na razvoj

11:25 **Luka Bočkor** Integrativni pristupi globalnom zdravlju

11:45 **Miran Čoklo** Razotkrivanje podataka za brzi odgovor na COVID-19 utemeljen na dokazima - INANTOR iskustvo iz projekta unCoVer

Usmena sekcija 2: "OMIKA" visoke razlučivosti (T. Kozicz, moderator)

8:30 **Tae Hyun Hwang** Pristupi vođeni strojnim učenjem i umjetnom inteligencijom za seciranje imunološkog mikrookruženja tumora

korištenjem digitalne patologije i prostornog transkriptoma za razvoj nove imunološke i stanične terapije u gastrointestinalnom karcinomu

8:55 **Ulrika Marklund** Razvoj raznolikosti neuronskih stanica u crijevima otkriven transkriptomijom jedne stanice

9:20 **Alexandre Gaspar Maia** Multi-omska analiza jedne stanice za identifikiranje stanično-specifične transkripcijske ovisnosti kod raka i upalnog odgovora na COVID-19

9:45 **Elias Puchner** Karakteriziranje strukture i dinamike kromatina specifične za lokus s korelativnim konvencionalnim i super-rezolucijskim slikama u živim stanicama

10:25 **Eskeatnaf Mulugeta** "Omika" jedne stanice za primjenu u forenzici

10:50 **Tomislav Maričić** Uređivanje genoma, matične stanice i neandertalci

11:15 **Karlo Miškec** Funkcionalna validacija GWAS pogodaka povezanih s glikozilacijom IgG pomoću CRISPR/CAS9 sustava prolazne ekspresije

11:25 **Vid Matišić** Sveobuhvatna farmakogenomska multigenetska panel analiza u kliničkoj praksi, iskustvo iz Specijalne bolnice Sv. Katarina

Sekcija nobelovaca (D. Primorac, moderator)

12:30 **Aaron Ciechanover** Put prema izlječenju i prevenciji pandemije prepun je bioetičkih pitanja: lekcije iz pandemije COVID-19

13:15 **Sir Richard** John Roberts Borba protiv gladi i klimatskih promjena uz pomoć biotehnologije

14:00 **Thomas Südhof** Ususret razumijevanju Alzheimerove bolesti kao sinaptičkog poremećaja

Usmena sekcija 3: Individualizirana medicina; "Omike" neurodegenerativnih i psihijatrijskih bolesti (M. Kellis, moderator)

15:00 **Ian Maze** Monoaminilacija proteina u mozgu: Novi mehanizmi neuralnog razvoja, plastičnosti i bolesti

15:25 **Veronique Belzil** Jednostanično profiliranje ljudskog

M1 i DLPCF u ALS i FTLD

15:50 **Mark A. Frye** Bipolarni poremećaj iz "multiomske" perspektive

18:00 **Nobel Spirit**

● Subota, 25. lipnja

Usmena sekcija 4: Antropološka genetika (M. Stoneking, moderator)

8:30 **Matthias Meyer** U nedostatku skeletnih ostataka: očuvanje drevne ljudske DNA u sedimentu

8:55 **Mateja Hajdinjak** Susreti u kamenom dobu: neandertalsko porijeklo ranih ljudi u Euroaziji

9:20 **Joachim Burger** Vijesti iz neolitika

9:45 **Elena Essel** Nedestruktivno izdvajanje drevne DNA iz artefakata od kostiju i zuba

10:10 **Mattias Jakobsson** Arhaični i moderni ljudi u otočnoj jugoistočnoj Aziji

10:35 **Wolfgang Haak** Populacijska genetika, rodbinske prakse i društvena organizacija u prapovijesnim društvima Europe

11:00 **Mait Metspalu** Geneza genetskog krajolika sjeveroistočnih Europljana

11:25 **Nikola Vuković** Priča zapadne države - detaljno istraživanje pojedinaca iz neolitika i brončanog doba u jugozapadnoj Engleskoj

Usmena sekcija 5: Individualizirana medicina; "Omika" uobičajenih i rijetkih bolesti (U. Marklund, moderator)

13:30 **Henry A. Erlich** Neinvazivno prenatalno testiranje na beta-hemoglobinopatije korištenjem sekvenciranja nove generacije i hvatanja probe

13:55 **Gordan Lauc** Glikani kao biomarkeri i funkcionalni efektori u kardiometaboličkim bolestima

14:20 **Eva Morava-Kozicz** Metabolički popravak: Novi pristup terapiji abnormalne glikozilacije

14:45 **William A. Faubion** Epigenomika upalnih bolesti crijeva

15:25 **Purna Kashyap** Od multi-omike do mehanizama: Put do precizne medicine vođene mikrobiomom

15:50 **Zong Wei**: Remodeliranje kromatina povezano sa signalom u metabolizmu i upali

16:15 **Dragan Primorac** Osteoartritis: od molekularnih puteva do napretka u terapiji

16:40 **Dorian Laslo** Obogaćivanje rijetkih varijanti gena uključenih u metabolizam mitohondrija kod bolesnika s ranom ili obiteljskom Parkinsonovom bolešću

16:50 **Amira Nabil** Molekularna obilježja okuloaurikulovertebralnog spektra u skupini egipatskih pacijenata

Većernje predavanje 1: (M. Kayser, moderator)

20:00 **Greger Larson** Podrijetlo, rasprostranjenost i povijest patogena u pilića

● **Nedjelja, 26. lipnja**

Usmena sekcija 6: Forenzička genetika (M. Kayser, moderator)

8:30 **Walther Parson** Rješavanje misterija Kaspara Hausera

8:55 **Mitchell Holland** Forenzički genomički pristup za identifikaciju sestre Marije Krucifikse Kozulčić iz Rijeke

9:20 **Charla Marshall** Masovno paralelno sekvenciranje (MPS) u svrhu identifikacije ljudi

9:45 **Sree Kanthaswamy** Alelne frekvencije STR biljega proširene CODIS baze - dokaz nevažnosti bazi podataka DNA zasnovanih na rasu

10:10 **Jodi Irwin** Dobivanje jezgrine DNA iz dlaka povezanih s obitelji Romanov

10:35 **Mechthild Prinz** Nakon više od 20 godina: Novosti o DNA

identifikaciji žrtava 11. rujna 11:00 Jack Ballantyne Primjena sekvenciranja RNA u forenzičkoj genetici

11:25 **Rachelle Turiello** Centrifugalna mikrofluidna otopina za automatizaciju forenzičke epigenetske pripreme uzorka

Usmena sekcija 7: Individualizirana medicina; Rak i "omika" koja prethodi raku (E. Morava-Kozicz, moderator)

13:30 **Natalia Tretyakova** Regulacija i deregulacija epigenetskih oznaka DNA

13:55 **Haojie Huang** Masovno epigenetsko reprogramiranje potaknuto jednom genetskom promjenom

14:20 **Keith D. Robertson** Ciljno djelovanje na mutacije epigenetskog regulatora u raku bubrega

14:45 **Irena Abramović** MiR-182-5p i MiR-375-3p u krvnoj plazmi kao biomarkeri raka prostate

15:10 **Zhenkun Lou** Preosjetljivost stanica raka na agense koji izazivaju oštećenje DNA i antitumorski imunitet

15:35 **Steven A. Johnsen** Dinamičke interakcije pojačivača i promotora posreduju u kemorezistenciji u PDAC-u

16:00 John "Al" Copland Terapijsko ciljno djelovanje FOXO3 cis-reguluma kod anaplastičnog raka štitnjače

Većernje predavanje 2: (D. Primorac, moderator)

20:00 **Garry Kasparov** Dubinsko razmišljanje: Gdje prestaje strojna inteligencija i počinje ljudska kreativnost

● **Ponedjeljak, 27. lipnja**

Usmena sekcija 8: Interdisciplinarna primjena epigenomike (N. Tretyakova, moderator)

8:30 **Vijay Shah** Multiomika otkriva nove patobiološke ciljeve za hepatitis povezan s alkoholom

8:55 **Aleksey Matveyenko** Cirkadijalna etiologija dijabetesa tipa 2

9:20 **Tamas Ordog** Utjecaj poremećenog metabolizma na 3D regulaciju gena kod dijabetesa

9:45 **Aleksandar Vojta** Modeli staničnih linija za stabilno integriranim CRISPR/DCAS9 fuzijama za proučavanje epigenetike IgG glikozilacije

10:10 **Weibo Luo** Interakcija između hipoksije i epigenetike kod raka dojke

10:35 **Connie Mulligan** Epigenetski znakovi psihosocijalnog stresa i traume

11:00 **Athina Vidaki** Razvoj prema personaliziranom epigenomskom profiliranju u forenzici

11:25 **Sasho Risteski** Razvoj i validacija novog multipleks PCR testa specifičnog za metilaciju za forenzičku identifikaciju tjelesnih tekućina

13:30 **Konstantinos N. Lazaridis** Transformacija kliničke prakse kroz individualiziranu medicinu danas i sutra

Usmena sekcija 9: COVID-19 i genetika pandemija (W. Haak, moderator)

14:05 **Johannes Krause** Genetska povijest i podrijetlo crne smrti

14:30 **Anne Stone** Podrijetlo Hansenove bolesti (guba)

14:55 **Antti Sajantila** Istraživanje ljudskih perzistentnih DNA virusa za korištenje u arheologiji i forenzici

15:35 **Hugo Zeberg** Neandertalske varijante gena i COVID-19

16:00 **Lana Salihefendić** Učinak genetike domaćina na osjetljivost prema i težinu COVID-19: istraživanje 16 kodirajućih gena u podskupini bosanskohercegovačkih pacijenata

16:15 Zatvaranje Konferencije: Dragan Primorac