



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Фонд „Научни изследвания“ представи три успешни научни проекта на 31 май

В момента се изгражда първият национален уеб-портал за наука, който ще позволи на всеки с едно щракване на мишката да открие къде се прави наука в България. Това обяви на 31 май г-жа Карина Ангелиева, заместник-министър на образованието и науката, по време на откриването на събитие на Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ) за представяне на успешни научни проекти, финансирани от Фонда. Зам.-министър Ангелиева подчерта значението на популяризацията на науката за обществото и приветства успешната серия от представяния, които ФНИ реализира като част от своята Комуникационна стратегия.

Събитието се проведе в Института по астрономия към Българската академия на науките (БАН) и събра представители на академичната и гражданската общественост. Бяха представени три успешни научни проекта, които показаха какъв е рискът от разпространение на предаваните с комари вирусни инфекции в България, как българските астрономи допринасят за придобиване на нови знания за едни от най-интересните обекти във Вселената и какви са причините от човека промени в състава на органичното вещество от насипища, изградени при открит добив в най-големия в България въглищен басейн. След представянцията последва дискусия, която показва силния интерес на научната общност към конкурсите на ФНИ. Лекторите окуражиха присъстващите гости да участват в конкурсите на Фонда и да преследват смело научните си идеи.

Акценти от представените проекти:

- „Проучвания върху етиологичните причинители и риска от разпространение на предаваните с комари инфекции в България“ с ръководител проф. Ива Христова от Националният център по заразни и паразитни болести (НЦЗПБ). Проектът представи гл. ас. д-р Елица Панайотова от НЦЗПБ.

Предаваните с комари вирусни патогени са проблем с нарастващо значение. Бързата инвазия и разпространение на тигровия комар в Европа създава условия за поява на тропически инфекции. В Европа зачестиха случаите на внесени от тропическите страни тежки вирусни инфекции, предавани с комари – зика, денга, чикунгуния, западно-нилска треска. Безспорно основен проблем остава западно-нилската треска (ЗНТ), която се предава посредством комари от най-често срещания у нас род *Culex*. Освен с комари, вирусът може да се предаде и при кръвопреливане. През последните години в съседните на България страни рязко се увеличи броят на случаите на ЗНТ. В Гърция, Сърбия и Румъния през 2018 г. са диагностицирани по над 200 случая от това заболяване, клинично проявени като възпаление на мозъка и/или менингите и смъртност около 15-20%.

В рамките на проекта е направено първото в страната национално проучване върху циркулирането на вируса на ЗНТ с картографиране на степента на риска в отделните населени места. В София-област и районите по река Дунав са доказани най-високи нива на заразяване сред хората. Степента на риска от заразяване за страната като цяло

се оценява като нисък.

Разработени са системи за доказване на вируса на ЗНТ в хора, птици и комари. Благодарение на въведеното модерно доказване на вируса е установен неочаквано висок брой заболели през 2018 г. (общо 15 души), който надхвърля броя им за последните 7 години. Вирусът е доказан в серум, кръв и ликвор на пациентите, повечето от които с тежки енцефалити или менинго-енцефалити. Вирусът е доказан и в комари, уловени в населени места по река Дунав.

Въведени са системи за доказване на РНК от вирусите, причиняващи зика, денга и чикунгуния инфекции, за да се осигури идентифициране на вносен случай от тези заболявания бързо, преди причиняващият го вирус да успее да се разпространи с комарите. Разработен е и тест за бърз скрининг за инфекция с някое от тези заболявания, при положителен резултат от който да се премине към уточняване на вида му.

Населението в страната е изследвано и за вирус, предаван с папатациевии мухички, който причинява тежки менингити, т.нар. вирус Тоскана, който е една от трите най-чести причини за вирусен менингит през лятото. Най-високи нива на неговото циркулиране са установени в регионите около южната ни граница с Гърция. У нас рискът от заразяване на хората е умерено висок, сравним с риска в ендемичните райони на централна Италия.

Получените данни ще бъдат анализирани в контекста на набелязване на конкретни противоепидемични мерки в засегнатите региони.

- **„Пренос на маса и ъглов момент в астрофизиката“ с ръководител проф. Евгени Семков, директор на Института по астрономия на БАН**

Задачата на научния колектив е да изследва широк спектър от явления, свързани с преноса на маса и ъглов момент в различни системи от космически обекти, започвайки от Слънцето и Слънчевата система, през звездите от нашата Галактика, Млечният път, до най-отдалечените от нас обекти – загадъчните квазари и блазари. **Целта на проучването е да допринесе за получаването на нови знания за Вселената, за процесите на образуване на звездите, звездните и планетните системи, галактиките и квазарите и за тяхната еволюция.** Методите за изследване включват получаването и обработката на спектрални и фотометрични наблюдения основно с телескопите и наблюдателната апаратура на Националната астрономическа обсерватория (НАО) Рожен. Резултатите от проекта са довели до предзащита на две докторски дисертации и са публикувани в редица престижни списания. Част от тях е **удивително откритие, че във Вселената се раждат много по-голям брой звезди с маси над 30 пъти масата на Слънцето, отколкото се е смятало преди.** Изследването е публикувано в престижния научен журнал Science и има голямо значение за разбирането на еволюцията на звездите. Друго основно откритие е свързано с обяснението за поведението на едно от най-загадъчните активни галактични ядра във Вселената, блазарът СТА102. **В края на 2016 г. в продължение на няколко дни той става най-яркият наблюдаван подобен обект в историята до сега.** Обяснението на поведението му става възможно благодарение на огромен брой наблюдателни данни и анализ с активното участие на български астрономи, подкрепено от настоящия проект, финансиран от ФНИ. Изследването е от основно значение за разбиране на физичните процеси при активните галактични ядра и е публикувано в сп. Nature.

- **„Геохимични промени в състава на органичното вещество в насипища на Източномаришкия басейн“ с ръководител доц. д-р Златка Милаковска от Геологически институт на БАН.**

Вниманието на научния колектив е насочено към антропогенните, т.е. причинени от човешката дейност, промени в състава на органичното вещество от насипища, изградени при открит добив в най-големия в България въглищен басейн, **Източномаришкия.** Насипище е позитивна структура, с форма на пресечена пирамида с много широка основа и стъпаловидни ребра, изкуствено изградена от седименти, изкопани (извадени от първоначалното им положение във въглищния басейн, за да се открият въглищните пластове) и депонирани в райони извън минно-добивните дейности.

Научното изследване, проведено в представения проект, е интердисциплинарно и е основано на дългогодишния опит и сътрудничество между геолози и химици. Едновременно с това **проектът е актуален и иновативен, тъй като в световен мащаб изследванията на геохимичните особености на органичното вещество в насипищни материали от въглищни басейни едва сега започват.** Крайна цел на изследването е количествено проследяване на широк набор органични съединения, както с природен, така и с промишлен и/или антропогенен произход. Успешното завършване на тези пилотни научни изследвания ще открие възможност за по-нататъшното им практическо развитие в области, свързани с екологията и възстановяването на нарушени терени. **Представеният научен проект е модел как фундаменталните изследвания следва да предвиждат и предупреждават за потенциални бъдещи опасности и да предхождат нормативни документи, свързани с опазване на околната среда.**

Презентациите на проектите ще намерите тук: <http://bit.do/eTRYo>

Снимки от събитието, включително илюстрация на Карта на България с риска от заразяване от западно-нилска треска, ще намерите тук: <http://bit.do/eTR2R>

Следващото събитие на Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ) е в партньорство с Факултета по журналистика и масови комуникации (ФЖМК) към Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и ще се проведе на 03 юни (понеделник) от 14:00 часа в Зала 13 на ФЖМК (адрес: гр. София, ул. Московска 49, връзка към карта с адреса: <http://bit.do/eTDVb>). По време на събитието млади журналисти – докторанти, млади учени и специалисти по PR ще представят успешни български научни проекти, финансирани от ФНИ. Събитията са в съответствие с Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017 – 2030 г. и в изпълнение на Комуникационната стратегия на Фонд „Научни изследвания“, с цел популяризация на резултати от научни проекти, финансирани от ФНИ.

За допълнителна информация: д-р Владимир Божилков, „Връзки с обществеността“, Фонд „Научни изследвания“, тел: +359 884 540 120, +359 886 606 098, Email: Press_FNI@mon.bg