

**ЕВРОПЕЙСКА НОЩ НА УЧЕНИТЕ**
СОФИЯ**25 – 26 септември 2026**

25 септември 2026	
<i>РИМ СОФИЯ, ПЛОЩАД БАНСКИ 1</i> <u>Античен културно-комуникационен комплекс Сердика</u> <i>София, пл. Независимост №1, изложбена зала</i>	
16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Европейски щанд
16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие
16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ДЕЦА: Кабинети по любопитство
16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Кабинети по любопитство
16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Постерна изложба
16.00 - 17.30	К-TRIO КОНКУРСИ:
18.30 - 19.00	ОТКРИВАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА НОЩ НА УЧЕНИТЕ <i>Официално откриване и приветствия към участниците</i> <i>Официални лица и организатори</i> Модератор
<i>ХИБРИДНО (НА МЯСТО И ОНЛАЙН)</i>	
11.30 - 13.00	К-ТРИО ЗА ВСИЧКИ: КРЪГЛА МАСА
Единен център за иновации на БАН гр. София, 1113, ул. Акад. Г. Бончев, бл. 26Б	
11.30 - 13.00	Кръгла маса: „Пътят на научния пробив до успешна реализация

25 септември 2026**Програма**

16.00 - 22.00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Европейски щанд
---------------	-----------------------------------



РИМ СОФИЯ, ПЛОЩАД БАНСКИ 1	
	Единен център за иновации на БАН представя: инструменти и услуги за технологичен трансфер, комерсиализация и интернационализация Модератори: д-р Даниела Леви, Владимир Огнянова, Мария Алексиева, Йово Маков, Теодора Сотирова, Радостина Халачева, д-р Марин Пандев
	Enterprise Europe Network (EENPower, договор № 101212949, SMP-COSME-2024-EEN, най-голямата европейска мрежа в подкрепа на МСП и научноизследователски организации за устойчивост, иновации, дигитализация, интернационализация, технологичен трансфер, комерсиализация и достъп до финансиране;
	Innovation Vocational Excellence and Sustainability in Tech (INVESTech), договор № 101143958, ERASMUS-EDU-2023-PEX-COVE за създаване на транснационална платформа за центрове за професионални постижения (CoVE) в областта на ИКТ в Словакия, Гърция, България, Кипър и Литва
	Building Outstanding Opportunities for Science and Talent (BOOST), договор № 101217321, HORIZON-WIDERA-2024-TALENTS-03-01, подобряване на научноизследователския и иновационен капацитет в разширяващите се страни (Widening Countries) за насърчаване на сътрудничеството между академичния сектор и бизнеса;
	Researchers in the Knowledge Triangle (K-TRIO), договор № 101305404, HORIZON-MSCA-2025-CITIZENS-01-01, Европейска нощ на учените – инициатива за популяризиране на науката и научните разработки и подкрепа за изграждане на връзка образование-наука-бизнес.
	Представяне на Спин-оф компании
	Представяне на стартап компания „BioBliss“ от ЧЕГ „Иван Апостолов“, с подкрепата на Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“ - БАН
	Представяне на победители и идеи в Националния конкурс „Най-добър младежки стартап в България – 2026“

16:00 - 22:00	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие
“Как консулите спасиха София” – тематичен исторически тур (часът ще се уточни допълнително) „Как консулите спасиха София“ е тематичен пешеходен тур, който представя една от по-малко познатите, но изключително значими страници от историята на българската столица – ролята на чуждестранните консули и местните обществени лидери за опазването на София по време на Априлското въстание (1876 г.) и Руско-турската война (1877–1878 г.) и последвалото изграждане на модерния град. Чрез съчетаване на исторически разказ, интерактивни игри и дигитални ресурси участниците ще се запознаят с историческото наследство на София, ще открият връзките между различните религиозни и етнически общности, ще оценят космополитната му култура и ще осмислят значението на историческата памет за развитието на съвременния град. Интерактивни и образователни елементи:	



За да бъде турът едновременно образователен и ангажиращ, са предвидени разнообразни интерактивни дейности:

- историческа кръстословица с ключови понятия и личности;
- тематичен пъзел, представящ стара карта на София;
- викторина с въпроси от маршрута, като победителят ще получи книга, посветена на историята на София;
- активни беседи, насърчаващи участниците сами да откриват връзките между отделните исторически събития и градските пространства.

Дигитални компоненти: Турът използва съвременни дигитални средства за интерпретация на културното наследство:

- QR кодове с достъп до архивни фотографии и исторически карти на София;
- визуални сравнения между стария и съвременния град;
- допълнителни исторически материали, достъпни чрез мобилни устройства.

Обща продължителност на тура: 50 минути (20 минути пешеходен преход в централната част на София + 30 минути беседа и интерактивна част).

Модератори: доц. д-р Симеон Симеонов, ИБЦТ - БАН, д-р Анета Михайлова, ИБЦТ-БАН, д-р Ангел Златков, д-р ИБЦТ-БАН, д-р Стаматия Фотиаду, ИБЦТ-БАН

“Преоткриване, съхраняване и популяризиране на културно-историческото наследство в Източна Македония” BG-RRP-2.015-0010 от ПВУ.

Представяне на проект на Института за балканистика с Център по тракология (ИБЦТ) към БАН, реализиран с подкрепата на Европейския съюз – NextGenerationEU (Инвестиция C2I2), научен ръководител проф. д.н. Юра Константинова и постдокторант д-р Ангел Златков.

Презентацията ще запознае публиката с дейностите, реализирани в рамките на проекта:

Извънредни изследвания: Цялостно проучване на забравени или малко познати паметници, археологически обекти и исторически свидетелства в региона на Източна Македония.

Съхранение и документация: Дигитализиране и картографиране на движимото и недвижимото културно наследство с цел неговото трайно опазване.

Популяризиране: Организиране на публични лекции, научни форуми и представяне на резултатите пред широката общественост и академичните среди.

Модератор: д-р Ангел Златков, ИБЦТ - БАН

Представяне на проект “Digital Balkans – Платформа за културното наследство”

Цели на проекта за дигитална платформа и база данни:

- систематизиране на научните разработки на Института за балканистика с Център по тракология при БАН, посветени на културното наследство на Балканите от Античността до наши дни;
- да осигури свободен достъп до научните резултати за националната и международната научна общност;
- да популяризира културното наследство на Балканите сред широката публика чрез съвременни дигитални технологии;
- да съхранява културното наследство посредством неговата дигитализация и документиране.

Digital Balkans е специализирана дигитална платформа, която обединява научни изследвания в областта на историята, археологията, изкуствознанието, архитектурата, антропологията и културологията. Тя включва:

- дигитални каталози на археологически колекции;
- тематични библиографски корпузи;



- виртуални изложби.
- Платформата Digital Balkans предлага:
- двуезичен интерфейс (български и английски);
- възможности за тематично и разширено търсене;
- структурирани научни бази данни;
- визуализация на изображения, карти и 3D модели.

Модератор: ИБЦТ - БАН

**“Расте, но не старее. Семантични и 3D технологии за историята на улиците и сградите в София” -
представяне на проект**

Проектът изследва историята на София до средата на XX век, като комбинира хуманитарни изследвания с дигитални технологии за създаване и разпространение на ново знание. Той предвижда издирване и систематизиране на автентични документи за знакови сгради, улици и обществени пространства. Основна цел е създаването на 3D модел и виртуална реставрация на историческата улица „Търговска“. В проекта се използват семантични технологии за представяне на интегрирано знание чрез онтологии и свързани факти. Водеща организация е ИБЦТ-БАН, а партньори са ИИКТ-БАН, РИМ-София и УАСГ. Проект „Расте, но не старее: семантични и 3D технологии за историята на улиците и сградите в София“ е финансиран от Фонд научни изследвания през 2024 г. с договор номер КП-06-H90/2 от 10.12.2024.

Модератори: гл. ас. д-р Ивайло Начев, ИБЦТ-БАН и д-р Даниел Иванов, РИМ-София

„Изчезналата улица – обликът на улица „Търговска“ – градски тур в рамките на проект “Расте, но не старее. Семантични и 3D технологии за историята на улиците и сградите в София” (ИБЦТ-БАН, РИМ-София)

Сборен пункт: 18:00 ч. пред сградата на Регионален исторически музей – София
Беседата цели да представи пред гостите изгубеното културно наследство в централната част на столичния град. Улица „Търговска“ представлява една от най-емблематичните и запомнящи се улици от периода на Третата българска държава (1878 – 1944 г.). Макар и дълга по-малко от половин километър, тя е сред най-елегантните софийски улици за времето си и остава носталгични спомени за София преди Втората световна война. След войната улицата и околното ѝ пространство са заличени и на тяхно място са издигнати днешните монументални сгради.

Модератор: д-р Даниел Иванов, РИМ-София.

“Ръкописното и книжовно наследство на Неофит Хилендарски Бозвели”

Представяне на проект – постер и презентация на компютър.

Представянето на ръкописното и книжовно наследство на Неофит Бозвели е част от научните и приложни инициативи на Института по Балканистика с Център по тракология към БАН, в рамките на електронната инфраструктура CLaDA-BG. Този проект прилага съвременни дигитални решения за съхранение, изследване и показване на архивните материали и съчинения на бележития възрожденец.

Модератор: проф. дн Юра Константинова

“Дигитални исторически пътеки в България и Гърция”

Проект BG-RRP-2.015-0008 от ПВУ.

Представеният проект цели да подпомогне и засили културното сближаване и да насърчи устойчивите добросъседски отношения между двата гърци и българи. С цел създаване на многоезична цифрова платформа, тази инициатива съчетава дигиталната хуманитаристика с културната история, за да изследва историческите и културните взаимодействия между България и Гърция. Проектът се стреми да премахне стереотипите, да насърчи регионалното сътрудничество и да подкрепи приобщаващите културни политики, като същевременно развива образованието и туризма. Презентация на компютър



Модератор: д-р Стаматия Фотиаду

“Да дигитализираш Схизмата: създаване на тематичен виртуален фонд и интерактивен кът с добавена реалност”

Представяне на проект BG-RRP-2.015-0011 от ПВУ.

В настоящия проект, финансиран по Плана за възстановяване и устойчивост, се систематизират образите на Схизмата (полемични текстове и стенописи) в дигитална база данни, проучено е музейното представяне на темата и е разработен интерактивен продукт с виртуална реалност. Чрез дигиталните технологии проектът свързва науката, музейните институции и туроператорите и прави достъпна една слабо застъпена, но важна част от европейското наследство.

Модератор: д-р Кристиан Ковачев

Представяне на видео рубриката на РИМ-София „Истории зад фасадите: домовете на софийските лекари“.

Проектът продължава практиката на Регионален исторически музей – София да създава занимателни дигитални образователни материали, посветени на недвижимото културно наследство на столицата ни. Този път вниманието е насочено към малко познат, но значим пласт от историята на града – домовете на софийските лекари. Те отразяват европейските естетически и културни влияния след Освобождението и свидетелстват за развитието на професионалната и интелектуална общност. Проектът се реализира с подкрепата на НФК и в партньорство с Държавна агенция „Архиви“, архивът на НИИХН (Национален институт за недвижимо културно наследство) и Сцена „Централни хали“.

Модератор: Йордана Николова, РИМ-София

Представяне на проект за социализация, популяризация и ново представяне на културно-историческото наследство на ул. „Пиротска“

Проектът „Дълбоки корени“ е финансиран по Програма „Европа“ на Столична община. Реализира се от Сдружение „НПО Линкс“ в партньорство с Столична община – район „Възраждане“, Бюро за интеграция и социални иновации, Столична община – район „Възраждане“, Кооперация „Хранкооп – София“, както и с участието на Института по математика и информатика – БАН и Института по информационни и комуникационни технологии – БАН. Основната цел социализация, популяризация и ново представяне на културно-историческото наследство на ул. „Пиротска“ чрез организиране на уличен фестивал, който върви паралелно с ЕНУ 2026, разполагайки се на улица „Пиротска“. Ще бъде популяризиран потенциала на културното наследство като ресурс за развитие на туризма, местната икономика и устойчивите градски политики чрез сътрудничество между неправителствени организации, местна власт, научна общност, културни институции и туристическия сектор.

Модератор: Теодора Гандова, Сдружение „НПО Линкс“

16.00 - 22.00

К-TRIO ЗА ДЕЦА: Кабинети по любопитство

РИМ СОФИЯ, ПЛОЩАД БАНСКИ 1

**„Образователни програми за деца“
Представяне на проект „Археология за деца“**

1



Демонстрационният щанд ще представи проекта “Археология за деца” на Националния археологически институт с музей при БАН, финансиран по Национална програма “Образование с наука 4” на МОН. Демонстрацията цели да представи на широката публика програмите за деца на НАИМ-БАН и да запали интереса на децата към науката археология и културно-историческото наследство на страната.

Дейности:

Представяне на програмите за деца на НАИМ-БАН, които се провеждат през учебната година, както и на лятната школа “Приключения в музея”;
Какво е археология - игра с въпроси;
Игри и играчки в древността – представяне на игрите и играчките, с които децата са се забавлявали през Античността и Средновековието;
Фантастични същества и как да ги познаем – запознаване с някои от най-популярните митични същества, които можем да открием сред експонатите в Музея, оцветяване на маски на митични същества;
Настолна игра “Пътешествие в праисторията”;
Рисуване на мотиви от керамични съдове;
Изработване на праисторическа глинена фигурка;
Загадъчни знаци – писмеността през вековете, разшифроване на текст;

Модератори:

д-р Наталия Иванова, д-р Калоян Праматаров,
д-р Жени Василева, д-р Яна Димитрова-Тасева
Национален археологически институт с музей при Българска академия на науките

„Антарктически микросвят“

Представяне на проект „Биотехнологичен подход за получаване на биологично-активни молекули от антарктически дрожди“

2

Дейности:

Под формата на разкази и демонстрации ще се:

- ✓ демонстрират живи картини от антарктически дрожди в стъклени петриеви панички;
- ✓ прожектира видео за антарктическите местообитания на микроорганизмите;
- ✓ презентира снимков материал за 34-та Българска Антарктическа Експедиция и достигането на български екипи до различни антарктически острови за вземане на проби;
- ✓ презентира снимков материал от специализираната лаборатория в пловдивския филиал на ИМикБ-БАН, с показване на възможностите на лабораторията за биотехнологични изследвания;
- ✓ ще се наблюдават антарктически микроорганизми под микроскоп.

Демонстрацията показва, че науката не е сложно нещо и може да се използва и за забавление;

Демонстрацията запознава посетителите на Европейската нощ на учените с новите и слабо проучени антарктически дрожди, техните възможни местообитания в Антарктика, както и екстремните условия при които те живеят.

Посетителите могат да си изградят представа за местообитанията на уникалните микроорганизми в Антарктика и за възможностите на българската експедиция да работи в екстремните условия на терен. Те ще бъдат запознати и с възможностите на лабораторията в Пловдив за биотехнологична работа.

Най-малките представители на обществото ни ще имат възможност да надникнат в непознатия микросвят и ще открият интересни и разнообразни клетки на невидимите с просто око микроорганизми-дрожди.

Модератор:

гл. ас. д-р Снежана Русинова-Видева
Институт по Микробиология при Българска академия на науките

„Електрохимия за чиста енергия“

3



Интерактивна зона на Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“ (ИЕЕС-БАН), предоставяща пряко запознаване с иновативни енергийни технологии и системи, обект на научноизследователските разработки на учените от ИЕЕС-БАН.

Участието на ИЕЕС-БАН ще допринесе за повишаване на интереса на хора от различни възрасти към разработването на химико-технологични решения за устойчива енергетика, ще популяризира научни постижения на института и ще укрепи връзката между научната общност и обществото чрез интерактивно и образователно преживяване.

Занимателни и образователни демонстрации и експерименти за:

- познати и непознати видове батерии и суперкондензатори
- водна електролиза
- демонстрационен модел „Зелен енергиен цикъл с водород“
- моделни водородни коли-игралки

Нагледни печатни и видео информационни материали за:

- рециклиране на батерии
- зелен водороден цикъл и водородната енергетика
- проекти на ИЕЕС и Център за компетентност “ХИТМОБИЛ”

Модератори:

гл.ас. д-р Миглена Славова, гл.ас. д-р Емилия Младенова, гл.ас. д-р Любомир Сосеров, инж. Дина Иванова
Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“ при Българска академия на науките

„Що е то инженерна химия и химична технология“

4

Посетителите на Европейската нощ на учените 2026 г. ще присъстват на демонстрации на химични реакции свързани с тяхното практическо приложение в бита и технологиите.

Демонстрациите целят да покажат връзката на химични реакции, които се срещат в бита и ежедневието, за да се онагледят тяхната връзка с практическото им значение в хранително-вкусовата промишленост, фармацевтиката, екологията и получаването на енергия.

Дейности:

- Качествени реакции в пламък за разпознаване на някои често срещани метали в природата и бита;
- Получаване на рН индикатор от природни продукти;
- Разтваряне на яйчена черупка в оцет;
- Получаване на ароматни екстракти от природни продукти (лайка; лавандула; лимон; портокал);
- Дестилация на алкохол от ферментирани продукти;
- Получаване на сапун от мазнини;
- Почистващи препарати и защо не бива да ги смесваме;

Модератор:

гл. ас. д-р Апостол Апостолов
Институт по инженерна химия при Българска академия на науките

„Пътешествие в Института по молекулярна биология на БАН“

5

• **Спирка 1:** Аз под микроскопа: Моите оцветени клетки

Какво ще правим: Вземете натривка от устната си лигавица и я оцветете със специфични лабораторни бои, за да визуализирате ядрото на собствените си клетки! Ще можете да видите и видео със светещи митохондрии – енергийните центрове на клетката.

• **Спирка 2:** Голямото делене (Постижение на световно ниво!)

Какво ще правим: Наблюдавайте под микроскоп трайни препарати от човешки клетки, които се делят. Ще видите и наше видео с проследяване на всички хромозоми по време на деленето – научно постижение на учените от ИМБ, публикувано на корицата на престижно международно научно списание.



• **Спирка 3:** ДНК под прицел: Опасно ли е увреждането?

Какво ще правим: Наблюдавайте микроскопски препарати на клетки с увредена ДНК (приличащи на комети с опашки) и видео, показващо в реално време как клетките възстановяват ДНК след увреждане с лазер.

• **Спирка 4:** Дигитални ловци на лекарства (In Silico дизайн)

Какво ще правим: Чрез компютърно моделиране ще видите как суперкомпютрите проектират молекули за разработването на нови лекарства.

• **Спирка 5:** Молекулярни детективи: Генетичен код на болестите

Какво ще правим: Впуснете се в детективска мисия за откриване на генетични маркери и мутации и разберете как учените разпознават промените в ДНК, свързани с различни заболявания.

Допълнителни демонстрации: Ще покажем 3D макети на ДНК и хроматин, чрез които ще научите каква е тяхната структура и как генетичната информация е организирана и компактно опакована в клетъчното ядро.

Фото-кът

На нашия щанд ви очаква специален голям постер за снимки. Сложете главата си в изрязаното лице на учен и запечатайте момента! Покажете на всички, че науката е забавна, споделена и достъпна за любопитните умове!

Модератори:

гл. ас. д-р Шазие Юсеин-Мяшкова, гл. ас. д-р Анелия Иванова, гл. ас. д-р Александър Атемин

„XR и интерактивни технологии: „Гората на Питагор“

6

Целта е едновременно развитие на дигитална компетентност, математическа компетентност, основни компетентности в областта на природните науки и технологиите, компетентност за културна осведоменост и изява чрез работа с модели на фрактал „Дървото на Питагор“ при използване на XR и интерактивни технологии.

Дейности:

Ще се демонстрират компютърни модели и добавена реалност, използвани за създаване на художествени произведения от изложбата „Гората на Питагор“. Ще се осигури възможност на участниците за създаване на художествени произведения по темата, при използване на различни технологии. Някои от ресурсите могат да се използват на адреси:

<https://cabinet.bg/content/bg/html/d13240.html>

<https://www.geogebra.org/m/egj3nfft>

<https://www.geogebra.org/m/qpdhxjyz>

<https://www.geogebra.org/m/am5nwsnx>

<https://www.geogebra.org/m/s95tjqrp>

Модератори:

доц. д-р Неда Чехларова (Институт по роботика на Българска академия на науките), гл. ас. д-р Даниела Леви (Единен център за иновации на Българска академия на науките), Койя Чехларова; Институт по математика и информатика на Българска академия на науките

„История на сеизмологията“

Представяне на проект „Разчитане на земетресенията от миналото: демонстрация на автентичен механичен сеизмограф“

7

Щандът предлага пътешествие в историята на сеизмологията. Ще бъде представен запазен автентичен механичен сеизмограф, заедно с оригинални исторически хартиени ленти с реално регистрирани сеизмични сигнали.

Демонстрация на разчитане на сеизмограма – разпознаване на различните видове сеизмични вълни (P и S вълни) върху оригинални исторически ленти.

Дейности:

1. Подробно показване на устройството на стария сеизмограф.
2. Разглеждане на оригиналните хартиени ленти.



3. Обучение на най-малките откриватели как да откриват „началото“ на земетресението, как да различават различните вълни и как се измерва продължителността на труса.
4. Раздаване на отрязъци, като сувенир от Европейска нощ на учените 2026 г.

Модератор:

доц. д-р Пламена Райкова - Цанкова

Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Приложение на дистанционни методи за комплексна дигитализация на земната повърхност, геоморфоложки изследвания и геопространствени анализи“

8

Представяне на съвременни безпилотни летателни системи (БЛС), оборудвани със специализирани сензори и иновативна мобилна система за наземно 3D картографиране (SLAM скенер), за придобиване на геопространствени данни с висока разделителна способност.

Представяне на нови технологии за събиране на геопространствени данни чрез БЛС и наземно лазерно сканиране, както и на генерираните от тях готови продукти – облаци от точки, цифрови модели на терена и на повърхността, 3D модели на реални обекти, ортофотомозайки и карти на вегетационни индекси.

Модератори:

доц. д-р инж. Дейвис Динков, доц. д-р Атанас Китев, д-р Десислава Христова-Петрова

Национален институт по Геофизика, Геодезия и География на Българска академия на науките

„Образователните програми на Националния етнографски музей (ИЕФЕМ-БАН)“

9

Националният етнографски музей е водеща институция, която предлага специализирани образователни програми, провеждани в музейна среда. Те са структурирани в пет основни направления: „Календарни празници и обичаи“, „Тематични образователни програми“, „Програми към временни изложби“, „Лятна школа в НЕМ“ и „Виртуални преживявания“. По време на събитието ще бъдат показани и най-новите издания на музея – учебни помагала, научнопопулярни книги и брошури. Всички програми и издания са съобразени с различни възрастови групи и нива на подготовка и се използват активно в обучението на ученици и студенти.

Основната цел е да се представят в детайли образователните програми, които се осъществяват в Образователния център на Националния етнографски музей (ИЕФЕМ-БАН). Ще бъдат показани както вече утвърдените инициативи, така и най-новите разработки, насочени към различни възрастови групи.

Източници на финансиране: Национална програма „Образование с наука“; Програма „Култура“ на Столична община

Модератор:

Мария Боянова, уредник и музеен педагог

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей – БАН

„Неозойски растителни фосили“

Представяне на проект „Неозойската флора на България: състав, структура, палеоекологичен анализ, климатични промени и археоботаника“

10

Ще бъдат представени на аудиторията растителни фосили с възраст от 35 млн. до 5 млн. години. Целта е да се запознаят посетителите с основни понятия в палеоботаниката, с различните типове растителни фосили и значението на резултатите от изследването на растителните фосили.

Дейности: Беседа, демонстрация на обработка на растителен фосил, подарък за най-любознателните посетители – част от растителен фосил.

Модератор:

доц. д-р Владимир Бозуков

Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките



Какво ни разказва водата?

От планктона до пеликаните – как учените разкриват тайните на водните екосистеми

11

Институтът по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН, Ви кани да станете изследователи за една вечер!

Описание: Знаете ли, че с помощта на водорасли, миди, растения, насекоми и риби учените могат да разберат дали една река или езеро е чисто и здраво? Всеки от тези организми е като естествен индикатор, който разказва какво се случва във водата.

По време на събитието ще научите как учените от ИБЕИ – БАН участват в „Българска мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания“ (2020-2027) LTER-BG и Националната програма за мониторинг на повърхностните води на България и как техните изследвания помагат за опазването на реките, езерата и язовирите в България. Също така, ще ви разкажем за езерото Сребърна, една от най-ценните влажни зони в България. От 1955 г. насам езерото е естествена лаборатория, в която учените наблюдават как се променят водата, растенията, животните и техните местообитания. Тези изследвания продължават и до днес и са част от **Българската мрежа за дългосрочни екологични изследвания**, която помага да разберем как климатът и човешката дейност влияят върху природните местообитания във времето.

Какво ще видите?

Истинско оборудване, използвано при теренни изследвания.

Как се измерват температурата, кислородът, прозрачността и други важни показатели на водата.

Как учените събират проби от водорасли, водни растения, безгръбначни животни и риби.

Как различните организми показват дали водата е чиста или замърсена.

Любопитни факти за обитателите на българските реки и езера.

Стани учен за един ден!

Посетителите ще могат да:

разгледат под микроскоп малки водни организми;

опитат да разпознаят различни видове риби, растения и безгръбначни;

научат как се определя екологичното състояние на водните екосистеми;

разберат защо опазването на чистите води е важно за хората, животните и природата.

участват в интерактивна викторина "Води, пеликани, тръстики, хора"!

Ела и открий как природата сама разкрива състоянието на водата!

Източници на финансиране: LTER-BG: Национална пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ), 2020-2027 г., координирана от Министерство на образованието и науката на Република България, ИАОС, МОСВ, Басейнови Дирекции

Модератори:

гл. ас. д-р Невена Иванова, гл. ас. д-р Цветелина Ишева, д-р Кремена Гочева
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките

Геология отблизо: науката за Земята, природните ресурси и геоложкото минало

12

Какво представлява науката геология? Какво знаем за скалите и минералите, които срещаме в природата?

Как се образуват полезните изкопаеми и къде намират приложение в нашето ежедневие?

Какво представляват фосилите и какво ни разказват за отминалите геоложки епохи?

Какво включва професията на геолога?



Как геоложкият чук, джобната лупа, компасът и геоложката карта помагат за разчитането на геоложката история на Земята?

Отговорите на тези и много други въпроси, свързани с впечатляващия свят на геологията ще намерите на щанда на Геологическия институт.

Посетителите ще имат възможност да се запознаят с многообразните приложения на геологията и нейното значение за развитието на всички области на бита, икономиката, съвременните технологии и опазването на околната среда. На щанда ще бъдат представени реални геоложки образци и материали – минерали, фосили, скали, руди, както и най-често използваните инструменти, свързани с практическото им изучаване.

Щандът цели да популяризира науките за Земята за широката общественост както и да запознае посетителите с дейностите на Геологическия институт по Национална програма “Образование с наука”.

Модератори:

геол. Милена Вецева, гл. ас. д-р Християна Георгиева, ас. Радослав Калчев
Институт по геология на Българска академия на науките

16.00 -22.00

К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Кабинети по любопитство

РИМ СОФИЯ, ПЛОЩАД БАНСКИ 1

„Иновативна методология за интегриране на асистирани технологии в логопедичната терапия при деца и подрастващи“, акроним ATlog
13

Представяне на проект

Ще бъде представен роботът Фурхат – най-напредналият към момента разговорен социален робот, който може да се интегрира с разговорен ИИ, базиран на големи езикови модели. Ще бъдат представени интерактивни сценарии с виртуална реалност и с роботи Фурхат и НАО. Посетителите на Европейската нощ на учените ще имат възможност да се запознаят с потенциала на роботите в специалното и в масово образование и като асистирани технологии в терапията на деца и подрастващи.

Дейности: Представяне на проект, на работи и демонстрация на сценарии

Модератори:

проф. д-р Анна Лекова и д-р Анна Андреева
Институт по роботика на Българска академия на науките

„Прототип на роботизирана протеза на ръка“
14

Ще бъде представен иновативен лабораторен прототип на роботизирана протеза на ръка, разработен от докторант Йото Йотов, от секция „Мехатронни био/технологични системи“ към ИР-БАН. В прототипа са интегрирани миоелектрични сигнали (EMG) и гласови команди като допълващи се методи за управление. Системата служи като експериментална платформа за разработка на алгоритми за разпознаване на жестове, мултиmodalно управление и сензорна обратна връзка, като намира приложение в областта на асистивната роботика и вградените системи.

Протезната ръка притежава 6 степени на свобода (6 DOF), реализирани чрез индивидуално задвижване на всеки пръст и една степен на свобода в китката. Системата включва пет пръста и китка, което позволява изпълнение на базови движения, близки до тези на човешката ръка. Системата включва модул за гласово разпознаване (Voice Recognition Module V3), който позволява управление чрез гласови команди. Управлението чрез EMG се реализира посредством Myo Armband, който регистрира мускулната активност на потребителя и предава данните безжично чрез Bluetooth Low Energy (BLE) към микроконтролера. Получените сигнали се обработват и класифицират, като се преобразуват в управляващи команди за движение на протезата.

Дейности: Демонстрация на прототип на роботизирана протеза на ръка

Модератор:



докторант Йото Йотов Институт по роботика на Българска академия на науките „3D принтирани роботи и алгоритми за движение в сложна среда“ Представяне на проект „Изследване на роботи и алгоритми за работа в сложна среда“ 15 Ще бъде представен 3D принтиран модел на роботизирана хуманоидна ръка изградена на модулен принцип, която ще може да бъде разгледана от посетителите. Ще бъдат представени 3D принтирани роботи, алгоритми за управление на мобилни роботи в среда с препятствия и алгоритми за управление на редундантни роботи в среда с препятствия. Дейности: Демонстрации с роботи, представяне на проект Модератори: проф. д-р Иван Чавдаров, инж. Георги Дренски и Станислав Йочев Институт по роботика на Българска академия на науките
„Център за върхови постижения по Информатика и ИКТ“ Лаборатория по 3D дигитализация и микроструктурен анализ 16 Определяща за успешната работа на Центъра е изградената най-съвременна инфраструктура за цифрова трансформация. На демонстрационния щанд, Лабораторията ще представи виртуална реалност изградена с използване на най-съвременни средства за тримерна дигитализация и микроструктурен анализ. Настоящият етап на ЦВП е финансиран от ПНИИДИД по Договор № BG16RFPR002-1.014-0018-C01 съфинансиран от ЕС. Модератор: проф. д-р Иван Георгиев Институт по информационни и комуникационни технологии на Българска академия на науките
„Науката, която вижда“ Представяне на проект „VIBraTE - лаборатория по невротехнологии“ 17 Дейности: Първата демонстрация е посветена на технологията за проследяване на погледа (eye-tracking). Посетителите ще видят видео на хора, следящи обект с очи и ще могат да се запознаят отблизо с очила за eye-tracking - устройство, което записва и анализира движенията на очите. Втората демонстрация показва видео наблюдение на микрочастици, които изглеждат като снежинки в нощта. Те следват потоците в течност, но не са прозрачни като нея, а флуоресцират. Гледайки ги с микроскоп, ние съдим за свойствата на тази течност. Ще има възможност да се наблюдават микрочастици – бели, с различна яркост, на тъмен фон, движещи се надолу, в течност: • Движат се надолу, но не заради гравитация, а заради дифузия и вътрешните потоци в течността. • С различна яркост са, защото ги гледаме през микроскоп и някои са по-близо до фокуса от други. • А защо изобщо светят – защото се осветяват със светлина от лазер, която ги кара да флуоресцират. Експериментът цели да покаже принцип за изследване на среда (в този случай течност), проследявайки тези частици – в зависимост от тяхното движение можем да съдим за свойствата на средата.



Модератори:

ас. Теодор Вакарелски, Григори Матеин
Институт по Информационни и комуникационни технологии на Българска академия на науките

**„Роботи изследват Черно море“
Представяне на проект „BulArgo“
18**

Ще бъде представено приложението на програмата Арго в Черно море. На щанда ще бъде изложен Арго буй и ще се представи филм за морските изследвания. Ще се представят и материали от Европейския консорциум за научна инфраструктура Евро-Арго и участието на България в него.

Демонстрацията цели запознаване на посетителите със световната програма Арго, европейския ѝ компонент Евро-Арго и националната програма БулАрго. Ще се наблегне на значението на програмата Арго за изследване на климата и състоянието на световния океан и българския принос към нея.

Дейности: Демонстрация на Арго буй, прожекция на филми за морски изследвания и предоставяне на материали за програмата Арго.

Модератори:

проф. д-р Атанас Палазов, инж. Ивелин Петков, инж. Александър Василев
Институт по Океанология на Българска академия на науките

**„Системата за прогноза на химическото време (замърсяването на въздуха) в България и три града – София, Пловдив и Варна“
19**

С демонстрацията се цели запознаване и популяризиране на системата и дейностите в института на по-голяма група от хора, с въпроси свързани с качеството на въздуха и околната среда върху човешкото здраве.

Дейности:

Интерактивно представяне в интернет среда на системата и събеседване със заинтересованите лица.

Модератор:

проф. д-р Георги Гаджев
Национален Институт по Геофизика, Геодезия и География на Българска академия на науките

**„Модел на ромските градски гетоизирани структури в България“
20**

Проектът представя резултатите от първото национално географско изследване на ромските градски гетоизирани структури в България. В рамките на изследването е създадена уникална геопроостранствена база данни, обхващаща всички идентифицирани ромски квартали в страната, съдържаща информация за тяхното местоположение, пространствени характеристики, жилищни условия, инфраструктура, достъп до образование, здравеопазване, зелени площи и други показатели.

По време на събитието посетителите ще могат чрез мултимедийна презентация да се запознаят с най-важните резултати от изследването, включително карти, снимки, пространствени анализи и визуализации. Желаетелите ще имат възможност да разгледат и разработената интерактивна геопроостранствена база данни и да научат как съвременните ГИС технологии подпомагат научните изследвания и вземането на решения в областта на градското развитие.

Какво се цели с изследванията?

Изследването има за цел да анализира пространствените модели на ромските градски квартали в България, да идентифицира основните фактори, които влияят върху процесите на пространствена сегрегация, и да предложи научно обоснована информация в подкрепа на политиките за социално приобщаване, устойчиво градско развитие и подобряване качеството на живот.

Проектът демонстрира как географията, географските информационни системи (GIS) и пространствените анализи могат да бъдат използвани за решаване на значими обществени проблеми.



Източници на финансиране

Начин на представянето

По време на представянето ще бъде излъчвана мултимедийна презентация с карти, снимки, графики и пространствени визуализации, представящи основните резултати от изследването. Посетителите ще могат да разгледат разработената геопрограмствена база данни на ромските квартали в България, да научат как се създават цифрови карти и как географските информационни системи подпомагат научните изследвания и разработването на политики за устойчиво градско развитие.

Това ще направи представянето не само информативно, но и интерактивно, като ще покаже на широката публика как научните изследвания могат да се превърнат в практически инструмент за разбиране и решаване на реални обществени проблеми.

Фонд „Научни изследвания“

Проект КП-06-ПН65/7 „Пространствени модели на ромските гетоизирани градски структури в България“

Модератори:

проф. д-р Надежда Илиева, доц. д-р Борис Казаков, доц. д-р Десислава Вараджакова, доц. д-р Велимира Стоянова, Десислава Полеганова, Марина Райкова

Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Да открием България чрез науката: съвременната География на България“

21

„География на България“ е съвременна научна монография, разработена от екип водещи учени. Тя представя най-новите научни знания за природата, населението, селищната мрежа, икономиката, регионалното развитие и съвременните пространствени процеси в България.

По време на събитието посетителите ще могат чрез мултимедийна презентация да се запознаят с интересни карти, тематични илюстрации и научни резултати, които показват разнообразието на природната и социално-икономическата география на страната. Ще бъде представена и самата монография, като желаещите ще могат да разгледат нейното съдържание и използваните съвременни картографски и геоинформационни методи.

Какво се цели с изследванията?

Монографията има за цел да представи актуална и научно обоснована картина на географията на България, като обедини знанията за природната среда, населението, икономическото развитие и регионалните различия. Изследването подпомага по-доброто разбиране на пространствените процеси, които определят развитието на страната, и показва как географската наука може да допринесе за устойчивото развитие, регионалното планиране и решаването на съвременни обществени предизвикателства.

Начин на представянето:

По време на представянето ще бъде излъчвана мултимедийна презентация с карти, снимки, диаграми и тематични визуализации, които представят най-интересните резултати от монографията. Посетителите ще могат да разгледат изданието, да научат как съвременната географска наука изследва природните и обществените процеси в България и как географските карти и пространствените анализи подпомагат разбирането на промените в околната среда, населението и регионалното развитие.

Това представяне ще даде възможност на широката публика да се запознае с географията на България по достъпен, визуален и интерактивен начин, като покаже как научните изследвания могат да бъдат полезни за образованието, планирането и устойчивото развитие на страната.

Модератор:

проф. д-р Надежда Илиева

Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Институт за исторически изследвания - БАН“

Представяне на института и неговата дейност

22

Целта на подготвяния щанд е да представи дейността на Института за исторически изследвания. На него ще бъдат изложени исторически изследвания, както и периодичните издания на института в опит да бъде



визуализирана работата на историците, които се занимават с разнообразни исторически извори за миналото на страната ни. Ще бъде предоставена информация и за проекти, в които участва института и техните резултати.

Ще бъдат изложени монографии, сборници и списания, в които се публикуват водещи резултати в историческата наука.

Дейности:

Представяне на изданията на института и изнасяне на лекции и презентации на историческа тематика.

Модератори:

доц. д-р Алека Стрезова, гл. ас. д-р Боряна Антонова-Голева, гл. ас. д-р Джени Иванова, гл. ас. д-р Константин Голев, гл. ас. д-р Александър Златанов.

Институт за исторически изследвания на Българска академия на науките

„Представи, ценности и нагласи относно детството, отразени в печатните медии в България през XX век. Социокултурни аспекти“

23

Проектът „Представи, ценности и нагласи относно детството, отразени в печатните медии в България през XX век. Социокултурни аспекти“ е разположен в широкото интердисциплинарно поле на антропологията на детството, което налага комбинирането на традиционни за обществените и хуманитарни науки методи и подходи на изследване като сравнително историческия или компаративен подход, със специфични за социалната антропология и етнология подходи като биографичния подход, който чрез интервюта и анкети ще покаже идентификацията на децата с образите, промоцирани в медиите като модели на поведение. Рефлексивният подход към издирените и събрани по метода на устната история лични свидетелства ще послужи като средство за допълнение и верификация на систематизираните архивни материали. Представянето на резултатите от проекта предвижда използването на съвременни интерактивни и иновативни методи на адаптиране и презентиране, които да ангажират интереса и вниманието на децата като специфична аудитория.

Сайт на проекта: www.bgchildhood.com/;
www.facebook.com/bgchildhood/

Какво се цели с изследванията: Проучване, систематизиране и анализ на наличните архивни източници на информация, свързани с българския периодичен печат в рамките на XX в., които отразяват обществените ценности и нагласи спрямо децата и детството.

Източници на финансиране: Фонд „Научни изследвания“, договор № КП- 06-M85/3 от 05.12.2024 г.

Модератор:

гл. ас. д-р Радина Илиева

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей –
Българска академия на науките

„Софийският съсед, комшията от Германия. Контраурбанизация, социокултурно взаимодействие и местни трансформации“

24

Проектът е насочен към проучване на придобилия особена актуалност през последните години у нас процес на миграция от градска към селска среда. Тези контраурбанизационни процеси увличат няколко групи население: българи от страната и чужбина с или без „корени“ в конкретното населено място и чужденци, предимно от европейски страни, но не само. Във фокуса на изследователския интерес са както причините и мотивите, стоящи зад тези процеси, така и техните социални, културни, икономически и екологични измерения и въздействие им върху местните общности.

Какво се цели с изследванията?

Целта на проекта е да проучи и анализира формите и механизмите на взаимодействие (в социален, културен и икономически аспект) между новодошли (българи и чужденци) и местни в селска среда в България и влиянието му върху възприятията и начина на живот на всяка от страните. В този смисъл, проучването следва да отговори на няколко основни изследователски въпроси: Какви са случаите на директно взаимодействие между страните? Какви са предпоставките и нагласите на всяка от страните за усвояване и приемане на „новото“ и „различното“,



както и предаване на знания и практики, присъщи за собствената култура и начин на живот? Как се съвместяват различни културни възприятия на всекидневното ниво в рамките на селището? До каква степен всяка от групите и отделни техни членове са склонни на компромиси в разнообразна/разнообразяваща се селска среда? Какви са предпоставките за противоречия и конфликти? Какви са стратегиите и механизмите за преодоляването на възникнали конфликтни ситуации?

Източници на финансиране

Фонд „Научни изследвания“ (договор № КП-06-Н70/10 от 13.12.2022 г.).

Модератори:

гл.ас. д-р Десислава Пилева, гл. ас. д-р Ивайло Марков

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей на Българска академия на науките

Изложбата „Звездното небе – митология и наука“ в НЕМ

25

Изложбата предлага вълнуващо пътуване в света на звездите от границите на митичното и сетивното до отвъд хоризонта. Тя събира под един покрив културно и научно наследство в областта на етнологията, историята, митологията, астрономията и космонавтиката. Временната експозиция разкрива от една страна старите, традиционни вярвания и представи на българите за небесните обекти и явления. От друга – съвременните научни открития, обясняващи тяхната същност, зараждане и развитие. Нещо повече – в изложбата се описва и визуализира устрема на България към космическото пространство. Към изложбата има издаден и богато илюстриран, двуезичен едноименен албум-каталог.

Какво се цели с изследванията?

Изложбата и съпътстващите я мероприятия са насочени към всички социални и възрастови групи, проявяващи интерес както към астрономията и нейното място в съвременността, така и към българското нематериално и материално културно наследство. Избраният интердисциплинарен подход на експониране позволява широкоспектърен обхват на посетители.

Задачата на едноименния албум-каталог, от своя страна, като по-траен и лесен за съхранение и използване продукт, е да остави устойчива във времето следа по представената в него тема. Нарочно търсен ефект е възможността за привличане на различни профили читатели – както интересувачи се от космически технологии, така и такива с интерес към митовете, традиционните народни практики и вярвания. Изданието е на български и английски език

Източници на финансиране?

Министерство на културата, фондация „Еврика“, частни спонсори и дарители.

Модератор:

гл. ас. д-р Илия Вълев,

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей при Българска академия на науките

България: исторически контекст и съвременни измерения“

26

През 2026 г. ще се навършат 40 години от Чернобилската авария (26 април 1986 г.). Тя е класически пример за предизвикано от човека бедствие, което демонстрира сложността на комбинацията от многопластовите политически, културни, социални, икономически и други фактори. Проектът обединява мултидисциплинарен екип, включващ етнологи, социолози, психолози и медицински специалисти по бедствия и аварии, които ще изследват социокултурните последици от Чернобилската ядрена авария в България както в исторически, така и в съвременен контекст. Базовата организация на проекта е Института за етнология и фолклористика с Етнографски музей - БАН.

Какво се цели с изследванията?

Екипът ще следва принципите на етичност, прозрачност, публичност, достъпност и приложимост, за да създаде устойчиви научни резултати, полезни за обществото. Чрез комбиниране на различни научни перспективи, проектът ще предостави ценни лични разкази, както и препоръки за справяне с подобни кризи в бъдеще.



Сайт на проекта: www.chernobylbg.com
www.facebook.com/BgChernobyl

Източници на финансиране: Фонд „Научни изследвания“, договор № КП-06-Н95/15.

Модератор:

гл. ас. д-р Стамен Кънев

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей – БАН

Тема: „Общество, спорт и интеграция – предизвикателства и перспективи“
27

Темата за спорта е съществена за голяма част от обществото, а различните изследователски перспективи привличат все повече представители на научната общност. Проектът е с важно национално значение поради потенциала си да утвърди социалната значимост на спорта като основа за здраво и устойчиво общество, способно да отговори на предизвикателствата на съвременното.

Какво се цели с изследванията? Основна цел на проекта е да покаже обществената значимост на спорта чрез неговите интегративни възможности и приносът му за балансираното функциониране на социалните процеси в България. Проектът цели да илюстрира, обобщи и структурира начините, по които голяма част от маргиналните и уязвими групи в обществото могат да бъдат интегрирани и приобщени чрез спорта. Той може да допринесе за разрешаване на проблеми, свързани с адаптацията и интеграцията им и за преодоляване и/или намаляване на неравнопоставеностите в българското общество.

Сайт на проекта: www.bgsportintegration.com

Източници на финансиране:

Проектът е финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към МОН - договор №КП-06-Н75/14, с базова организация ИЕФЕМ-БАН, събира учени от БАН, СУ и НСА

Модератор:

доц. д-р Ива Кюркчиева

Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей – БАН

„Доброволчеството в България – история, каузи и препоръки (Heroes)“
28

Доброволчеството е спонтанно или преднамерено действие за предоставяне на услуга извън трудовите и служебни правоотношения за кауза, която подкрепя обществото, извършвана по собствен избор и без възнаграждение. То е основно средство за оказване на помощ на ближния, на човека в нужда, на обществото като цяло. В днешното време на военни конфликти, увеличаване честотата и мащабите на природните бедствия, принудена миграция, социална бедност и различни видове неравнопоставеност, доброволчеството е актуална и значима дейност.

В тази връзка, проектът „Доброволчеството в България – история, каузи и препоръки (Heroes)“ финансиран от Фонд „Научни изследвания“ (КП-06-Н80/10 – 15.12.2023 г.) цели да проследи историческото развитие на доброволчеството, неговите политически, икономически, социални и културни аспекти както и влиянието му в българското общество

Какво се цели с изследванията?

Проучването ще се спре на мотивацията, реципрочността и солидарността при включването в доброволчески каузи; рационалния, емоционалния или религиозния избор на доброволческата работа. Екипът на проекта се е насочил към анализирани на следните научни проблеми: доброволчеството в рамките на различните локални, етнически и религиозни общности в България; възрастови и джандър специфики на доброволчеството в България; доброволчеството в/и и е/имиграция; доброволчеството и качеството на живот на локалните общности; изграждане на общността на доброволците в България (виртуална, въобразена или реална); социалните ефекти на доброволчеството върху идентичностните политики на доброволците; супранационални идентификации на доброволците и участието им в международни акции.



Източници на финансиране: Фонд „Научни изследвания“. договор № КП-06-Н80/10

Модератор:

доц. д-р Мила Маева
Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей - БАН

"Растения с характер: Хищни, чудати и уханни"

29

„Растения с характер: Хищни, чудати и уханни“ е увлекателна среща с невероятния свят на растенията, които изненадват, впечатляват и понякога дори плашат. Впуснете се в едно необикновено зелено приключение, което ще преобърне представите ви за растителния свят! Ботаническата градина на БАН отваря вратите си за „Нощ на учените“, за да ви срещне отблизо с най-големите ексцентрики на природата – растенията с истински „характер“. По време на събитието ще разбулим тайните на три невероятни растителни групи:

- Хищните – безмилостни ловци, които улавят насекоми с хитрост.
- Чудатите – ботанически куриози с причудливи форми и неочаквано поведение.
- Уханните – майстори на ароматите, които привличат, отблъскват или лекуват.

През забавни примери, любопитни факти и достъпно представяне публиката ще открие, че растенията не са „тихи“ и еднообразни, а имат свои удивителни стратегии за оцеляване, привличане и защита. Събитието е подходящо за всички любознателни посетители, които искат да видят природата по нов и вълнуващ начин.

Модератори:

проф. д-р Светлана Николова, Диана Венкова
Ботаническа градина на Българската академия на науките

Представяне на дейността на Централна лаборатория по слънчева енергия и нови енергийни източници (ЦЛ СЕНЕИ) - Българска академия на науките

30

На щанда, който ЦЛ СЕНЕИ организира, посетителите на Европейска нощ на учените ще имат възможност да наблюдават демонстрация на фонтан със слънчев фотоелемент, активиран с изкуствено осветление. Демонстрацията цели да представи как фотоелемент генерира ток.

Дейности: ЦЛ СЕНЕИ провежда изследвания и разработки в областта на възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност. Разработват се на нови функционални материали и технологични процеси с приложение при фотоволтаичното и фототермично преобразуване на слънчевата енергия. Лабораторията разполага с модерна апаратура за тестване и окачествяване на фотоволтаични модули. Осъществява се експертна дейност в областта на проектиране и мониторинг на фотоволтаични централи и динамично управление на системи за съхранение на енергия. Научно-изследователската дейност на ЦЛ СЕНЕИ – БАН е с изключително висока обществена, икономическа и стратегическа актуалност в контекста на строгите изисквания на Европейския зелен пакт (European Green Deal) за постигане на въглеродна неутралност.

Модератори:

доц. д-р Максим Ганчев, инж. Симеон Топалски
Централна лаборатория по слънчева енергия и нови енергийни източници (ЦЛ СЕНЕИ) - Българска академия на науките



16.00 -22.00

К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Постерна изложба

Античен културно-комуникационен комплекс Сердика
София, пл. Независимост №1, изложбена зала

„Лазерно инженерство на биоразградими PLA матрици с природни покрития за костно тъканно инженерство“

Описание на проекта:

Съвременните научни изследвания са насочени към откриване и оптимизиране на нови материали с подобрени повърхностни и структурни характеристики, специфични за различни типове тъкани – кости, хрущяли, сухожилия, нерви, кръвоносни съдове и др. Биомедицинските приложения обхващат както естествени (напр. колаген, еластин, желатин, фиброин, хитозан), така и синтетични полимери (напр. poly-ε-caprolactone (PCL), polylactic acid (PLA)). Лазерната обработка, чрез ултра - къси импулси на плътни или макропорести биоматериали и биокомпозити, води до строг контрол на йерархичната взаимосвързана порьозност, химичният състав и външният размер и форма, за да се имитират допълнително структурата на костната тъкан. Обработка със свръх-къси импулси се прилага за проектиране на регулируема морфология на повърхността на 3D принтираните биосъвместими субстрати с подобрени адхезивни качества по отношение на клетките на реципиента или ин витро посадените стволни клетки/клетъчни линии и в същото време, получената топография ще бъде и с изразени антимикробни свойства за получаване на свободни от патогени повърхности. Прилагайки иновативния безконтактен подход при силно контролирани условия, ще се получат йерархични микро- и наноразмерни повърхностни характеристики, водещи до оптимална омокряемост и грапавост на повърхността на 2D и 3D биополимерните временни импланти, в следствие на което ще бъдат създадени дуални микро/нано повърхностни дизайни с едновременно подобрена клетъчна адхезия и намалена бактериална такава.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел на настоящите изследвания се изразява в създаването на дву- и триизмерни биополимерни, и матрици от синтетични полимери, както и полимер -керамични матрици за подпомагане регенерацията на травми, възникнали при тъканни нарушения на връзката между съединителни тъкани и кости. За постигането на тази цел ще бъде приложен интердисциплинарен подход, включващ синтез на триизмерна композитна матрица чрез триизмерно принтиране; повърхностно контролирано структуриране на микро и нано ниво чрез фемтосекундна лазерна аблация, спомагащо клетъчна адхезия, ориентация и миграция; реализиране на in vitro изследвания с клетъчни култури за потвърждение на заложената експериментална методология както и изследване на антимикробните свойства на създадените модели.

Източници на финансиране

Проект КП-06-H98/1, “Разработка на иновативни функционални и биосъвместими матрици чрез адитивни технологии и фемтосекундна лазерна обработка” 2025-2028

Модератори:

¹доц. д-р А. Даскалова, ¹ гл. ас. д-р Л. Ангелова, ²проф. д-р Н. Шиваров, ² В. Лозанов, ¹Й. Йорданова

¹Институт по Електроника на Българска академия на науките

²Институт по Информационни и комуникационни технологии ИИКТ БАН

„Варна през османския период“**Описание на проекта:**

Целта на проекта е да представи в постерна изложба за миналото на Варна през XV – XIX век. В експозицията са включени дигитални копия на документи, изображения на картини, икони и други материали от различни архиви, библиотеки, галерии и архиви в България.



Какво се цели с изследванията?

Постерната изложбата цели да представи многообразието от исторически, археологически, архивни и художествени паметници за миналото на Варна. Експозицията е възможност, също така, да бъде представена дейността на изследователите на периода XV – XIX в., които издирват и работят с български, османски и гръцки паметници от епохата. Изложбата се състои от 8 постерни табла, в които материалът е подреден по хронологично-тематичен признак.

Модератори:

гл. ас. д-р Джени Иванова – Институт за исторически изследвания на Българска академия на науките; гл. ас. д-р Мария Шушарова – Институт за балканистика с център по тракология „Проф. Александър Фол“

„Химия на металите от групата на платината за устойчиво бъдеще“

Описание на проекта:

СНemPGM е международен научен проект, който обединява седем организации с експертиза в областта на химията, инженерството, металургията и материалознанието. Проектът е фокусиран върху изследването на химията на металите от групата. На платината (Pt, Pd, Rh, Ru, Ir и Os), за да подобри процесите за тяхното извличане, разделяне, рециклиране и повторно използване. Получените знания подпомагат разработването на нови устойчиви технологии и приложения в области като катализа, наноматериалите и улавянето на CO₂, в съответствие с принципите на кръговата икономика.

Какво се цели с изследванията?

Да се опознаят химичните свойства на металите от групата на платината и начинът, по който участват в различни химични процеси
Да се разработят по-ефективни и устойчиви методи за извличане, разделяне и възстановяване на тези ценни метали.
Да се създадат нови материали и технологии с приложение в катализа, наноматериалите и опазването на околната среда.

Източници на финансиране:

H2020-MSCA-RISE-2020 101007669: Chemistry of Platinum Group Metals, СНemPGM

Модератор:

проф. д-р Зара Черкезова-Желева
Институт по катализ на Българска академия на науките

„Високоентропийни оксидни материали за чиста околна среда и устойчива енергия“

Описание на проекта?

Проектът е насочен към разработването на ново поколение високоентропийни оксидни материали (HEOs) - иновативни наноматериали с висока стабилност и отлични каталитични свойства. Те се синтезират чрез механохимични методи - екологично чист подход, който намалява използването на разтворители, енергия и критични суровини. Получените материали намират приложение в опазването на околната среда чрез разграждане на вредни газове и органични замърсители във водите, както и в технологии за чиста енергия.

Какво се цели с изследванията?

Разработване на нови устойчиви наноматериали с подобрени каталитични свойства.
Използване на механохимията като екологичен и енергийно ефективен метод за синтез.
Намаляване на използването на критични суровини чрез разработване на по-икономични каталитични материали.
Прилагане на новите материали за пречистване на въздуха и водите и за развитие на технологии за чиста енергия.

Източници на финансиране

Българска академия на науките (БАН) и TÜBİTAK – Програма за двустранно научно-техническо сътрудничество България–Турция, проект № IC-TR/2/2025–2027.

Модератор:



проф. д-р Зара Черкезова-Желева
Институт по Катализ на Българска академия на науките

„AI ArchaeoTopia: Археология на топографски карти чрез изкуствен интелект“

Описание на проекта:

Изкуственият интелект (AI) се развива с всеки изминал ден, но целта на археологията остава същата: да разкрива как са живели хората в древността. Проектът AI ArchaeoTopia свързва тези два свята. Той използва AI, за да помогне да открием и опазим следи от миналото, скрити в старите карти от територията на България.

Надгробните и селищните могили са едни от най-впечатляващите, но и най-застрашените археологически обекти в България. Земеделието, строителството и иманярството ги унищожават по-бързо, отколкото археолозите успяват да ги регистрират или проучат. Решението е топографски карти от средата на XX век. На тях могилите от цялата страна са отбелязани систематично, а днес тази информация може да бъде извлечена с помощта на компютърно зрение и AI.

Какво се цели с изследванията?

- **Георефериране** – старите карти на цялата територия на България се привързват към съвременни географски координати в специализиран ГИС софтуер.
- **AI разпознаване на могили** – изкуственият интелект се учи да открива и отбелязва символите на могили върху картите, подобно на начина, по който разпознава лица или обекти на снимки.
- **Проверка на терен и интеграция** – част от резултатите се проверяват на място и се добавят в Археологическата карта на България.

Всяка непозната и неотбелязана могила е парче от историята на България, което може да изчезне завинаги. AI ArchaeoTopia дава нов инструмент в надпреварата с времето като превръща забравени карти от миналия век в карта на бъдещето за опазване на нашето наследство (archaeotopia.naim.bg).

Източници на финансиране

Проектът се изпълнява с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ по конкурс „Фундаментални научни изследвания 2025“, договор № КП-06-Н100/5 от 2025 г.

Модератори:

гл. ас. д-р Надежда Кечева, доц. д-р Иво Д. Чолаков, доц. д-р Ангел Богданов Григоров
Национален археологически институт с музей при Българска академия на науките

„Методи за генериране на данни, самообучение и оптимизация на модели в жизнен цикъл на ИИ инструменти в социално значими области“

"Methods for Data Generation, Self-Learning, and Model Optimization in the Lifecycle of AI Tools in Socially Significant Domains"

Описание на проекта:

Изкуственият интелект (ИИ) бързо навлиза във всички форми на дигитализирани системи и услуги, включително организационни, социални, икономически и правителствени, предизвиквайки революция в начина, по който се обработва информация и се вземат решения. Разработването на нови теоретични методи за генериране на данни, самообучение и оптимизация ще предостави нови инструменти и подходи за подобряване на ефективността и надеждността на ИИ системите.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел на проекта е да разработи и приложи теоретични методи за генериране на данни, самообучение и оптимизация на ИИ езикови модели, като се фокусира върху научния анализ и експерименталното изследване на малки (целеви) и големи езикови модели. В контекста на бързото разрастване и създаване на нови и мощни езикови модели, проектът има за цел да тества тяхната работа, да оцени приноса им в различни сфери и да идентифицира потенциалните рискове, свързани с тяхното използване.

Чрез провеждането на систематични изследвания и експерименти, проектът цели да оптимизира и подобри производителността на езиковите модели. Този процес ще включва изследване на нови подходи за генериране



на данни и самообучение, както и разработване на методологии за тяхното прилагане в различни практически контексти.

Източници на финансиране – ФНИ

Модератор:

доц. д-р Кристина Динева

Институт по информационни и комуникационни технологии на Българска академия на науките

„EdgeGuard - Графово допълнен xAI за разузнаване на заплахи в периферна инфраструктура“

Описание на проекта:

EdgeGuard предоставя обяснима информация за киберзаплахите при поискване в разпределена периферна инфраструктура. Тя е изградена върху децентрализирана, устойчива архитектура, проектирана да поддържа оперативната цялост дори при прекъсвания. В основата си EdgeGuard използва хибриден подход Graph-Augmented Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG), съчетаващ символен граф на знанията, който картографира сложни взаимоотношения между участниците в киберзаплахата, уязвимостите и събитията за сигурност с фино настроени езикови модели с до осем милиарда параметъра, оптимизирани за периферна (edge) инфраструктура.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел на проекта е внедряване на автоматизирано решение за разузнаване на заплахи, използващо граф на знания и допълнено с извличане на данни.

Източници на финансиране European Union

Модератори:

докторант Велизар Върбанов, докторант Ивайло Керемидарски

Институт по информационни и комуникационни технологии на Българска академия на науките

„Автономна система за производство, потребление и продажба на соларна енергия“

Описание на проекта:

Слънчевата енергия е неизчерпаем, екологично чист и възобновяем източник на енергия, получен чрез улавяне на светлината и топлината от Слънцето. Тя не генерира вредни емисии на парникови газове и играе ключова роля в глобалния преход към устойчива икономика. Проектът представя интелигентна система за управление на енергията от слънчеви панели, използваща IoT устройства и машинно обучение за оптимизиране на разпределението на енергията въз основа на динамично ценообразуване на електроенергията и интензитет на слънчевата енергия. Системата автономно следи цените на енергията в реално време и използва прогнозни модели за прогнозиране на бъдещи колебания в цените.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел на проекта е да разработи и приложи методи за повишаване на икономическа ефективност и намаляване дългосрочните разходи за електроенергия за домакинства и бизнеси.

Източници на финансиране БАН

Модератор:

д-р Борис Стайков

Институт по информационни и комуникационни технологии на Българска академия на науките

„Световната програма Арго и прилагането и в Черно море“

Описание на проекта:

БулАрго е проект, част от Националната пътна карта на научната инфраструктура. Разработва се от консорциум между: Институт по океанология-БАН, Софийския университет св. Климент Охридски и Националния институт по метеорология и хидрология.

Какво се цели с изследванията?



Изследванията целят събиране на данни за състоянието на Черно море, които служат за оценка на климатичните промени и за подобряване на прогнозите за физическото и биогеохимическото състояние на морето.

Източници на финансиране: Европейска комисия

Модератори:

проф. д-р Атанас Палазов, инж. Ивелин Петков, инж. Александър Василев
Институт по океанология на Българска академия на науките

„Център за компетентност:

Синьо иновативно и устойчиво управление на крайбрежната морска и речна околна среда и ресурси Блу Кристал
дог. № BG16RFPR002-1.014-0016-C01 / 17.06.2025 г.“

Описание на проекта:

Мисията на центъра за компетентност (ЦК) е да провежда високотехнологични научни изследвания за справяне със сложните екологични, икономически и социални предизвикателства в Черноморския регион и басейна на долното течение на река Дунав. Предоставяне на базирани на доказателства решения чрез интердисциплинарно сътрудничество и строги методологии, допринасяйки за глобалното научно познание.

Какво се цели с изследванията?

Създаване и развитие на разделена научна инфраструктура, обединяване на мултидисциплинарна експертиза, компетенции и инструменти в подкрепа на Синята икономика в Черноморския регион и долното течение на р. Дунав за осигуряване на интегрирано и устойчиво управление на процеси и явления чрез мултидисциплинарни изследвания и иновации; повишаване на адаптационния потенциал на заинтересованите страни в прехода към чисти дейности и технологии, за смекчаване на въздействието от климатичните изменения, в условията на дигитална трансформация и неутрален екологичен отпечатък.

Източници на финансиране:

Програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“, BG16RFPR002-1.014 – Устойчиво развитие на Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, в т.ч. и на конкретни инфраструктури или техни обединения от НПКНИ“

Модератор:

проф. д-р Любомир Димитров
Институт по океанология на Българска академия на науките

„Научни изследвания за устойчиво бъдеще на Черно море: проекти BRIDGE-BS и DOORS“

Описание на проекта:

Проектите BRIDGE-BS и DOORS обединяват международни научни екипи, институции и заинтересовани страни с обща цел – по-добро разбиране, опазване и устойчиво управление на Черно море. В рамките на тези инициативи нашият екип допринася чрез събиране и анализ на данни, участие в теренни и лабораторни изследвания и интерпретация на резултатите в подкрепа на науката, политиките и обществото.

Дейностите на проект BRIDGE-BS са разработени за директно имплементиране на Стратегическата програма за изследвания и иновации в Черно море (SRIA).

Следвайки централната концепция на BRIDGE-BS за екосистемни услуги, устойчивост и необходимостта от безопасно оперативно пространство за Син растеж в Черно море, като основа е използван подход с три възела. Възел 1 – Service dynamics (РП 1-4) включва дейности, съсредоточени около събиране на данни, анализ, моделиране и симулации. Възел 2 – Blue growth incubators (РП 5-7) концентрира „полеви изследвания и дейности“, разработва технологични прототипи (WP5), ангажира обществеността чрез т.нар. Живи лаборатории - Living Labs за съвместно проектиране на решения със стартиращи фирми в специализирани срещи на върха и

състезания за ускорители. Възел 3 (РП 8-9) мобилизира, ангажира и овластява политиците и гражданите. Както целият басейн на Черно море, така и 7-те пилотни района са подложени на интензивен анализ и изследване.

DOORS цели дълготрайно въздействие, предоставяйки на заинтересованите страни в региона разбирането за:

- Подобряване на качеството на околната среда и намаляване на риска от замърсяване;
- Устойчиви морски общности и икономически растеж;
- Изграждане на капацитет в съществуващите индустрии, разработване на иновативни стартиращи фирми и активно участие в Син растеж;
- Прилагане на ключови политики и законодателство;
- Формиране на информирани граждани, разработващи потенциала на Черно море.

Какво се цели с изследванията?

Изследванията са насочени към оценка на състоянието на морската среда, въздействието на климатичните промени и човешката дейност, както и към разработване на научнообосновани решения за устойчиво използване на ресурсите на Черно море. Чрез тези проекти се подпомага развитието на синята икономика, опазването на екосистемите и разработване на отворена изследователска система за подкрепа на черноморската общност. В рамките на проект **BRIDGE-BS** ИО – БАН разработи и приложи съвременни неинвазивни методи за мониторинг на морската среда, насочени към повишаване на ефективността, точността и автоматизацията на екологичните наблюдения в Черно море например: eDNA метабаркодинг като иновативен инструмент за оценка на биоразнообразието на риби, фитопланктон и бентосни организми, разработване на методология за неинвазивна оценка на желатиновия зоопланктон чрез комбинация от безпилотни летателни апарати (UAV), създаването на регионална библиотека от изображения на черноморски фитопланктон, базирана на данни от flow cytometry. Библиотеката включва хиляди експертно анотирани изображения на фитопланктонни таксони и представлява основа за разработване на алгоритми за автоматична класификация чрез методи на изкуствения интелект и машинното обучение с цел оперативен мониторинг на фитопланктона и ранно откриване на вредни цъфтежи. **DOORS** внедри три работни програми: система от системи за осигуряване на достъпна база данни; ускорител на Син растеж; трансфер на знания за споделяне на най-добри практики и изграждане на капацитет и обществената информираност.

Източници на финансиране

Проектите BRIDGE-BS и DOORS са финансирани от програмата **Horizon 2020** на Европейския съюз, съответно по грантови споразумения №101000240 и №101000518.

Модератор:

доц. д-р Кремена Стефанова
Институт по океанология на Българска академия на науките

„Иновативни подходи за изследване на популационно-генетичната структура и прецизиране на таксономичната принадлежност на морските хидробионти“

Описание на проекта:

Проектът „Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания и участие в европейската инфраструктура ЕВРО-АРГО“ (МАСРИ) е част от Националната пътна карта за научна инфраструктура (2020-2027г.) на Република България.

В рамките на проект „МАСРИ“, лаборатория „Молекулярна таксономия и екология на морските организми“ беше модернизирана и дооборудвана. Подобренията обхващат инфраструктурни, технически и оперативни аспекти, гарантиращи, покриването на съвременните научни стандарти и изследователски цели. Обновената инфраструктура и най-съвременното оборудване, дава възможност в лаборатория да се прилагат широк спектър от молекулярни подходи. Тези подобрения позволяват извършване на сложни анализи, свързани с оценка на морското биоразнообразие, включващо идентификация на видове, изследвания на генетичното разнообразие и ДНК-базиран мониторинг на околната среда.

Какво се цели с изследванията?

Биологичното разнообразие е основен екологичен приоритет на ЕС и свързаните с него цели са интегрирани в стратегията за устойчивото му развитие. Изследването на морското биоразнообразие е от съществено значение за разбирането на структурата и функционирането на морските екосистеми. То подпомага опазването на

природните ресурси и позволява навременно откриване на екологични промени, свързани с климатичните въздействия и човешката дейност.

Методите, базирани на ДНК (баркодиране и метабаркодиране), прилагани в Лабораторията по молекулярна таксономия е екология на морските организми значително подобриха изследването на морското биоразнообразие, предоставяйки бърз, чувствителен и неинвазивен начин за откриване на организми в различни местообитания. Анализът на ДНК от околната среда (eDNA) позволяват едновременно идентифициране на голям брой видове от различни таксономични групи, без да е необходимо физическо улавяне или визуално разпознаване на организмите. Това е особено ценно в морска среда, където много видове са микроскопични, криптични или трудни за пробонабиране чрез традиционни методи. Друго съществено предимство е високата резолюция на ДНК подходите, позволяващо откриване на редки или слабо представени видове, което позволява ранно установяване на инвазивни видове или промени в състава на екосистемите.

Някои от основните задачи на лабораторията обхващат:

1. Генетичен скрининг и прецизиране на таксономичния статус на риби и други хидробионти, от съществено значение за изучаване на биоразнообразието и подпомагане на опазването на видовете;
2. Генетичен скрининг на фитопланктонното биоразнообразие, с акцент върху идентифициране на потенциално токсичните видове;
3. Изследване на популационно-генетичната структура на стопански ценни видове риби, с цел точна оценка на техните запаси и устойчивата им експлоатация;
4. Оценка на въздействието на нивата на експлоатация върху генетичното разнообразие на стопански ценните видове морски риби;
5. Идентифициране на инвазивни, редки и застрашени видове хидробионти;
7. Обогатяване на световните генетични база с данни от Черно море.

Източници на финансиране:

Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания и участие в европейската инфраструктура ЕВРО-АРГО“ (МАСРИ) е част от Националната пътна карта за научна инфраструктура (2020-2027г.).

Модератор:

проф. д-р Петя Иванова

Институт по океанология на Българска академия на науките

„ИНФРАСТРУКТУРА ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В ОБЛАСТТА НА МОРСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И УЧАСТИЕ В ЕВРОПЕЙСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА ЕВРО-АРГО – МАСРИ“ – надграждане и модернизиране на лабораторен комплекс

Описание на проекта:

Мисията на МАСРИ е да изгради и използва съвременна научна инфраструктура, която ще осигури основата за високоефективни морски изследвания, за разширяване на познанията ни за морската среда и за подпомагане на синия растеж и прилагане на морската политика и морското пространствено планиране, за постигане на Цел 14 на ООН за устойчиво развитие: Опазване и устойчиво използване на океаните, моретата и морските ресурси за устойчиво развитие.

Една от дейностите е надграждане и модернизиране на лабораторния комплекс в консорциума. Изследователският лабораторен комплекс е клъстер от лаборатории за химически, биологически и геоложки анализи и за изследвания в областта на морската медицина, както и лаборатории за морски ресурсни и технологични изследвания. Комплексът включва следните компоненти:

Какво се цели с изследванията?

- Изучаване на биоразнообразието, химичния състав и процеси в морската среда в условия на антропогенен натиск и климатични промени. Оценка въздействието им върху екосистемата и човешко здраве.
- Оценка на замърсяване на морска вода, биота и седименти. Подобряване на знанието за източници, разпределение и последствия от замърсяване на морската среда.
- Изучаване на замърсяване на околната среда с микропластмаси
- Изучаване на затопляне, подкиселяване на морските води и карбонатната система

Специфични задачи/ дейности:



- Акредитиране на лаборатория за изпитване „Морска химия“ към ИО-БАН в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17025:2018;
- Подобряване на методики в изследователската работа в отделните научни направление и въвеждане и развиване на нови направление (напр. микропластмаси)
- Разработване на „Модел и сценарии за осигуряване на устойчиви запаси от морски живи ресурси“
- Изграждане на лаборатория за изследване на конвертори на възобновяема енергия,
- Надграждане на лаборатория по „Подводно рязане и заваряване“ и Лаборатория по „Диагностика на корабни конструкции и оборудване“
- Изграждане на Лаборатория по „Морска медицина“ и научноизследователска дейност базирана на нея.

Източници на финансиране: „ИНФРАСТРУКТУРА ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В ОБЛАСТТА НА МОРСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И УЧАСТИЕ В ЕВРОПЕЙСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА ЕВРО-АРГО проект по Национална пътна карта за научна инфраструктура (2020-2027г.) на Република България – МАСРИ“.

Модератор:

доц. д-р К. Стефанова

Институт по океанология към Българска академия на науките

**„Българска мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания“ (2020-2027), LTER-BG
Националната пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ)**

Описание на проекта:

Мисията на проекта е да осигури подходяща научна информация за разбиране и предвиждане на екосистемните процеси за нуждите на обществото чрез дългосрочни екосистемни изследвания на територията на страната.

Дългосрочните екосистемни изследвания са основен компонент от усилията за по-добро разбиране на екосистемите и механизмите, чрез които те предоставят екосистемните услуги на хората. Изследването и устойчивото използване на екосистемите са важен компонент в изпълнението на ангажиментите по Конвенцията за биологично разнообразие и свързаните с нея Цели на хилядолетието за устойчиво развитие – ЦУР. Особено важно в този контекст е изучаването на въздействието на изменението на климата върху екосистемите и капацитета им да предоставят ползи за хората (екосистемни услуги).

Какво се цели с изследванията?

Проектът си поставя три основни цели:

Цел 1: Надграждане и подобряване на изследователската инфраструктура на LTER – България

Тази цел е най-важна за създаването на подходяща изследователска среда и плавния преход на българската LTER мрежа от предимно проектно-ориентирана работа към устойчива научна инфраструктура. Това включва както надграждането на отделните научни площадки, така и доразвиването на хоризонталните структури на LTER-BG и вътрешната връзка между партньорите. Основна задача е и развитие на човешкия капацитет на мрежата – участия в специализации, обучения стажове.

Цел 2: Обогащане на изследователския процес и по-добро качество на научните изследвания

Създаването на единна работна среда, осигуряваща възможности за нови изследвания, ще позволи да бъде започнато решаването на националните изследователски задачи, определени в рамките на мрежата LTER-BG.

Цел 3: Приложни изследвания за обществото и бизнеса

Акцентът е насочен към прилагане на подхода „Единна система“ за социално-екологични изследвания и устойчиво развитие.

Българската LTER мрежа си сътрудничи с институциите – потребители на дългосрочни екосистемни данни. Необходимо е обаче доразвиване на приложната страна на изследванията на мрежата, работата със заинтересовани страни като местни администрации и местни общности, бизнес и неправителствени организации.

Постер: Представяне на изследванията на езеро „Сребърна“

Какво изследваме?

- Физични характеристики на водата: прозрачност, температура, киселинност, проводимост, мътност, кислородно съдържание, дълбочина;

- Химични характеристики на водата: съдържание на амониеви, нитратни, нитритни йони, сулфати, фосфати, магнезий, калций, натрий, хлор, калий и др;



- Биологично разнообразие: водорасли, зоопланктон, макрофити, риби, птици, макрозообентос и др.
- Физични и химични показатели във валежи;
- Физични и химични показатели в подземни води.

Основни цели

1. Осигуряване на непрекъснат процес на събиране на данни за динамиката на екосистемата;
2. Дългосрочни научни изследвания на абиотичните и биотични компоненти на екосистемата и анализиране на промените и причините за тях;
3. Постоянно функционираща инфраструктура оборудвана със съвременна апаратура и експертен персонал.

Източници на финансиране: LTER-BG се финансира от Националната пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ), 2020 -2027 г., координирана от Министерство на образованието и науката на Република България.

Модератори:

гл. ас. д-р Невена Иванова, гл. ас. д-р Цветелина Ишева, д-р Кремена Гочева
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - Българска академия на науките

Какво ни разказва водата?

От планктона до пеликаните – как учените разкриват тайните на водните екосистеми

Описание: Водораслите, водните растения, безгръбначните животни, рибите и птиците са естествени биоиндикатори. Те помагат на учените да разберат какво е състоянието на реките, езерата и влажните зони и как те се променят с времето.

Учените от Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН участват в Националната програма за мониторинг на повърхностните води и в Българската мрежа за дългосрочни екологични изследвания (LTER-BG). Чрез тези изследвания се проследяват как климатичните промени и човешката дейност влияят върху водните екосистеми и подпомагат тяхното опазване.

Езерото Сребърна – естествената лаборатория на природата, е една от най-ценните влажни зони в България и част от световното природно наследство на ЮНЕСКО. От 1955 г. учените наблюдават как се променят водата, растенията, животните и техните местообитания.

Дългосрочните наблюдения ни позволяват да:

- проследим промените във водните екосистеми;
- открием навреме промените и заплахите за тях;
- опазим на природата.

По време на теренните изследвания, учените измерват температурата, кислорода и прозрачността на водата; събират проби от водорасли, водни растения, безгръбначни животни и риби; използват специализирано оборудване за мониторинг, като по този начин проследяват как се променят водните екосистеми през годините.

Ела с нас и бъди учен за една нощ!

Участвай в интерактивната викторина "Води, пеликани, тръстики, хора"!

Можеш ли да се сетиш?

- Защо учените винаги измерват количеството кислород във водата?
- Защо прозрачността на водата е толкова важен показател?
- Защо микроскопичните водорасли са едни от първите организми, които показват, че във водата настъпват промени?
- Защо учените търсят малки безгръбначни животни под камъните в реката?
- Защо учените изследват миди, риби и други водни организми, а не само водата?
- Защо пеликаните понякога „крадат“ тръстика от съседните гнезда?

И още много...открийте отговорите на щанда на ИБЕИ – БАН



Източници на финансиране: LTER-BG: Национална пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ), 2020-2027 г., координирана от Министерство на образованието и науката на Република България, ИАОС, МОСВ, Басейнови Дирекции.

Модератори:

гл. ас. д-р Цветелина Ишева, гл. ас. д-р Невена Иванова, д-р Кремена Гочева
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките

„Метод за получаване на галантамин от иновативна суровина“

Описание на проекта:

Галантаминът е природен продукт, алкалоид, получаван от растения от подсем. Amaryllidoideae, и е един от трите ацетилхолинестеразни инхибитори, одобрени от Американската агенция по лекарствата (FDA) за лечение на симптоми при страдащи от болестта на Алцхаймер. Днес над 45 милиона души, предимно възрастни, са засегнати от тази болест и тенденцията е със застаряване на населението броят им да се удвои през следващите 20 години.

Първоначално галантаминът е бил извлечен в България от дребното по размери снежно кокиче (*Galanthus nivalis* L.) а по-късно и от по-едрото блатно кокиче (*Leucojum aestivum* L.). В момента в България няма агротехнология за промишлено култивиране на блатно кокиче. В резултат на свръхексплоатиране на естествените му находища видът е под специален режим на опазване и регулирано ползване съгласно Закона за биологичното разнообразие.

В резултат на ограничения и неустойчив добив на суровина от блатно кокиче за извличане на галантамин и нарастващото му търсене, българските производители на този алкалоид бързо губят лидерските си позиции на международния пазар. В Западна Европа галантаминът се добива от *Narcissus pseudonarcissus* cv. Carlton, а в Китай – от видове от род *Lycoris*, които там се култивират в промишлени мащаби.

През последните години екип от учени от България и Испания работи по въвеждането в експлоатация на нов източник на галантамин – *Hippeastrum papilio* (Ravenna) van Scheepen, който значително превъзхожда останалите видове по размери и съдържание на галантамин. Създадени са ефективни методи за размножаване, отглеждане и устойчиво получаване на биомаса от вида, но липсват разработени ефективни технологии за добиване на галантамин от него.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел е да се валидира ефективен метод за извличане и пречистване на галантамин от иновативна суровина – луковици и листа от *Hippeastrum papilio*.

Непреките цели са свързани с устойчивостта на проекта; създаване на иновативни технологии за получаване на суровина за лекарства; внедряване на иновативна суровина, водеща до намаляване на антропогенния натиск върху стествените растителни популации; сътрудничество с бизнеса и споделяне на научни знания за подобряване на екосистемата за научни изследвания и иновации.

Проектът е успешно приключен на 30.05.2026 г. с издадени и подготвени научни публикации в списания от висок ранг, както и подадено патентно предложение към Патентното ведомство на Република България. Резултатите от проекта ще бъдат представени чрез постер по време на Европейската нощ на учените на 25.09.2026 г.

Източници на финансиране: План за възстановяване и устойчивост, инвестиция по C2I2 „Повишаване на иновационния капацитет на Българската академия на науките (БАН) в сферата на зелените и цифровите технологии“, проект BG-RRP-2.017-0021-C01

Модератори:

доц. д-р Боряна Сиджимова, биолог Борислав Георгиев
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания към Българската академия на науките

Опазване на ручейния рак за съживяване на речните екосистеми (LIFE24-NAT-BG-RiverLIFE)

Описание на проекта



Проектът цели опазване на популациите на ручейния (поточния) рак, *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) в България. Този вид оказва значително влияние върху сладководните екосистеми, има висока консервационна значимост и е включен в Приложение II и Приложение V на Директивата за местообитанията.

Какво се цели с изследванията

Основните задачи и очакваните резултати от проекта са:

1. Подобряване на непрекъснатостта на местообитанията на ручейния рак в 26 хектара от местообитанията му от водосбора на реките Тунджа и Стряма.
2. Увеличаване на популацията на ручейния рак в поне три целеви находища на вида до минимум 10 индивида/100 м².
3. Повишаване на осведомеността сред заинтересованите страни и общностите, участващи в образователни и информационни дейности.
4. Изграждане на капацитет и международно сътрудничество за защита на ручейния рак.

Източници на финансиране

Проектът е финансиран по програма LIFE на ЕС, договор № 101213136.

Модератори:

проф. д-р Милчо Тодоров, доц. д-р Теодора Тричкова, гл. ас. д-р Милена Павлова, гл. ас. д-р Никола Бънков
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания към Българската академия на науките

„Екологични аспекти на взаимоотношенията паразит–гостоприемник в екстремни местообитания“

Представяне на проект „Живот в екстремни местообитания: разкриване на взаимоотношенията паразит-гостоприемник в условията на променящ се климат“

Екстремните местообитания представляват обект на засилен научен интерес, тъй като предоставят уникална възможност за изследване на екологичните, еволюционните и генетичните особености на организмите, които ги обитават. Животът в екстремна среда разкрива механизмите, чрез които организмите се адаптират към едни от най-суровите условия на Земята. Западна Антарктида е сред регионите, в които климатичните промени протичат с най-бързи темпове и оказват съществено въздействие върху уникалната полярна биота и екологичните взаимодействия между видовете. Особено важен компонент на тези екосистеми са паразитите. Макар често да остават извън общественото внимание, те изпълняват ключова роля във функционирането на екосистемите и могат да служат като чувствителни индикатори за промените в околната среда и състоянието на екосистемите.

Проектът изследва разнообразието на паразитите и техните гостоприемници в една слабо проучена полярна екосистема и цели да допринесе за по-добро разбиране на въздействието на климатичните промени върху живота в Антарктида. Чрез съчетаване на теренни наблюдения, лабораторни изследвания и съвременни биоинформатични методи проучването създава основа за бъдещи изследвания и за по-ефективно опазване на крехките полярни екосистеми.

Модератори:

доц. д-р Симона Георгиева, Боряна Томова
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките

Как географията разкрива „невидимото лице“ на бедността в България?

Описание на проекта:

Динамичните социално-икономически процеси и неблагоприятната демографска ситуация в България оказват съществено въздействие върху развитието на пазара на труда. През последните десетилетия, регионалните и секторните пазари на труда са изправени пред сериозни предизвикателства, изразяващи се в намаляване на абсолютния брой на работната сила, влошаване на нейните демографски, образователни и социалните характеристики и задълбочаване на структурната безработица и неравенствата в генерираните доходи.



Наличието на сериозни пространствени и структурни дисбаланси на пазара на труда в страната е съпроводено с нарастване на броя на работещите бедни, от една страна, а от друга – със задълбочаване на несъответствията между квалификацията на търсената и на предлаганата работна сила. Значителните регионални различия в заплащането на труда в България (по икономически дейности, образователен ценз, както и по териториален признак) са едни от основните причини, които влияят съществено върху икономическото реструктуриране, мобилността на работната сила, бедността и социалното изключване.

Проектът „Регионална заетост – работещи бедни в България“ има за цел да бъде разработен и приложен комплексен географски подход за анализ и оценка на регионалните неравенства по отношение на работещите бедни в страната. Очакваните резултати от проекта ще дадат своя принос за: формулиране на научно обосновани решения за преодоляване на регионалните неравенства в развитието на пазара на труда в страната; ще подпомогнат разработването на политики за повишаване на заетостта и жизнения стандарт на населението, както и придобиването на нови компетенции от работната сила, съответстващи на съвременните изисквания и учене през целия живот; формулиране на мерки за намаляване на работещите бедни на национално и регионално ниво.

Какво се цели с изследванията?

Проектът „Регионална заетост – работещи бедни в България“ има за цел да отговори на следните по-важни въпроси:

- Какво представлява феномена „работещи бедни“?
- Как изменението на демографската ситуация в страната, както и нейните пространствените различия, влияят върху формирането на работната сила и заетостта?
- Кои са факторите за формирането на регионалните и секторните различия в заетостта и работещите бедни?
- Как да разработим регионална типология на областите в България отразяваща спецификата на пазарите на труда, образователната структура на населението, бедност и социални трансфери, както и работещи бедни?
- Какви практически мерки може да предложи географията на различните институции в България при разработването на политики за борба с бедността и намаляване на броя на работещите бедни?
- Как географията може да помогне за постигане на Цел 1 „Изкореняване на бедността“, Цел 8 „Достоеен труд и икономически растеж“ и Цел 10 „Намаляване на неравенствата“ като част от Целите за устойчиво развитие на ООН 2030?

Източници на финансиране:

Проект „Регионална заетост – работещи бедни в България“ е финансиран от фонд „Научни изследвания“ - Министерството на образованието и науката (ФНИ-МОН) и договор № КП-06-Н85/1 от 05.12.2024 г.

Модератори:

доц. д-р Борис Казаков, доц. д-р Велимира Стоянова, д-р Поли Рукова, географ Марина Райкова, географ Десислава Полеганова
Национален институт по геофизика, геодезия и география-Българска академия на науките (НИГГГ-БАН),
департамент „География“

„Анализ на палеоклимата на Долнодунавския Черноморски регион след настъпване на геомагнитното събитие в средата на епоха Брюнес чрез нови льосово - палеопочвени данни.“

Описание на проекта:

Точната оценка на миналите климатични промени е ключова за разбирането на съвременните промени на климата и прогнозирането на бъдещата реакция на екосистемите към измененията на околната среда. Получаването на детайлни записи на палеоклимата в континентални условия е възможно чрез изследване на свойствата на льосово – почвени седиментни разрези чрез комбинация от допълващи се интердисциплинарни методи – магнитни, геохимични, липидни и др., комбинирани с детайлни геохронологички анализи. Сравнението на тези детайлни записи с глобални архиви ще позволи да се получи изчерпателна информация за динамиката на климатичната система на Земята през последните 400 хиляди години в региона на Долния Дунав и Черноморския басейн.

Какво се цели с изследванията?



Планираните изследвания са насочени към оценка на миналите климатични промени през кватернера чрез изследване на льосово – почвени профили, формирани по времето на няколко ледниково-междуледникови цикъла. Изследваната област е била подложена на няколко режима на атмосферна циркулация, които оказват влияние върху климата на Източното Средиземноморие, Централна Европа и Западна Евразия. По този начин районът на изследване предоставя уникалната възможност да се анализира взаимодействието на тези модели на атмосферна циркулация и преноса на влажни въздушни маси във времето и да се оценят различните условия на околната среда и реакцията на почвата на минали промени в палеоклимата.

Източници на финансиране

Многостранны академични проекти (MAPS) за съвместни научни изследвания, финансирани от Швейцарската национална научна фондация (SNSF) като част от Втория швейцарски принос

Модератор:

проф. дн Диана Йорданова

Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Модели на антропогенното въздействие върху природната среда на ниво „речен басейн“ (ModAiNe)“

Описание на проекта:

Проектът представя резултатите от интердисциплинарно изследване антропогенното въздействие върху природната среда на ниво „речен басейн“. В рамките на изследването е създадена уникална геопространствена база данни, включваща както данни от собствени теренни изследвания и измервания, така и създадени досега модели.

Какво се цели с изследванията?

Проектът има за основна цел създаване на модели на антропогенното въздействие върху природната среда на ниво „речен басейн“ на примера на водосборните басейни на реките Чепеларска и Чепинска (Западни Родопи) с използване на дистанционни методи, пространствен анализ и картографско моделиране и визуализация и конвенционални теренни и лабораторни изследвания.

Източник на финансирането: Фонд „Научни изследвания“, Проект, Проект КП-06-Н64/6.

Модератори:

доц. д-р Емилия Черкезова, доц. д-р Мариан Върбанов, доц. д-р Велимира Стоянова, докторант Калин Марков, Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Арсенът не се вижда – но науката може да го открие.“

Описание на проекта:

Районът на горното течение на река Огоста е повлиян от десетилетия минна дейност, довела до натрупване на арсен и тежки метали в речните наноси и почвите на заливната речна тераса. Макар замърсяването често да не се вижда с просто око, при определени природни условия тези елементи могат да се освободят и да достигнат до подземните и речните води.

Учените от Националния институт по геофизика, геодезия и география – БАН използват автоматизирана мониторингова система, която непрекъснато измерва нивото на водите, температурата, електропроводимостта, рН, редокс потенциала, влажността на почвата и други показатели. Събраните данни позволяват да се проследи кога съществува риск от мобилизиране на арсена и как той се придвижва между почвите, подземните води и реката.

Какво се цели с изследванията?

- проследяване на поведението на арсена в речната среда;
- ранно установяване на условия, при които замърсителите могат да бъдат освободени от речните наноси;
- оценка на риска за подземните води, реката и екосистемите;
- подпомагане на опазването на водните ресурси и околната среда;
- разработване на научнообосновани методи за мониторинг и управление на територии, засегнати от историческа минна дейност;

- подпомагане на институциите при вземането на решения за устойчиво управление на замърсени речни долини.

Източници на финансиране

Национален геоинформационен център (НГИЦ)

Мониторинговата система се поддържа по проект „Национален геоинформационен център (NGIC)“, финансиран по Националната пътна карта за научна инфраструктура 2020–2027 (Договор № D01-321/30.11.2023 и Анекс № D01-196/02.10.2025).

Модератори:

доц. д-р Цветан Коцев, доц. д-р Велимира Стоянова, доц. д-р Асен Чорбаджиев, гл. ас. д-р Звезделина Марчева

Национален институт по геофизика, геодезия и география към Българска академия на науките

„Картографиране и анализ на геопространствени данни за горски екосистеми при моделиране и мониторинг на горски пожари (GeoFireData)“**Описание на проекта:**

Проектът „Картографиране и анализ на геопространствени данни за горски екосистеми при моделиране и мониторинг на горски пожари (GeoFireData)“ представлява фундаментално изследване на методите за придобиване, обработка и алгоритми за верификация на геопространствени данни при извеждането на статистически модел, приложим в изследването, моделирането и мониторинга на горски пожари.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел и работна хипотеза на проекта е разработката на методология за извеждане на репрезентативна извадка за изследвана територия (регион) чрез иновативни подходи за верифициране и анализиране на въздушни и наземни мултисензорни данни от тестови участъци, чрез която да се възпроизведе модел за генералната съвкупност (горска или преходна екосистема). За тестване и потвърждаване на работната хипотеза, моделът на генералната съвкупност ще бъде тестван в средата на софтуерни разработки за симулиране и анализ на горски пожари, включително и приложение на изкуствен интелект (AI). За осъществяване на експериментите ще се използват модерни конфигурации на безпилотни летателни системи (БЛС) с различни типове сензори (RGB, LiDAR, мултиспектрална и термална камера), GNSS оборудване, оборудване за горска таксация, както и съвременна мобилна система за наземно 3D картографиране – мобилен скенер (SLAM).

Източници на финансиране: Фонд „Научни изследвания“ към Министерство на образованието и науката

Модератори:

доц. д-р инж. Дейвис Динков, доц. д-р Атанас Китев, докт. Десислава Христова-Петрова
Национален институт по геофизика, геодезия и география на Българска академия на науките

„Електрохимично разлагане на вода в алкални електролизьори анионпроводящи електролитни мембрани (АЕМЕЛ) за производство на водород“ - Задача 3.1. 3.1.1 - Усъвършенстван АЕМЕЛ по проект „Развитие и устойчивост на Център за компетентност ХИТМОБИЛ“ АДБФП № BG16RFPR002-1.014-0009

Описание на проекта: Проектът е насочен към разработване на иновативни и устойчиви Като един от най-перспективните енергийни носители за прехода към нисковъглеродна икономика, водородът има значителен потенциал за приложение в индустрията, транспорта, енергетиката, сградния сектор и бита.

Основният фокус на изследванията е усъвършенстването на електролизните технологии, и по-специално на алкалните електролизьори с анион-проводяща мембрана (АЕМЕЛ/АЕМЕЛ), които съчетават предимствата на алкалната електролиза с потенциала за използване на по-достъпни и устойчиви материали, като по този начин създават предпоставки за по-ефективно и икономически конкурентоспособно производство на зелен водород.



Научноизследователската дейност е насочена към повишаване на ефективността, надеждността, дълготрайността и устойчивостта на този тип системи, чрез разработване на високоефективни електрокатализатори, оптимизиране на архитектурата и експлоатационните параметри на електролизните клетки/електролизатори и задълбочена оценка на тяхната електрохимична и енергийна производителност. Особено внимание, се отделя на преодоляването на ключови технологични ограничения, свързани със стабилността и дълготрайността на анион-проводящите мембрани, ускоряването на електродните реакции и намаляването на енергийните загуби в електролизните системи. Допълнителен акцент, е поставен върху възможността за ефективна и стабилна работа при използване на различни водни източници, включително природни и морски води, което разширява потенциала за децентрализирано и ресурсно ефективно производство на зелен водород.

В резултат на комплексния научноизследователски подход, проектът цели да създаде научна и технологична основа, за разработване на следващо поколение АЕМЕЛ системи с повишена производителност, ресурсна ефективност, експлоатационна стабилност и потенциал за мащабиране, допринасяйки за ускоряване на внедряването на водорода като ключов елемент на бъдещата нисковъглеродна енергийна система.

Източници на финансиране: Програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Модератор:

гл. ас. д-р Елица Петкучева, изследовател към Център за компетентност ХИТМОБИЛ“
Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“ при Българска академия на науките

Анализ с течна хроматография за определяне на захари в хидролизати от слънчогледови люспи“

Описание на проекта: Постерът представя резултати за съдържанието и вида на монозахаридите получени посредством хидролиза на слънчогледови люспи. Използваният инструментален метод за анализ е високоефективна течна хроматография с фото рефрактометричен детектор.

Проектът „Иновативни подходи за оползотворяване на слънчогледови люспи чрез „зелени“ методи на екстракция със свръхкритичен CO₂ и новосинтезирани дълбокоевтектични разтворители“ се фокусира върху две направления:

- извличане на биоактивни вещества от люспите на пряното слънчогледово семе;
- освобождаване на слънчогледовата люспа от съдържащия се в нея лигнин, за да се използват съдържащата се целулоза;

Благодарение на тези две направления се осигурява пълна преработка на люспата и генериране на продукти с висока добавен стойност. При първото направление – се извличат масла, които могат да се прилагат в козметиката и храните. Докато при второто направление освободената целулоза може да се използва като изходна суровина за биотехнологични процеси: получаване на хранителни вещества за ферментационни процеси; подготовка на суровина с потенциал за получаване на биогорива.

Източници на финансиране

Програма за фундаментални изследвания на млади учени на ФНИ, проект КП-06-85/5 от 06.12.2024

Модератори:

гл. ас. д-р Грета Найденова, гл. ас. д-р Апостол Апостолов, гл. ас. д-р Флора Цветанова, ас. Станислава Бояджиева

Институт по инженерна химия на Българска академия на науките

„Разработване на микрофлуидна система с павивно инерционно микрофлуидно устройство за сортиране на кръвни клетки“

Описание на проекта:



"Проект BG16RFPR002-1.014-0019-C01 „Устойчиво развитие на център по компетентност по мехатроника и чисти технологии „Мехатроника, иновации, роботика, автоматизация и чисти технологии“ – MIRACle“

Главната цел на проекта е устойчиво развитие на център по компетентност MIRACle и комерсиализация на научно-изследователските резултати чрез технологичен трансфер и иновации.

Какво се цели с изследванията?

Най-голямата лаборатория в Център по компетентност „MIRACle“ е лаборатория „Мехатронни микропозициониращи и микрофлуидни системи за биологични клетки и микро-обекти“. Лабораторията разполага с технологии за разработване на микрофлуидни устройства от полимерни материали. Използвани технологии са 3Д нанопринтере (3Д нанпронтер на Nanoscribe), лазерна аблация, микро-гравирание, микро-пробиване (фемтосекunden лазер на FemtoLAB), хот ембосинг (Carver Press), софт лигрография (Elveflow). В частност с наличното оборудване се разработват микрофлуидни устройства с различна геометрия за работа с биологични клетки и микро-обекти, обработват се различни материали като полимери, стъкло, силиций, метал. Разработваните микрофлуидни устройства намират приложение в медицина и клетъчна биология като сортиране на кръвни клетки, инжектиране, позициониране, хранене, транспортиране на биологични клетки.

Източници на финансиране

Проектът се финансира по Програма “Научни изследвания, иновации, дигитализация за интелигентна трансформация” 2021 - 2027 г. (ПНИИДИТ) по процедура чрез директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16RFPR002-1.014 „Устойчиво развитие на Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, в т.ч. и на конкретни инфраструктури или техни обединения от НПКНИ“. ЕФРР - Европейски фонд за регионално развитие

Модератори:

доц. д-р Тихомир Тянков, гл. ас. Аника Александрова-Уатанабе
Институт по механика на Българска академия на науките

Представяне на проект: **Биотехнологичен подход за получаване на биологично- активни молекули от антарктически дрожди**

Описание на проекта: Проектът е интердисциплинарен и представлява разработване на устойчива платформа за получаване на биологично-активни молекули от антарктически дрожди. Дрождите са микроорганизми, които се срещат в антарктически местообитания. От антарктическите проби, чрез микробиологични методи се изолират такива уникални микроорганизми. Използват се модерни молекулярни методи за тяхната идентификация. Биотехнологичните проучвания демонстрират капацитета им за клетъчен растеж и биосинтез на различни вътреклетъчни молекули. Изследват се различни биологични активности на получените екстракти от антарктическите дрожди.

Какво се цели с изследванията?

Целите на проучванията са както фундаментални, така и приложни. От една страна се доказва биоразнообразието на дрожди в антарктическата пустиня, а от друга се изследват възможностите им за биологични активности, като антиракова, имунологична, антимикробна и антиоксидантна. Задълбоченото химично охарактеризиране на дрождевите екстракти показва разнообразието от биомолекули с фармацевтична значимост.

Източници на финансиране: Национална програма за полярни научни изследвания

Модератор:

гл. ас. д-р Снежана Русинова-Видева
Институт по микробиология при Българска академия на науките

„34-та Българска Антарктическа Експедиция-в търсене на ендемитни дрожди на о. Ливингстън,о. Дисепшън и о. Медия Луна“

Проект: Антарктическите дрожди- продуценти на иновативни биополимерни лекарствени носители

Целта на проекта е да се обединят усилията на различни научни познания в изграждане на нова концепция за получаване на биополимерна молекула от антарктически дрожди. Проучванията са насочени към търсене на ендемични видове психрофилни дрожди от Антарктика, идентифицирането им чрез ДНК секвениране и



депозирането на секвенциите им в най-голямата световна банка за биотехнологична информация. Допълнителни проучвания ще покажат кой от тези дрождеви продуценти синтезира извънклетъчно полимерна молекула. Задълбочени анализи върху полимера ще установят физико-химичните му и функционални характеристики. Подходящите биополимери ще бъдат вложени в лекарствена матрица.

Какво се цели с изследванията?

Антарктическите дрожди са фундамент за провеждане на задълбочени микробиологични изследвания. Те са ендемити за ледения континент и след изолирането и идентифицирането им стават част от международното познание за видовете обитаващи тези отдалечени екстремни територии.

Биополимерните молекули, синтезирани от антарктически дрожди притежават уникални характеристики. С предвидените изследвания ще се демонстрират възможностите им за включване в лекарствена матрица.

Източници на финансиране:

Финансиране: Национална програма за полярни научни изследвания

Модератор:

гл. ас. д-р Снежана Русинова-Видева
Институт по микробиология при Българска академия на науките

"Изследване на AI-базирани методи за моделиране, анализ и прогнозиране на биомедицински времеви серии чрез прилагане на концепция за дигитален близък"

Проектът е насочен към една от най-значимите здравни теми в световен мащаб – сърдечносъдовите заболявания, които продължават да бъдат водеща причина за смъртност. Научният екип си поставя за цел чрез съвременни методи на изкуствения интелект, анализ на вариативността на сърдечната честота и работа с биомедицински времеви серии да създаде нови алгоритми и средства за разпознаване, моделиране и прогнозиране на състояния с физиологична и диагностична значимост.

Сред акцентите в проекта са разработването на хибридни AI-базирани модели, генерирането на синтетични кардио данни, изследването на краткосрочната динамика на сърдечните сигнали, както и валидирането на алгоритмите чрез експерименти във виртуална среда.

Крайната цел на проекта е създаването на персонализиран "дигитален близък", който да комбинира реални и синтетични данни, да прогнозира преходи към рискови състояния и да подпомага ранната превенция и вземането на решения в здравеопазването.

Дейности: Представяне на постер и брошури

Модератор:

д-р Екатерина Попова
Институт по роботика на Българска академия на науките

„Литий (Li), берилий (Be) и редкоземни елементи (REE+Y) в различни по произход минерализации в България: алтернативни източници на критични суровини и перспективи“**Описание на проекта:**

Нарастващата нужда от високотехнологични суровини съчетана с несигурността на техните доставки ни изправят в обществено-икономическа ситуация, изискваща внимателна оценка на суровинния потенциал на Европа и в частност на България. През последните години броят на критичните за Европейската икономика суровини надмина 30, в това число леките (Li, Be) и редкоземни елементи, които нямат известни находища в страната. Съвременните познания за съдържанията на тези елементи в различни геоложки обекти са несистемни и откъслечни, което се дължи освен на слабата изученост, така и на аналитичните ограничения.

Какво се цели с изследванията?

Проект LiBeRE цели да проведе фундаментални научни изследвания, съчетаващи новаторски подходи на изследване за придобиване на нови систематични данни за съдържанията на Li, Be, REE в минерални обекти с различен геоложки произход (магмени, метаморфни, пегматитови, хидротемални, седиментни) и да определи перспективите за потенциални алтернативни източници на тези критични суровини в различни минерализации в страната.



Източници на финансиране:

Проектът се изпълнява с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ по конкурс „Фундаментални научни изследвания 2025“, договор ФНИ № КП-06-Н94/3 от 10.12.2025.

Модератори:

проф. д-р Росица Василева, доц. д-р Силвина Георгиева, гл. ас. д-р Георги Миленков
Геологически Институт при Българска академия на науките

iNNO SED „Иновативен мениджмънт на седименти в басейна на р. Дунав“

Описание на проекта:

Басейнът на река Дунав (БРД) е изправен пред значителни предизвикателства, свързани с промяната на баланса на речните седименти; тези предизвикателства са идентифицирани и в План за управление на басейна на река Дунав от 2021 г, тема „Хидроморфологични промени“. Сектори като промишленост и селско стопанство изискват оценки на качеството на седимента в БРД. Липсата на стандартен мониторинг на седиментите обаче ограничава общественото разбиране за рисковете.

Какво се цели с изследванията?

iNNO SED (ИНО СЕД), използвайки постиженията на ключовите участници в завършилите проекти DanubeSediment и SIMONA, има за цел да създаде Център за знания „Лайтхаус“ за дунавските седименти, който да:

- Въведе иновативни методи за мониторинг и моделиране на количеството и качеството на седимента.
- Осигури иновативни практики за управление на седиментите в БРД и чрез сътрудничество с пет асоциирани региона и в други речни басейни.
- Информира обществеността, демонстрира новосъздадените мерки и оцени техните социално-икономически и екологични аспекти.

Източници на финансиране:

Програма Хоризонт Европа, научни и иновативни проекти, грант 101157360, HORIZON-MISS-2023-OCEAN-01-02

Модератори:

Геол. Милена Вецева, проф. д-р Атанас Хиков, проф. д-р Ирена Пейчева, доц. д-р Петьо Филипов, проф. д-р Златка Милаковска
Геологически институт при Българска академия на науките

„Комплексни минераложки, геохимични и геохронологички методи за ефективно изследване на скарни в медно-порфирни системи, на примера на находище Елаците, България“

Описание на проекта:

Проектът е насочен към комплексно изследване на контактно-метасоматични скали (скарни) от района на находище Елаците. Скарните от ареала на рудника досега не са били обект на целенасочени изследвания и са описвани попълно в работите на изследователите, най-вече във връзка с внедряването на Веженски плутон, но връзката им с горнокредните порфирови скали не е напълно изключена.

Какво се цели с изследванията?

Основната цел на проекта е да се определи принадлежността на скарните към карбонския плутон или към горнокредните дайки, както и техните термо-барични условия на образуване. Ако бъде доказана връзката с горнокредния магматизъм, характеристиките на скарните ще имат пряка връзка с условията на рудообразуващите флуиди опериращи в находището, като по този начин се отговори на фундаментални въпроси свързани с ранните високотемпературни характеристики на рудоносната система в медно-порфирните находища. Ако скарните бъдат свързани с внедряването на Веженския плутон, то техните характеристики до голяма степен ще отразяват влиянието на горнокредната хидротермална дейност.

**Източници на финансиране:**

Проектът се изпълнява с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ по конкурс „Фундаментални научни изследвания млади учени и постдокторанти 2024“, договор КП-06-M84/2 от 09.12.2024.

Модератори:

Гл. ас. д-р Християна Георгиева, ас. Радослав Калчев, гл. ас. д-р Цветомила Владинова, гл. ас. д-р Георги Миленков

Геологически Институт при Българска академия на науките

Час	К-TRIO КОНКУРСИ:
	Място
16.00	Начало
17.30	

Онлайн дискусии и видеоматериали

Час	К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Кръгла маса	Линк/Адрес
11.30-13.00	Кръгла маса: „Пътят на научния пробив до успешна реализация	Кога: 25.09.2026 г. Къде: На място, Единен център за иновации на БАН, София 1113, ул. Акад. Г. Бончев бл. 26Б и Онлайн: За регистрация:

26 септември 2026 (Програма)

К-TRIO ЗА ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ: Кабинети по любопитство	
11.00-13.00	
14.00-16.00	