

О Т Ч Е Т
ЗА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА, УЧЕБНАТА И ФИНАНСОВА ДЕЙНОСТ НА
ИНСТИТУТА ПО БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕКОСИСТЕМНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
ПРЕЗ 2017 ГОД.

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИНСТИТУТА ПО БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕКОСИСТЕМНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ (ИБЕИ):

1.1. Преглед на изпълнението на целите (стратегическа и оперативни), оценка и анализ на постигнатите резултати и на перспективите на ИБЕИ в съответствие с неговата мисия и приоритети, съобразени с утвърдените през 2017 година научни тематика

Стратегическата цел на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ) при БАН, в съответствие с неговата *мисия* като национален център за изучаване и опазване на биологичното разнообразие и екосистемите в България, е да осигурява високо равнище на научни изследвания и компетентност по обществено значими въпроси в областта на теоретичните и приложни аспекти на биоразнообразието, екологията, опазването на околната среда и устойчивото ползване на биологичните ресурси; да подготвя висококвалифицирани кадри в областта на ботаниката, микологията, зоологията, паразитологията, хидробиологията, екологията, мутагенезата от околната среда, консервационната биология, еволюционната биология и др.; да осигурява научна информация и методична помощ с цел подпомагане на държавните институции при вземане на управленчески решения, да оказва експертна помощ на структурите на гражданското общество, да представя страната в Европейското изследователско пространство в областите на неговата компетентност.

Постигнатите резултати са в съответствие с *оперативните цели*, отразени в **двете приоритетни изследователски програми** от Изследователския план на ИБЕИ:

- „*Околна среда, екосистемни функции, биоразнообразие и климатични промени*“
и
- „*Биологични ресурси и научни основи на биоикономиката*“,

които произтичат от мисията на института и съвременните научни приоритети в областта на биоразнообразието и екологията, съответстващи на Рамковата програма за научни изследвания и иновации на ЕС „Хоризонт 2020“ (2014-2020г.), на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020 и обявените в нея предизвикателства към обществото, и се отнасят към основни научни и научно-приложни направления:

- ✓ Структура и функциониране на съобществата и екосистемите в съвременността и в миналото (геоложко и исторично),
- ✓ Разнообразие на организмите и техните екологични и еволюционни взаимоотношения от генетично и популационно до екосистемно равнища,
- ✓ Произход, история на развитие и динамика на биотата и нейните компоненти – флора, микота и фауна,

- ✓ Подходи и методи за устойчиво управление на биологичните ресурси и защитените природни обекти – разкриване на застрашаващи фактори и разработка на методи за тяхното отстраняване или ограничаване, изучаване на ресурсното значение на видове и съобщества.
- ✓ Екология и биология на икономически и социално значими видове, местообитания и екосистеми, включително подходи и методи за оценка, ограничаване на въздействието и регулиране на числеността на вредители, паразити и други организми със значение за медицината, опазването на природата, селското и горско стопанство, рибовъдството, ловното стопанство и други сфери на човешката дейност.
- ✓ Чужди и инвазивни видове растения, гъби и животни – пътища на въвеждане, разпространение, биологични и екологични особености, въздействие, оценка и управление на риска.
- ✓ Научни основи на оценката на екологичния риск, качеството на околната среда и въздействията върху нея, биомониторинг и системи за биобезопасност.
- ✓ Научните основи на оценяване състоянието на екосистемите и техния капацитет устойчиво да предоставят екосистемни услуги на обществото.

За изпълнение на тези приоритетни изследователски програми в ИБЕИ се разработват проекти с различни източници на финансиране, като рамковите програми за научни изследвания и иновации на ЕС, Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство, 2009-2014 г. в рамките на Програма BG03 Биоразнообразие и Екосистеми; международни организации, агенции и фондации; Фонд „Научни изследвания“, министерства, ведомства, фирми, обществени и неправителствени организации, оперативни програми, а също така проекти, включени в двустранни спогодби на БАН и МОН с чуждестранни партньори, проекти, финансирани само от бюджета на БАН.

Многообразното финансиране на изследванията гарантира устойчивост на изследователската програма на института.

1.2. Изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2017-2030 – извършвани дейности и постигнати резултати по конкретните приоритети

Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2017-2030 (<https://www.mon.bg/?go=page&pagelid=74&subpagelid=143>) има за цел:

- ✓ да формулира *национална научна политика*, която създава условия и перспективи за постигане на задачите, поставени от Европейската стратегия 2030;
- ✓ да инициира и стимулира *цялостен процес на модернизация* в научно-изследователските звена - необходимо условие за съществено увеличение на *публичното финансиране за наука*;
- ✓ да съдейства за трансформиране на обществото в “общество на знанието”;
- ✓ да стимулира нарастване дяла на *екотехнологиите в националната икономика*.

В изпълнение на целите на *Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014-2020* (ИСИС, Стратегията) усилията на колектива и Ръководството на ИБЕИ са насочени към постоянно *подобряване на инфраструктурата и повишаване нивото на изследванията*; поддържане и разширяване на *научни контакти* с водещи

научни звена в Европа и света; *обмен на кадри и идеи*; съвместни комплексни изследвания по приоритетни направления. Чрез лекции, семинари и различен формат срещи, научно-популярни текстове, брошури, образователни табели и други материали се *повишава информираността на населението* и развитие на *природозащитни и консервационни дейности*, за превръщане на обществото ни в *Общество на знанието*. Търсят се *връзки с индустрията* с цел насърчаване на инвестиции в научни разработки за развитие на *екотехнологии*, за *оценка на замърсяването* на природата, доказване на влиянието от това замърсяване и *предприемане на мерки* за намаляването му.

Учените от ИБЕИ осъществяват ефективно сътрудничество с водещи научни центрове в различни страни чрез проекти по рамковите програми на ЕС; Програма COST, Европейската пътна карта за научна инфраструктура и др., с цел *насочване в науката на повече и по-ефективни инвестиции* за изследване теоретичните и приложните аспекти на биоразнообразието, екологията, консервационната биология и устойчивото управление на биологичните ресурси.

Към настоящия момент преобладаващата част от научните изследвания в България се осъществява в публичните научни организации, в т.ч. Българската академия на науките. Съществена част от научния капацитет в България е концентриран в институтите на БАН, които генерират, абсорбират и прилагат научни знания, научни продукти и други форми на ново знание. Чрез Стратегията България заявява своята визия за промяна в политиката и преодоляване на съществуващите социално-икономически предизвикателства: ниска производителност на труда, нисък дял на високотехнологично производство, демографска криза – застаряване на населението, в търсене на пътища за осигуряване на по-качествен и здравословен начин на живот.

Приоритетните за колектива на ИБЕИ направления попадат в направлението „*Индустрия за здравословен начин на живот и биотехнологии*” и по-специално в поднаправления – „*Методи за чисто производство, съхранение и преработка на български специфични хранителни и козметични (био-) продукти*“ и „*Лекарствени форми, вещества и продукти*“, както и в приоритетните направления на *Програмата Хоризонт 2020*:

Приоритет 1: Високи постижения в научната област (Excellent Science) и

Приоритет 3: Обществени предизвикателства (Social Challenges),

и приоритетните направления на *Стратегията за развитие на научните изследвания в България до 2030 г.* Положителен момент както в Европейската, така и в Българската стратегия е отделеното място за фундаментални изследвания с цел постигане на устойчив резултат, тъй като без подобен род изследвания са невъзможни последващи иновации.

Съществено място в дейността на ИБЕИ заема изучаване на *възникването, еволюцията и поддържането на биологичното разнообразие* в страната; изучаване, *рационално и ефективно използване на природните ресурси* с акцент върху *слабо проучени природни територии и защитените зони от “Натура 2000”* и *слабо опознати на територията на страната групи организми*; разпространението, използването и опазването на *лекарствени растения* и техните биологично активни вещества.

Съобразно приоритетите на Европейския съюз с активното участие на експертния капацитет на ИБЕИ се извършва *оценка на основните фактори за загуба на биоразнообразие в условията на глобална промяна: загуба и фрагментация на*

местообитания; емисии от *замърсители в околната среда; прекомерна експлоатация* на биологичните ресурси; *промени в земеползването, урбанизация и развитие* на инфраструктурата, поява на *чужди за българската флора, микота и фауна инвазивни видове* – търсят се подходи и методи за *отстраняване или смекчаване на негативните въздействия*, за *адаптиране към и ограничаване въздействието им* върху местните съобщества, както и ограничаване на щетите от масовото им размножаване и разпространение. Внимание се отделя и на *редките и застрашени организми и техните местообитания*, с цел възстановяване и опазване. Проследява се *отражението на климатичните промени* върху биологичното разнообразие и екосистемните функции. Изследванията от *мониторингов характер* на различни екосистеми, свързани с подбор на индикаторни видове и индекси, играят важна роля при *типизацията, класификацията и опазването на тези екосистеми* чрез прилагане на *интердисциплинарен* подход.

В изпълнение на Националната стратегия в ИБЕИ се работи за повишаване ефективно управление на ЧР, оптимизиране на административния капацитет и използване на съвременни *онлайн* технологии в административната дейност. Един от **основните приоритети в стратегията за развитие на Института** е привличането и задържането на млади кадри чрез докторантури и разработване на проекти, чрез *осигуряване на съвременна материална база и използване на съвременни подходи за научни изследвания в утвърдени и нови направления; мобилност и обмен* на млади кадри с университети и други научни организации; провеждане на *обучителни семинари* и осъществяване на *контакти с водещи специалисти, обучение чрез специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски и световни институти, университети и колекции, в рамките на кратко- и средносрочни специализации по различни програми*, както и обучение на млади хора от други страни в ИБЕИ.

1.3. Полза/ефект за обществото от извършените дейности.

Проблематиката на Института е в съответствие с потребностите на обществото за качествена околна среда (чисти въздух, вода и др. природни ресурси) и с редица документи:

национални - Приоритетите на ФНИ към МОН; Национална стратегия за биологично разнообразие; Закона за биологичното разнообразие; Закона за защитените територии; Закон за горите; Закона за водите, Закона за устройство на териториите, Закони за ГМО, за лечебните растения, за лова и дивеча, за рибарство и аквакултури;

на Европейския съюз - Климатични промени; Управление на природните ресурси; Чужди и инвазивни видове; Инструменти за устойчиво развитие: № 1 Здраве, № 2 – храни и безопасност на храните, № 6 – Околна среда; „Опазване и подобряване на околната среда за настоящото и бъдещи поколения”, Н2020, Директивата за природните местообитания и дивата флора и фауна (92/43/ЕЕС) и Директивата за птиците (2009/147/ЕС), Рамковата Директива за Водите (2000/60/ЕС), Директивата за оценка и управление на риска от наводнения (2007/60/ЕС), Рамковата Директива за морска стратегия (2008/56/ЕС); Стратегия на ЕС за района на р. Дунав (СОМ(2010) 715/4); Стратегията на ЕС за биоразнообразие до 2020 г. на ЕС – Дейност 5 на Стратегията предвижда държавите-членки да осъществят картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги в тяхната национална територия до 2014; Регламента

(ЕС) № 1143/2014 за предотвратяването и управлението на въвеждането и разпространението на инвазивни чужди видове;

на приоритетите на ООН и други международни организации - Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата (1992); Конвенцията на ООН за биологичното разнообразие (1992) и Планът за биоразнообразие 2011-2020 г. (CBD COP10, Нагоя); Конвенцията на ООН за борба с опустиняването (1992); Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (1979); Бернската конвенция за европейската флора и фауна и природните местообитания (1991); Бонската конвенция за мигриращите диви животни (1979), Конвенция за противодействие на промяна на климата и други, като на Световната здравна организация (СЗО) във връзка въздействието на рисковите фактори, формиращи начина на живот и безопасност на храните, Международна програма Растителност и др.

С компетентния си експертен капацитет ИБЕИ съдейства на държавните органи за оценка на природозащитния статус на видовете, природните местообитания и екосистемите, за разработване на планове за управление на целеви за опазване обекти (популации, съобщества, местообитания), за контрол на инвазивните и чужди видове. В рамките на проекти с национално и международно финансиране, екипи от специалисти в ИБЕИ провеждат комплексни екосистемни изследвания - мониторинг на различни типове екосистеми, картиране и оценка на екосистемните услуги; изграждане на екологични мрежи; екология на съобществата и консервационна биология; анализ на жизнеността на популациите; биологичен и екологичен мониторинг; еко- и генотоксикология, генетичен мониторинг и прогнозиране на отдалечените генетични последици; стратегии за защита стабилността на генома; адаптация и „адаптивен отговор“; моделиране и прогнозиране разпространението на редки, застрашени и инвазивни видове при различни сценарии за екологични промени; търсят се пътища и средства за интегрирано опазване на дивата природа при промени в околната среда с естествен и антропогенен характер (климатични промени, замърсяване, фрагментация от земеползването и др.).

Знанията за биоразнообразието, биоресурсите и екосистемите са от ключово значение за социално-икономическото развитие на Република България. Българското природно наследство и знанията за това богатство са предпоставка и обект на познавателен и екологичен туризъм с голям потенциал за развитие. Научните знания за биоразнообразието и функционирането на екосистемите са важна предпоставка за развитие на екологосъобразна енергетика и транспорт, съвременно земеделие, животновъдство, горско стопанство, рибовъдство и аквакултури, разширяване суровинната база за фармацевтичната и козметичната промишленост. *Оценката на екологичния риск, картирането и оценката на екосистемните услуги, мониторингът на околната среда (ОС), оценката на въздействието от човешки дейности върху ОС и прогнозите за нейното състояние са предпоставка за вземане на правилни управленчески решения и оказване експертна помощ на структурите на гражданското общество.*

Богатството на биологичното разнообразие и екосистемите изисква подходящ научен подход за компетентно изучаване, с познаване на специфичните условия във всяко местообитание, съобразен с различните физикогеографски, климатични и биогеографски условия на страната.

Учени от ИБЕИ са търсени експерти за рецензии, становища, екологични оценки във връзка с различни планове, програми, проекти и инвестиционни намерения, закононарушения; за консултации от различни национални и чуждестранни институции; при разработване на помагала, програми и проекти за екологично обучение на ученици; при превода на научно-популярни филми; а също така за консултации от неформален характер на журналисти, учители, ученици, граждани, на СЛРБ, на служителите на РИОСВ. За съжаление – не винаги политиките имат волята да се вслушат в оценките и препоръките на учените.

1.4. Взаимоотношения с други институции

Традиционно добри са взаимоотношенията на ИБЕИ с държавните институции, като основни и/или потенциални потребители на научния продукт на ИБЕИ са Министерството на околната среда и водите (МОСВ) и неговите регионални структури (РИОСВ с Регионалните Лаборатории, Дирекциите на националните паркове, Басейновите дирекции – БД), с Изпълнителната агенция по околна среда - ИАОС. През отчетната година МОСВ все по-често се обръща към ИБЕИ като към партньор с доказан експертен капацитет за осъществяване на дейности по опазване и управление на природните ресурси на местно и национално ниво. Добри взаимоотношения поддържа и с Министерство на земеделието, храните и горите, и негови структури като Изпълнителна агенция по рибарство и аквакултури (ИАРА), Изпълнителна агенция по горите (ИАГ) и нейните регионални структури, Национална служба за растителна защита (НСЗР); Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Министерство на правосъдието; стопански субекти, свързани с проблемите на околната среда (развитие на туризма, построяване на алтернативни енергийни мощности – ветрогенераторни и фотоволтаични паркове, малки ВЕЦ и др.).

ИБЕИ оказва методична и експертна помощ в дейността и на местните държавни органи/институции; областни и общински власти; съдилища; както и ВУ в София (ЛТУ, СУ, НБУ) и страната (ПУ, ШУ, АУ, МУ-Варна), училищата в България, неправителствените организации.

Свидетелство за авторитета и признанието на учените от ИБЕИ е участието им **в ръководството и работата** на национални комитети, научни и специализирани съвети, международни научни организации, неправителствени сдружения, научни журита и др.; **членство и участие в:** Комитета за оценка на риска, Европейска комисия по оценка на опасните вещества (RAC, ECHA); Научния форум за Инвазивните чужди видове към Регламент (ЕС)1143/2014 към Европейската комисия; Мрежата за инвазивните чужди видове в Югоизточна Европа ESENIAS (председател); Мрежата за инвазивни чужди видове в Дунавския регион (DIAS) (Контактно лице за Долен Дунав и ЧМ); Международната асоциация за изследвания на р. Дунав (IAD); Експертната работна група “Sustainable Development and Public Participation” към IAD; Националният комитет на Международната програма на ЮНЕСКО “Човек и биосфера” (MAB); Представителство за България в Европейския съвет за опазване на гъбите (ECCF); Европейската микологична асоциация; Експертната комисия на Немската служба на академичен обмен (DAAD) за номиниране на кандидати; Европейския научно-технически и икономически комитет за рибарство към ЕС (Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries, STECF) – в Експертната работна група по оценка на

Черно море (EC STECF), Консултативно-експертния съвет по лечебни растения към МОСВ; Комисията за опазване на видовете в Международния съюз за защита на природата (IUCN) - група за опазване на главни и ръжди (IUCN *Species Survival Commission, Rust and Smut Specialist Group*) и група за опазване на правокрили (IUCN, SSC – *Grasshopper Specialist Group*, експерт за Югоизточна Европа); Международната организация по палеоботаника; Асоциацията за медицински и ароматни растения на страните от югоизточна Европа (AMAPSEEC); Международната организация за разпространение на информацията относно вредните организми със седалище в Германия (ISPI); Оценителен съвет при Европейската научна фондация (ESF); Борда на Европейския съюз за опръстеняване на птиците (ЕУРИНГ); Афро-европейската секция на Международната работна група за сврачките; Научния комитет по проблемите на околната среда (SCOPE) (Paris); Научно-консултативния съвет за прилагане на Вашингтонската Конвенция (CITES) (Експерт); Участие в комисии за обсъждане на Предложения за защитени територии; Консултативната комисия по генномодифицирани организми към Министъра на ОСВ; Националният съвет за биологично разнообразие към МОСВ; Междуведомствената експертна група по биологично разнообразие (МЕГБР) към МОСВ; Междуведомствената координационна експертна група по Конвенцията по биологично разнообразие към МОСВ; Експертната група по проблемите на есетровите риби; Консултативната комисия по ГМО към МОСВ; експерт по ОВОС (повърхностни води, растителен и животински свят), Експерт по зообентос и Експерт по риби към МОСВ, Комисия на МОСВ за лицензиране на зоологически градини, Постоянната Научно-експертна комисия по двустранно сътрудничество към ФНИ, Постоянният Комитет за науки за живота, земята и околната среда към Европейската научна фондация; Консултативен съвет по рибарство към МЗХГ; Научно-технически съвет по рибарство и аквакултури към Министъра на ЗХГ; Обществен съвет за резерват "Атанасовско езеро"; Участие в Експертни групи на НАОА към МС; контактни лица за дейностите по прилагане на европейското законодателство за водите.

1.5. Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата

В областите на своята компетентност научният капацитет на ИБЕИ е търсен от правителствени и държавни институции за експертно мнение при вземане на правилни управленски решения; при решаване на задачи, свързани с управление, опазване и щадящо използване на природното наследство и най-вече на съществуващите ресурси от биологично разнообразие на България, както в процеса на картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги (в отчетния период при изпълнението на задачите по проекти, възложени от МОСВ по Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство).

1.5.1. Практически дейности, свързани с работата на национални правителствени и държавни институции, индустрията, енергетиката, околната среда, селското стопанство, национални културни институции и др. през 2017 г.

Във връзка със задължението на България по **Регламент (ЕС) № 1143/2014 относно предотвратяването и управлението на въвеждането и разпространението на ИЧВ**, в изпълнение на задачата: *Създаване на модул за събиране и анализ на данни и оценка на риска от инвазивните чужди видове (ИЧВ) в България (ръководител гл. ас.*

Вл. Владимиров) в рамките на проекта *Подобряване на информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (IBBIS)* са разработени и тествани методики за мониторинг и оценка на състоянието и въздействието на чужди видове и методика за оценка на риска от навлизане, разпространяване и въздействие на чужди видове в България. Тези методики допринасят за изграждане система за наблюдение и ранно откриване на ИЧВ и включване на нови видове за наблюдение към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) с цел оценка на състоянието и тенденциите в биоразнообразието и оценка на риска от чуждите видове. Оценката на риска е ключова стъпка за приоритизирането на ИЧВ и на пътищата на навлизането им на национално ниво, съответно за ефективното изразходване на средства за превенция и контрол на ИЧВ. Резултатите от проекта допринасят също за изпълнение на **Рамковата директива за морска стратегия (EU MSFD 2008/56/EC)**, където ИЧВ са включени като индикатор за екологичното състояние на морските води, и **Рамковата директива за водите (Directive 2000/60/EC)**, според която трябва да се предвидят мерки за тях в плановете за управление на водните басейни.

В рамките на проекта *Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България (ESENIASTOOLS)* (ръководител ас. Т. Тричкова) е изработена методика и са направени анализи на пътищата за въвеждане и разпространяване в България на 37 ИЧВ от значение за ЕС. Изготвени са списъци на чужди видове, приоритетни видове и предупредителен списък за България. Организиран и проведен са 5 курса на обучение във връзка с ИЧВ: 3 курса за GIS, 1 курс за използване базата данни на ESENIASTOOLS и 1 международен курс на тема: „Влияние на инвазивните чужди видове върху биоразнообразието и екосистемните услуги в екстремни условия”. Лектори от 7 страни (България, Исландия, Франция, Р. Македония, Полша, Турция, Великобритания) са обучили над 100 участника от 5 страни (България, Исландия, Италия, Р. Македония, Сърбия, Турция) – студенти, докторанти, млади учени и държавната администрация. Подготвен и публикуван е Атлас за 37 ИЧВ от значение за Европейския съюз. Изготвена и открита е постоянна експозиция за ИЧВ в НПМ към БАН. Резултатите и от този проект допринасят за изпълнение на **Регламент (ЕС) № 1143/2014**, и по-конкретно за анализ и приоритизиране на пътищата за навлизане и разпространяване на ИЧВ в страната с цел разработване на мерки за превенция и контрол на приоритетните пътища. Резултатите ще се използват и при докладване на състоянието и тенденциите при ИЧВ в рамките на различни нормативни документи, като **Конвенцията за биологично разнообразие (БР)**, **Стратегия на ЕС за БР до 2020 (COM/2011/0244 final)**, **Европейската агенция по околна среда (SEBI)**, и **Приоритетна област 06 от Стратегията на ЕС за Дунавския регион (COM/2010/0715 final)**. Проектът ESENIASTOOLS значително допринася за повишаване информираността на научната общност, студенти, докторанти, държавната администрация (служителите в МОСВ, ИАОС, РИОСВ, национални и природни паркове и в държавните горски и ловни стопанства), бизнеса и широката общественост относно състоянието и въздействието на ИЧВ в България.

Стратегията на ЕС за БР, в пряка връзка с нуждата от холистичен подход при оценка, картиране, мониторинг и докладване на БР-то на екосистемно ниво, изисква от държавите-членки на ЕС да картират и оценят състоянието на екосистемите си, да

определят икономическата стойност на екосистемните услуги, и да интегрират тези стойности в счетоводните си системи, и системите за докладване на европейско и национално ниво до 2020 г. След учредяването на ИБЕИ-БАН той се превръща в изследователски център с НАЦИОНАЛНО ЗНАЧЕНИЕ (подобно на НИМХ-БАН, НИГГГ-БАН ит.н.) и единствен носител на капацитет за изследване на биоразнообразието и екосистемите в България, който може да се справи с такава отговорна общонационална оперативна дейност. Затова МОСВ предлага партньорство на ИБЕИ в рамките на т. н. предефиниран проект (без обществена поръчка по ЗОП) за разработването на **„Национална методологична рамка за оценка и картиране на състоянието на екосистемите и екосистемните услуги в България“ (MetEcoSMap PDP2 BG03), включваща Част А „Концептуална основа и принципи на приложение“, част Б „Методики за оценка и картиране на 9 отделни екосистемни типа в България“ и част В “Ръководство за проверка на място на оценката и картирането на състоянието на екосистемите и екосистемните услуги.” и “Ръководство за мониторинг на състоянието и развитието на екосистемите и екосистемните услуги”, Ръководител: доц. д-р С. Дончева.** Разработката на Методологичната концепция (част А) и публикуваните методики за оценка и картиране (част Б) са изключителна заслуга на екип експерти от ИБЕИ. По проект MetEcoSMap чрез конкурс BG02.SUP.01 през 2016 г. бяха финансирани две допълнителни дейности: **“Услугата опрашване в българските земеделски ландшафти”, Ръководител: доц. д-р Д. Чобанов** и **“Усъвършенстване на индикаторите за биоразнообразие за почвените условия на агро-екосистеми”, Ръководител: проф. д-р В. Пенева**, разработени в сътрудничество с Норвежкия институт за природни изследвания (NINA). При изпълнението на проекта е разработено иновативно НОУ-ХАУ за оценка и картиране на състоянието на екосистемите и предоставяните от тях услуги в България, което е високо оценено от Европейската агенция по околна среда и от международни експерти като една от най-добре и пълно разработените методологии в Европа. Тази разработка потвърждава ролята на БАН като научен и експертен център на високо ниво, допринасящ за европейския авторитет и развитието на обществото и държавата!

Разработената по проект *MetEcoSMap* Национална методологична рамка за оценка и картиране на състоянието на екосистемите и екосистемните услуги в България е използвана при изпълнението на други 4 проекта от ФМ на ЕИП, чийто бенефициент е ИБЕИ:

Д-33-86/28.08.2015 WEMA Картиране и оценка на екосистемните услуги във влажните зони на България Ръководител: гл. асист. д-р Невена Иванова

Д-33-87/27.08.2015 FEMA Оценка и картиране на състоянието на сладководните екосистеми и техните услуги в България, Ръководител: проф. д-р Йордан Узунов и **Допълнителни дейности за морските екосистеми - доц. Венцеслав Карамфилов (Д-33-87/23.08.2016)**

Д-33-88/28.08.2015 SPA-EcoServices Картиране и оценка на екосистемните услуги в земи с рядка растителност в България, Ръководител: доц. д-р Анна Ганева

Д-33-90/03.09.2015 IBER GRASS Оценка и картиране на състоянието на тревните екосистеми и техните услуги в България, Ръководител: проф. д-р Ива Апостолова

В рамките на тези проекти са картирани и е оценено състоянието в България на следните екосистеми и предоставяните от тях услуги: тревни екосистеми, земи с рядка растителност, вътрешни влажни зони и сладководни и морски екосистеми. Резултатите от проектите предоставят информация за разпространението в България на местообитанията, отнасящи се към тези типове екосистеми. Създадена е основата, на която да бъде направено в последствие остойносттаване на екосистемните услуги.

Резултатите, получени по тези проекти, са от полза за МОСВ, ИАОС, РИОСВ, Басейновите дирекции, местните власти и бизнес, НПО, учени, студенти, както и на ползвателите на съответните екосистеми.

Обобщени са резултатите от петгодишното хидробиологично проучване на крайбрежната лагуна Атанасовско езеро от колеги, които имат лично участие в проекта СОЛТА НА ЖИВОТА, LIFE11 NAT / BG / 000362. Предложени са мерки за възстановяване на лентичната екосистема, като е отчетена необходимостта от поддържането на оптимален баланс между дейностите, насочени към стабилизиране на състоянието и солдобива.

1.5.2. **Проекти**, свързани с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансирани от национални институции (без Фонд НИ), програми, националната индустрия и пр.

Проект: Опазване на редки и застрашени растителни видове в България, чрез изпълнение на дейности от утвърдени планове за действие. ПУДООС (11233 / 10.08.2016), Авторски колектив с ръководител Стоян Стоянов.

През 2017 е осъществен мониторинг на целевите видове, подобряват се условията в местообитанията им. Обявени са нови защитени местности. Обогатява се колекцията от редки и защитени видове, като се провеждат опити за размножаване по метода *in vitro*. Актуализира се информацията за биологията и екологията на целевите видове. Издадени са рекламни материали – брошури и стикери за популяризиране информация за целевите видове, тяхното значение и опазване.

По проект „Мониторинг и оценка на състоянието на видовете гъби, обект на Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие“ е проведен мониторинг на 14 вида гъби в общо 42 находища и оценка на състоянието на видове гъби в съответствие с „Методика за мониторинг на гъби“ и „Методика за оценка на състоянието на видове гъби“. В резултат на общо 117 посещения на места за наблюдение в НСМБР са въведени общо нови 117 GPX файла.

Ръководител: проф. д-р Цв. Денчев

По проект "Осигуряване на данни за 2016-2017г. от хидробиологичен мониторинг на повърхностни води в съответствие със Заповед на министъра на околната среда и водите извън дейностите, финасирани от МОСВ“ (към ИАОС), през 2017г. са обобщени резултатите от мониторинга за 2016 г. и за 33 язовира е направена оценка на екологичното състояние по Биологичен елемент за качество (БЕК) Фитопланктон, в съответствие с Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране

на повърхностните води. Паралелно с националния метод е тествано за първи път приложението на метода **HLPI (Hungarian Lake Phytoplankton Index)**, върху 14 плитки равнинни язовира, успешно интеркалибриран за езерото Сребърна от национален тип L5a (Крайречни блата и езера в екорегия 12 >0.5 км²). Предстои да бъде преценено дали е целесъобразно неговото приложение и за други сходни плитки равнинни язовири от националната езерна типология (L4, L6, L7, L14, L15, L16, L17).

Ръководител: доц. д-р Л. Пехливанов

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2017

г.:

Към 31.12.2017 г. в ИБЕИ работят **232 души (от тях повече от половината – 140 са жени)**, които според данните от отдел „Човешки ресурси“ са разпределени както следва: **126 (70 жени)** или 53,6% са изследователи - **55** хабилитирани (**19** професори, от тях **3** доктори на науките, и **36** доценти) и **74** нехабилитирани (**55** гл. асистенти, **18** асистенти и **2** колеги с ОНС „доктор“ без академична длъжност), а останалите, както следва: специалисти с висше образование – **63**, със средно професионално – 9, със средно – 11, и 20 - друг персонал. *През 2017 г. в ИБЕИ са назначени повече от 20 млади учени (придобили ОКС Магистър преди по-малко от 10 години), повече от половината от тях са редовни докторанти на ИБЕИ, които успешно са преминали курса на обучение и завършват работата по своите докторски тези вече като служители на института. В резултат на кадровата политика за привличане на кадри през 2017 в ИБЕИ на конкурсен принцип започнаха работа трима главни асистенти (по Ентомология, Хидробиология и и Екология и опазване на екосистемите) и един професор по Екология и опазване на екосистемите.*

През 2017 г. Атестационна комисия под ръководството на доц. Милена Николова проведе поредната атестация на изследователите и научно-помощния персонал. Резултатите от тази тежка и отговорна работа на комисията бяха приети от Научния съвет и използвани от Директора при актуализиране на заплатите на служителите в рамките на възможностите, предоставени от оскъдния бюджет.

Съгласно приетия от НС на ИБЕИ Научен план, през 2017 г в Института са разработвани **127** (171 за 2010, и 136 за 2011, 134 за 2012, 114 за 2013, 106 за 2014, 105 за 2015, 118 за 2016) проекта, от тях **58** са приключили през 2017 и **69** са текущи и работата по тях продължава и през 2018 г., разпределени в следните групи:

04 *Проекти, финансирани от Национален фонд "Научни изследвания" – 24* (при 23 проекта през 2013, 12 за 2014 г., 2015 – 7, 2016 – 13), от тях 4 приключват през 2017. И в таз годишните сесии на ФНИ 11 колектива от ИБЕИ са отразили в системата SONIX подготвени от тях проектни предложения (вероятно има и такива, които не са въведени...). По-голямата част от тези предложения получиха доста високи оценки, а нашите колеги Ивайло Тодоров, Драган Чобанов, Ина Анева и Милена Николова получиха и финансиране за предложените от тях проекти – честито! Колектив от секция „Мутагенеза от околната среда“, ръководен от проф. Чанкова са бенефициенти като съизпълнители в още един проект на СУ „Св. Кл. Охридски“, а проф. Пиларска е ръководител на пакет по спечелен проект на ИГ-БАН.

05 *Проекти, финансирани от други национални фондове (без НФНИ), договори с министерства и други ведомства – 45* (за 2011 – 17, за 2012 – 14, за 2013 – 14, за 2014 –

8, 2015 – 9, 2016 – 24); големият брой проекти в тази група се дължи на факта, че освен **13те** едногодишни проекти, финансирани от първата сесия по **Програмата на БАН за подпомагане на младите учени**, през 2017 още 22 предложения на млади учени от ИБЕИ получиха финансиране за 18 месеца.

06 *Проекти, финансирани от Оперативни програми на структурните фондове* (5 за 2011, за 2013 – 11, 2014 – 12, 2015 – 7, 2016 - 2) – през 2017 г. в ИБЕИ не са разработвани проекти по Оперативни програми на структурните фондове

07 *Научни проекти, финансирани от национални (български) фирми* – **5** (12 за 2011, 6 за 2012, 5 за 2013, 6 през 2014, 7 – 2015, 2016 - 9), от тях един е посветен на определяне екологичното състояние на водни тела, един е за хидропонни култури, един за култивиране на гол сладник и останалите два са за изследване на дивечовите запаси в ДЛС;

08 *Проекти съгласно вътрешно-институционални договори (финансирани от бюджетна субсидия)* – **8** (през 2013-15, през 2015 – 16, 2016 – 13), от които по един на отдел ЖРП и ОВЕ, два в отдел ЕИЕРКБ и останалите – в отдел РГРР;

09 *Проекти, финансирани от международни (чуждестранни) фирми* (2 за 2011, 3 за 2012, 2 за 2013, 1 – 2014, 1 – 2015, 2016 – 1) – през 2017 г. в ИБЕИ не са разработвани проекти, финансирани от международни (чуждестранни) фирми;

10 *Проекти, финансирани от Рамкови програми на ЕС в областта на НИРД* – **17** (5 за 2011, 8 за 2012, 19 за 2014, 20 – 2015, 2016 - 17), от тях 7 индивидуални проекта по програмата SYNTHESYS, и 7 участия в COST акции, три по H2020, но по тях средства в ИБЕИ не са постъпили;

11 *Проекти, разработвани в международно сътрудничество в рамките на междуакадемични договори и споразумения (ЕБР)* – **10** (14 за 2011, 15 за 2012, 15 за 2013, 20 през 2014, 16 – 2015, 2016 - 13), от които 4 приключват през 2017 (текущи 6);

12 *Проекти, финансирани от други европейски и международни програми и фондове* – **18** (23 за 2011, 22 за 2012, 12 за 2013, 13 за 2014, 22 – 2015, 21 – 2016) – към тази група се отнасят 7те проекта по FM EEA 2009-2014 за проучване на инвазивните видове и за картиране на екосистемните услуги, които завършиха през 2017 г. и един нов проект RECONNECT, финансиран от регионалния фонд INTERREG Balkan-Mediterranean 2014-2020.

13 *Проекти, финансирани от други източници* – **4** (при 1 през 2015, 4 през 2016) текущи

Едно споразумение за научно сътрудничество на доц. М. Недялкова с мексикански колеги, без финансиране, е включено в рубриката „Научно сътрудничество“ в SONIX.

През 2017 година 28 колеги са взели *лично участие* като експерти в областта на своята компетентност при изпълнението на 30 проекта извън научния план на ИБЕИ, защото институтът не е страна по тези договори. Това са проекти към ФНИ, по програмата Life+, ОП, с университети и международни фондове, за експертни оценки по поръчки на министерства, **по програмата СТУДЕНТСКИ ПРАКТИКИ** (по програмата успешно работят и през 2017 година 16 активни ментора от ИБЕИ по около 20 различни програми/обяви са работили със студенти от СУ, ПУ, ЛТУ и УНСС, като 21 от студентите вече са приключили обучението си, 5 са били отказани и в момента текущи са 11 проекта). Анализът на списъка от тези проекти показва наличието на

добри партньорски контакти със специалисти от други звена, както нивото на специалистите от ИБЕИ, които са търсен партньор от различни научни институции у нас и в чужбина при решаването на разнообразни задачи от фундаментален и приложен характер.

Източник	Приходи (в лева)		Предоставени трансфери	Брой проекти
	приходи	Получени трансфери		
Фонд „Научни изследвания“	---	407950.47	36764.35	20
ПУДООС	---	67360,95	---	3
Министерства и ведомства	79080.00	279385.10	---	2
Оперативни програми	---	---	---	
Национални (български) фирми	40748.00	---	---	4
Рамкови програми на ЕС	23061.61	---	---	1
Други международни програми	29337.18	2149181.04	61104.41	9
Други международни договори	---	---	---	---
ОБЩО	172226.79	2903877.56	97868.76	39

През 2017 година, според данните от счетоводството, в института са постъпили средства по 39 проекта, но средства за ИБЕИ, директно отчислени по проекти (**49198.42** лв), в т.ч. и по 5% от сумите на проектите по Програмата „Подпомагане на младите учени“ (ПМС №437/08.12.2016), са много по-малко от предходната година (138959 лв), предвид условията на договорите. В същото време, обаче, отчетените като непреки разходи по 7те проекта по ФМ на ЕИП средства възлизат на (с натрупване от 2015) **148962** лв (използвани за изплащане на режийни разходи на ИБЕИ), а за други **110436** лв са закупени ДМА, с които е надградена лабораторна, теренна и офис инфраструктура. В този смисъл, можем да заключим, че сегашната тенденция (сумата отчислени/използвани за нуждите на ИБЕИ средства от проектите да продължава да расте всяка следваща година) се запазва, макар и не буквално като отчисления. Сега, когато нямаме вече дългове (след изплащане на последната сума от заема към БАН в размер на 95000 лева), такива средства биха осигурили един добър резерв на института.

Привлечените средства по 7-те проекта по ФМ на ЕИП за 2016 (**2667447.42** лв) и 2017 (**2151012.04** лв) дават оптимистична индикация за средствата по компонента 2 в бюджета на ИБЕИ за 2018 година, където се очаква привлечените средства да съставляват 15% от К2.

Публикационната активност на специалистите от Института през отчетната година е следната:

Общият брой на отчетените публикации през 2017 година е **442** (при 318 за 2010, 370 за 2011, 329 за 2012, 332 за 2013, 293 за 2014, 285 за 2015, 306 за 2016), от тях **излезли от печат 392 и 60 са приети за печат**. Броят на излезлите от печат през 2017 г. публикации в чуждестранни и международни списания и поредици с **165** (приети за печат 37), от тях с **IF са 132** (приети за печат 31) (при 78 за 2010, 98 за 2011, 109 през 2012, и 114 за 2013, 122 за 2014, 97 за 2015, 104 за 2016), а **113** (93+18) от статиите са в съавторство с чуждестранни автори, като резултат от научните контакти на колегите със специалисти от цял свят. През 2017 г. са публикувани **11** научно популярни статии/произведения, в т.ч. са осъществени медийни изяви (главно в радиопредавания) и популяризаторски лекции на различни теми у нас и в чужбина. Броят на публикациите без реферирание и индексирание през 2017 в сравнение с 2016 е видимо по-голям поради статиите за застрашени видове охлюви (IUCN) - излезли са от печат **185** и **23** са приети за печат. В същото време бележим ръст в относителния дял на излезлите от печат публикации в научни списания и поредици в чужбина и в списания с IF (**132** от **163** статии или около 80,9%), но пък сред тях има статии с висок импакт фактор. В сравнение с 2016, през 2017 г. се е увеличил броя на намерени **1705 цитирания** на **792 публикации** на учени от ИБЕИ – още един индикатор за видимостта и интереса към публикуваните от нас научни трудове.

През отчетната 2017 година, като неразделна част от изпълнението на проектите по ФМ на ЕИП беше извършена сериозна публикационна дейност. Отпечатани са 12 Национални за България методики за оценка и картиране на отделни типове екосистеми на български и английски език и две в чужбина. По проект ESENIAS TOOLS са публикувани пет книги, 55 научни статии, 86 абстракти, в т.ч. Атлас за 37 ИЧВ от значение за Европейския съюз, и материалите от конференцията в Supplement на Acta zool. bulg Публикувани са тематични сборници и методични пособия по проектите WEMA, FEMA, SPA EcoServices на български и английски, както и том №2 на списанието ONE ECOSYSTEM на издателство ПЕНСОФТ. Излезе от печат поредният сборник с доклади от традиционния *семинар по Екология* 2016 с международно участие.

Вече за трета година съгласно **Правилника за наблюдение и оценка** на научноизследователската дейност, осъществявана от висшите училища и научните организации, както и на дейността на Фонд "Научни изследвания" от 2015 година **висшите училища и научните организации** до края на март всяка година трябва да представят в МОН отчет за дейността си пред предходната година по критерии и показатели, описани това приложение към правилника. Според доклада на **действащата ЕК** научните организации се разделят на 5 групи. Според техния анализ ИБЕИ е първи във група 2 – ефективни организации с 22,36 точки.

Както според този правилник, така и по критериите на Ръководството на БАН, с всяка изминала година стават все по-големи изискванията към нашите резултати, а те самите стават все по-видими поради възникващите все повече е-бази данни, в които въвеждаме информацията за нашата научна продукция. Обръща се все по-голямо внимание на биометричните показатели:

- ✓ Цитируемост;
- ✓ Каква част от публикуваните трудове са високо цитирuеми статии, които попадат в първите 1, 10, 25% от световната продукция в съответната област;
- ✓ h-индекс на цитируемост (който обаче е предназначен за сравняване на учени от ЕДНА научна област);

Цитируемостта се приема като свидетелство за по-високо средно качество (или поне за по-голяма/по-добра видимост) на публикацията/на научната продукция.

Тенденция е да се стремим да публикуваме в категорията в списания с по-висок импакт фактор и в **списанията от Q1 списания (сред най-добрите 25% от списанията във WoS)**. Търсят се начини да се повиши качеството на неиндексираните/нереферираните списания, в които се счита, че се публикуват изследвания и проблеми от регионален характер, важни за националната аудитория.

В отговор на повишаващите се изисквания към качеството на научната продукция се повишава ежегодно и качеството на научната продукция на ИБЕИ – статии на учените от ИБЕИ през 2017 са публикувани в общо 51 реферираните и индексирани списания, от тях 10 с ИФ между 11 и над 3. Традиционно имаме и отличници, чиито значими резултати са намерили място в престижни научни издания. От 2015 г. следим и броя научни трудове на ИБЕИ, публикувани **в първите 10% на списанията с импакт фактор в съответната научна област** – за 2015 е **8**, което е едно доста добро постижение, през 2016 и 2017 е **4**.

Теодора Тричкова в Biological Reviews (IF 11.615)

Lopes-Lima, Trichkova, T, Varandas, S, Vicentini, H, Zajac, K, Zajac, T, Zogaris, S. Conservation status of freshwater mussels in Europe: State of the art and future challenges. *Biological Reviews*, 92, 1, 2017, ISSN: Online ISSN: 1469-185X, DOI:10.1111/brv.12244, 572-607. SJR:1.437

Николай Велев, Десислава Сопотлиева, Ива Апостолова в Ecology Letters (IF 9.449)

Kreyling, J., Veleв, N., Ugurlu, E., Sopotlieva, D., Apostolova, I., Altan, Y., Species richness effects on grassland recovery from drought depend on community productivity in a multisite experiment. *Ecology Letters*, 20, 11, 2017, ISSN:1461-0248, DOI:10.1111/ele.12848, 1405-1413

Георги Даскалов Global Change Biology (IF 8.502)

Daskalov, G. M, Boicenco, L, Grishin, A. N, Lazar, L, Mihneva, V, Shlyakhov, V. A, Zengin, M. Architecture of collapse: regime shift and recovery in an hierarchically structured marine ecosystem. *Global Change Biology*, 23, 4, 2017, ISSN:1365-2486, DOI:10.1111/gcb.13508, 1486-1498.

Михаела Илиева в Philosophical Transactions of the Royal Society B (IF 5.846)

Åkesson, S., Ilieva, M., Karagicheva, J., Rakhimberdiev, E., Tomotani, B., Helm, B.. Timing avian long-distance migration: from internal clock mechanisms to global flights. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 372, 2017, DOI:10.1098/rstb.2016.0252, 20160252. SJR:2.137, ISI IF:5.846

Научната продукция на сътрудниците от ИБЕИ за 2017 година включва статии в реномирани международни списания, включително в **14 списания от най-високата (Q1) категория** като *Biological Reviews* (11.615), *Ecology Letters* (9.449), *Global Change Biology* (8.502), *Philosophical Transactions of the Royal Society B* (5.846), *Diversity and Distribution* (4.391), *Journal of Human Evolution* (3.932), *International Journal for Parasitology* (3.73), *Pest Management Science* (3.253), *PLoS ONE* (2.806), *Zoologica Scripta* (2.837), *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* (2.578), *Applied Vegetation Science* (2.474), *Organisms Diversity & Evolution* (2.313), *River Research and Applications* (2.274) и др.

Благодарение на ежедневните усилия на доц. Гергана Василева *Web-страницата на ИБЕИ* отразява в голяма степен публикационната активност през годината, мероприятията, организирани от ИБЕИ, както и новините за успехи и награди в института. Има вече множество примери, че *web* страницата на института е нашата визитна картичка, по която потенциални потребители, партньори, бъдещите ни докторанти получават информация за нашите дейност и възможности. Отново напомням, че е необходимо да се отнасяме по-отговорно към редовното актуализиране на информацията на сайта – ангажимент на всеки персонално да попълва своевременно личната си страница, и отговорните лица да сигнализират за промени в личния състав на звената. И през тази година на сайта на ИБЕИ има лични страници на изследователи, които не съдържат никаква информация освен името на изследователя. Има какво да се желае още и по отношение и на информацията за отделните звена на института, за апаратурата, с която разполагаме; както и за популяризиране на достъпен език резултатите от научните ни изследвания в публичното пространство, да показваме значимостта на резултатите от изследванията ни сред обществеността и държавните институции.

ПРИЗНАНИЕ и НАГРАДИ

През 2017 година колективът на ИБЕИ работи много интензивно и отличията за активната и ефективна работа не закъсняха:

На тържественото събрание по случай 148-ата годишнина на БАН, състояло се на **12 октомври 2017 г.**, бяха наградени 11 проекта по **съвместната Програма на Българската академия на науките и Министерството на образованието и науката „Подпомагане на млади учени“ за 2016 г.** Дипломите бяха връчени от министър Красимир Вълчев и председателят на БАН акад. Юлиан Ревалски. Много сме щастливи, че отличеният проект от нашето направление е на млад учен от ИБЕИ-БАН, [гл. ас. д-р Ина Анева](#), от отдел "Растително и гъбно разнообразие и ресурси". Награденият проект е със заглавие "Характеризиране на метаболитния профил и екологичните особености на видовете от род *Micromeria* в България във връзка с опазването и устойчивото им ползване" (ДФНП-67-А1). Консултант на проекта е [доц. д-р Милена Николова](#).

Честито на Ина и на всички млади колеги, които успешно приключиха първата сесия на тази програма!

В Програмата за подпомагане на младите учени и докторанти в БАН за 2017 г., младите учени от ИБЕИ участваха много активно и също се поздравиха с изключителен успех! От предложените от ИБЕИ 40 проекти са **финансирани 22**, като от тях 10 са на

докторанти. Да им пожелаем успешна работа, вдъхновение и много стойности резултати!

На 1 ноември 2017 г. Българската академия на науките отбеляза Деня на народните будители с тържествено събрание, на което Президентът Румен Радев заедно с Председателя на БАН акад. Юлиан Ревалски връчиха наградите на 25 млади и най-млади учени на БАН. Щастливи сме, че сред тях са **четирима млади учени от Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания**. ИБЕИ отново доказва, че грижата и отговорността за обучението, професионалното израстване и успеха на младите кадри е правилната стратегия за развитие на едно научно звено.

С наградата за млад учен до 35 г. "**Професор Марин Дринов**" в научно направление "**Биоразнообразие, биоресурси и екология**" бяха удостоени гл. ас. д-р **Ина Анева** и доц. д-р **Теодор Денчев**, и двамата от отдел "Растително и гъбно разнообразие и ресурси".

Носители на наградата за най-млад учен до 30 г. "**Иван Евстратиев Гешов**" в направление "**Биоразнообразие, биоресурси и екология**" са двама докторанти от ИБЕИ. Поздравления за най-младите ни колеги – докторантите **Карина Пеева** (отдел "Животинско разнообразие и ресурси") и **Ива Дойчева** (отдел "Растително и гъбно разнообразие и ресурси")!

На 7 ноември 2017 г. МОСВ организира [конференция](#) във връзка с успешното приключване на работата по програмите "**Интегрирано управление на морските и вътрешни води**" и "**Биологично разнообразие и екосистеми**". Общият бюджет на двете програми в размер на 18,8 млн. евро е осигурен от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ЕИП) 2009-2014 г., с помощта на правителствата на Исландия, Лихтенщайн и Норвегия. Изпълнени са 38 проекта в рамките на програмите, като ИБЕИ участва с разработката на проектите ESENIAS TOOLS и IBBIS, и на още пет проекта по Картиране и оценка на екосистемните услуги в рамките на програма BG03 "Биологично разнообразие и екосистеми" от ФМ на ЕИП, 2009-2014 г.

МОСВ награди в 9 категории най-ефективните и открояващи се проекти. В категорията за най-добро международно сътрудничество при изпълнението на проект беше отличен проектът "**Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управление на чуждите видове в България**" ([ESENIAS-TOOLS](#)), с ръководител [ас. Теодора Тричкова](#).

На 23 януари 2018 г., председателят на Българската академия на науките акад. Юлиан Ревалски награди проф. дбн **Параскева Михайлова** с отличителен **Знак за заслуги към БАН**. "За мен е чест да връча тази награда на проф. Михайлова за високите ѝ научни постижения в областта на еволюцията на двукрилите насекоми и за приноса ѝ към организацията на научните изследвания в БАН", каза акад. Ревалски. Проф. П. Михайлова е автор на над 200 научни публикации, 80 от тях са с импакт фактор. Проф. Михайлова е била гост-лектор в университетите в Гьотинген, Майнц, Торино, Милано, Гренобъл, Виена и др. Била е научен ръководител на общо 12 докторанта, трима от тях са от чужбина. Координатор на над 15 научни проекта с национално и международно финансиране

От системата SONIX разбрахме за получени от нашия колега проф. Димитър Иванов престижни награди, и макар да не разполагаме с повече информация – ползваме повода да го поздравим!:

- ✓ Почетна Грамота за принос към Програма "Най-изявени млади личности на България" за 2017 г.
- ✓ Почетен плакет за изнесен пленарен доклад пред 104th Indian Science Congress.

2.1. Най-значимо научно постижение

За първи път за науката е описан **нов род** нематоди от Антарктида; **2 нови вида** за съвременната и **5 нови вида** за фосилната флора на България както и нови за определени територии видове; публикуван е нов статус на 1 вид растение; и 3 нови комбинации на видове паразитни гъби, разпространени в Япония; преописани са 2 вида правокрили насекоми. За пръв път в България са установени 3 нови чужди вида растения, 1 нов чужд вид гъба и 2 нови чужди вида раци. Три от видовете – двата вида раци (*Eriocheir sinensis*, *Orconectes limosus*) и инвазивният вид растение от род *Heracleum* са ИЧВ от значение за целия ЕС. В рамките на проекта ESENIAS-TOOLS са установени морфометрични и биологични показатели, разпространение, състояние на популациите, взаимодействие с факторите на средата и въздействие върху местните видове и екосистеми в България и Исландия на редица ИЧВ растения и животни. Направена е приоритизация на чуждите видове в страните от ESENIAS региона и България, и са изготвени досиета и карти за разпространение на приоритетни ИЧВ организми и техните паразити. (колектив учени от ИБЕИ)

В рамките на европейския проект “*Establishing a European Red List of Bryophytes, Pteridophytes, Saproxyllic Beetles, Terrestrial Molluscs and Vascular Plants*” (IUCN) е допълнен и актуализиран съществуващия *червен списък за сухоземните охлюви на континента*. Разработеният европейски червен списък прави изчерпателен анализ на рисковете за изчезване на видовете сухоземни охлюви в Европа, дава карти на тяхното разпространение и препоръки за опазване на застрашените таксони. Идентифицирани са видовете плауни и папрати на Европейско равнище, застрашени от изчезване, включени в *разработения и публикуван Европейски Червен списък на Плауните и Папратите (European Red List of Lycopods and Ferns)* на IUCN, включващ оценка на състоянието и ролята на тези растения в осигуряване на екосистемни услуги. Тези изследвания ще помогнат на оторизираните власти при генерирането на политики за опазване на застрашените видове и управлението на територии с висока консервационна значимост (доц Ивайло Дедов и гл. асистент Даниела Иванова).

С цел намиране на маркери за *ранна диагностика на системни аутоимунни заболявания* са тествани синтетични антители като аналози на ключови участъци от C1q молекулата (разпознаващ белтък от имунната система на комплемента) и чрез молекулно моделиране са охарактеризирани тези, които са показали най-голямо функционално подобие с изходната молекула (гл. асистент Надежда Христова е член на колектива от БФ-СУ).

На базата на собствени и литературни данни е разработена глава от книга, разглеждаща основните фактори, индуциращи двуверижни разриви в ДНК и методите за детекция на тези повреди. Охарактеризиран е методът електрофореза в постоянно електрично поле, разработен за откриване на двуверижни разриви в ДНК и репаративната им кинетика при различни типове клетки с различни модификации, като е акцентирано на специфичните критични точки при прилагането на метода. Изтъкнати са основните предимства и недостатъци на метода и са посочени областите на приложение. (д-р С. Гатева и проф. С. Чанкова)

2.2. Най-значимо научно-приложно постижение

През отчетната година в ИБЕИ голям брой експерти работиха по изпълнението на 7 мащабни проекта по програма BG03 БР и екосистеми на от ФМ на ЕИП. По **проект IBVIS** са разработени и тествани 50 методики за мониторинг и оценка на състоянието и въздействието на чужди видове животни, от които 3 методики за морски видове, 14 – за сладководни, 29 – за сухоземни безгръбначни и 4 – за сухоземни гръбначни животни. Разработени и тествани са методики за мониторинг на 10 чужди вида паразитни гъби, на 20 вида семенни растения и на чужди видове мъхове. Разработена е и методика за оценка на риска от навлизане, разпространяване и въздействие на чужди видове в България. По **проект ESENIAS-TOOLS** е изработена методика и са направени анализи на пътищата за въвеждане и разпространяване в България на 37 инвазивни чужди вида, от значение за Европейския съюз. По проект **MetEcosMap** са създадени национални методики за оценка на състоянието и предоставяните услуги на 9 типа екосистеми: храстови, тревни, земи с рядка растителност, влажни зони, урбанизирани, земеделски, горски, сладководни и морски. По останалите четири проекта – **WEMA, FEMA, IBER GRASS, SPA-EcoServices** са разработени и апробирани методики за оценка и картиране на състоянието на екосистемите и услугите, предоставяни от тях. Чрез изпълнението на пакета проекти е покрита цялата територия на страната извън НАТУРА 2000 зоните и е определено състоянието на екосистемите по отношение на биоразнообразието, параметри на средата, влияние на човешки дейности, природни явления и инвазивни видове:

Екосистеми в земи с рядка растителност. Проучени, картирани и оценени са 11 типа местообитания в екосистеми с рядка растителност от общо 4673 обекта. Използвани са 6 индикатора и 13 параметъра за оценка на състоянието и 12 индикатора за оценка на услугите, предлагани от екосистемите с рядка растителност. Проведеният анализ показва, че състоянието на екосистемите с рядка растителност в България по отношение на своето състояние и услуги, е с оценка между „средна“ и „добра“, като за някои индикатори е максималната възможна („много добра“). За подтипозите екосистеми са изготвени карти за състоянието и за предоставяните услуги. Получените резултати са публикувани в книга на български и на английски език.

Тревни екосистеми Идентифицирани са 5 типа местообитания, оценени и картирани върху 123152 полигона, обхващащи 634518.23 ha. Приложени са 10 индикатора с 24 параметъра за оценка на състоянието и 11 индикатора за оценка на услугите, предлагани от тревните екосистеми. Получените резултати показват, че извън Natura 2000 повече от половината полигони на тревни екосистеми са в добро състояние и около 25% са в много добро състояние и предоставят безценен природен ресурс. Тяхното поддържане е важно за икономиката, опазването на околната среда и за културното развитие на регионите.

Вътрешни влажни зони. Идентифицирани на терен са 285 екосистеми от тип „вътрешни влажни зони“. За целевите екосистеми е създадена геобаза данни в GIS. Събраната информация ще бъде интегрирана в информационната система на НСМР към ИАОС. Състоянието на вътрешните влажни зони е определено като добро и само при 3% от полигоните то е умерено. Оценен е релевантният им капацитет да предоставят съответните екосистемни услуги (продоволствени, културни, регулаторни и поддържащи). За подтипозите екосистеми са изготвени карти за състоянието и за

предоставяните услуги. Получените резултати са публикувани в тематични сборници и научни статии.

Сладководни и морски екосистеми. Разработени и апробирани са методики за оценка и картиране на състоянието на сладководни и морски екосистеми (по 98 индикатора) и екосистемните услуги (по 68 индикатора, 32 000 отделни водни течения (речни сегменти), 3900 езерни екосистеми и морски екосистеми на площ от 34000 км²). Определено е състоянието на екосистемите по отношение на биоразнообразието, параметри на средата, влиянието на човешки дейности, природни явления и инвазивни видове. Разработена е детайлна номенклатура на типовете сладководни и морски екосистеми. Извършено е картиране на типовете сладководни и морски екосистеми, и на тяхното състояние и услуги на територията на цялата страна извън НЕМ Natura 2000 и са изготвени съответните ГИС-слоеве и карти. Публикувани са две книги – тематичен сборник и методично пособие по темата за оценяване на екосистемните услуги, както и два обучителни видеоматериала (клипове), съответно за сладководните и за морските екосистемни услуги

Проведени са изследвания с *местни за България породи животни (свине, пчели)* и техни паразити с *цел проучване на генетичното им разнообразие* и икономическите загуби при нарушаване на специфичния им генофонд.

3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ИБЕИ:

В съответствие с европейските и световни тенденции при изследване на биологичното разнообразие и неговото устойчиво поддържане, балансирано използване и опазване в ИБЕИ, в зависимост от наличните финансови възможности, се поддържат научни контакти с много специалисти от Европа и цял свят. Специалистите от ИБЕИ са търсен партньор за съвместни научни и научно-приложни изследвания на световно ниво. Международното научно сътрудничество на специалистите от ИБЕИ съществено допринася за издигане нивото на научните разработки и конкурентоспособността на Института, осигурява на учените от Института разнообразен научен материал от различни точки на света, достъп до високо-технологично оборудване и уникална апаратура; позволява провеждането на комплексни изследвания на високо методично ниво в авторитетни международни колективи и публикуване на получените резултати в списания с висок импакт фактор. Участието в международни научни форуми дава възможност за създаване на плодотворни контакти за бъдещи съвместни изследвания и за представяне на достиженията на българските учени пред международната научна общност.

По традиция международното сътрудничество чрез провеждане на съвместни изследвания, експедиции или участие в международни научни форуми, както цялостното финансиране на научните ни изследвания се осъществява на проектен принцип чрез разнообразните механизми по различни Европейски програми, финансирани от Европейските фондове и други източници, в това число чрез проектите по ЕБР, които създават и укрепват научни контакти с водещи специалисти от различни страни, в рамките на такива проекти се осъществява трансфер на знания и повишаване квалификацията на младите специалисти, провеждат се голям брой съвместни изследвания, подготвят се колективни публикации за реномирани научни издания.

3.1. На ниво Академия

В рамките на договори и спогодби на ниво Академия през 2017 г. са разработвани **10** проекта с девет страни: Полша (2), Румъния (1), Сърбия (1), Украйна (1), Унгария (1), Чехия (1), Белгия (1), Франция (1), Египет (1), от които 4 приключват тази година.

Детайлно е проучено разпространението на златистия чакал в България като автохтонен вид, и в Сърбия като инвазивен. Изследвани са темповете на развитие на популационната му численост в България и е направено сравнение на хранителния спектър в агроекосистемите у нас и при новите условия на заселване в Сърбия. Видът показва висока приспособимост към различна хранителна база. Проведено е и проучване на акумулацията на тежки метали в органи мишени на чакала в Сърбия с цел използването му като биоиндикатор за антропогенно замърсяване. С цел изясняване на таксономичния статус на популациите е проведен краниологичен и кариологичен анализ. Микросателитният анализ на голяма извадка чакали от България, Сърбия и Унгария показва стабилна генетична структура. Краниометричното сходство при мъжките и женските чакали не е обвързано с географския им произход.

Изследвано е акустичното поведение, морфологията и кариотипа на представители от групи от *Phaneroptera* (*Orthoptera*) с цел изясняване еволюцията и филогенията.

В рамките на проект с Института за изследване на р. Дунав към УАН са проведени съвместни изследвания за проучване биоразнообразието в реката и влажните зони по протежението ѝ, сходството между влажните зони и влиянието върху тях на факторите на средата. Установено е увеличаване броя на видовете в р. Дунав за последните 10 години.

Провеждащо се сравнително таксономично изследване на едnodневките от Балканския полуостров със специалисти от Чехия хвърля светлина върху биоразнообразието на тази група на Балканите, както и нова информация за отделните стадии на развитие на изследваните видове.

Съвместно в румънски колеги са проведени сравнителни таксономични проучвания на културни и одомашнени форми, както и от естествени находища на растения от сем. *Liliaceae* по макро- и микромофологични белези.

В рамките на проект с Университета Льовен в Белгия се провежда дигитализация на био-археологическа сравнителна колекция на Югоизточна Европа и Близкия изток – засега се работи с един обект от Египет, един от Турция и два от България, като се извършва с подготовка на необходимите дигитални изображения на археоботаническите останки.

3.2. На институтско ниво

През 2017 г. учени от ИБЕИ са участвали индивидуално или в колективи в разработването на **38 международни** проекта: по двустранно сътрудничество (**3**) – със Китай, Македония и Словакия; по различни инструменти на *Рамкови програми на ЕС* (**17**: от тях 3 по H2020, 7 по програмата Synthesys и 7 COST акции); по проекти, финансирани от *други европейски и международни програми и фондове* (**18**): като Националната фондация за наука на САЩ за инвентаризацията цестодите на гръбначните животни на планетата – РВІ (приключи през 2017 с издаване на обобщаващ монографичен труд на международния колектив на проекта), Полския и Чешкия фонд

за научни изследвания (2), финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (7) и др.

Постоянно расте международният научен авторитет и признание на специалистите от ИБЕИ – учени от чужбина всяка година проявяват интерес към нашите изследвания, научен капацитет и инфраструктура. През 2017г. Институтът бе посетен от учени за съвместна работа с наши специалисти по линия междуакадемични и междуинститутски договори над 100 чуждестранни учени от 22 страни: Албания, Австралия, Белгия, Гърция, Дания, Египет, Исландия, Италия, Косово, Македония, Обединеното кралство, Полша, Румъния, Сърбия, Словакия, Словения, Швейцария, Турция, Украйна, Унгария, Франция, Хърватска, Чехия, Черна гора, Таджикистан. През 2017г. в системата SONIX са регистрирани **105** участия с **135** доклада, от които **70** постера на 26 научни форуми (конгреси, конференции, работни срещи и др.), 5 наши колеги са спечелили стипендии за научен обмен и грантове за специализация от различни източници, в т.ч. и по програмата Еразмус+, макар все още да е слаб интересът към възможностите за мобилност и обмен, които предоставя програмата Еразмус+ на Европейската комисия. През отчетната 2017 бе реализирана една командировка по програмата за Преподавателска мобилност в Испания, една командировка предстои в Хърватска и само един докторант от ИБЕИ замина за специализация в Германия по тази програма.

Изграждане на научни мрежи (национални и международни)

Мрежата за инвазивните чужди видове в Югоизточна Европа (ESENIAS) се поддържа от ИБЕИ-БАН, с председател асистент Т. Тричкова. Мрежата има за цел поддържане на обща база данни за инвазивните чужди видове, повишаване на информираността на обществото и на управляващите по проблема; подпомагане на ранното откриване, унищожаване и контрола на инвазивните чужди видове, както и смекчаване на последствията от тяхното въздействие. Шест от страните, членове на Мрежата (Румъния, Гърция, Турция, Р. Македония, Сърбия, Хърватия) и Исландия, са партньори на ИБЕИ в проект „ESENIAS-TOOLS“ по FM EEA 2009-2014.

През 2017 г. бе реализирана много мащабна и разностранна дейност в рамките на мрежата при изпълнение на проект „ESENIAS-TOOLS“ по FM EEA 2009-2014, работата по който е подробно описана на съответните места в отчета. Проведени са голям брой теренни изследвания, срещи и участия в научни форуми с цел събиране и обмен на данни за инвазивните чужди видове. Три нови страни се присъединиха към ESENIAS – Словения, Унгария и Украйна. Научните резултати са представени на 7th ESENIAS Workshop with Scientific Conference ‘Networking and Regional Cooperation towards Invasive Alien Species Prevention and Management in Europe’ и обобщени в 5 книги и 55 научни статии.

Мрежата за инвазивни чужди видове в Дунавския регион (Danube Region Invasive Alien Species Network, DIAS) включва представители на 15 страни (Германия, Австрия, Чехия, Словакия, Унгария, Словения, Хърватия, Босна и Херцеговина, Черна гора, Сърбия, България, Румъния, Молдова, Украйна и Турция), със съ-председател асист. Т. Тричкова и ИБЕИ – координатор за региона на Долен Дунав и Черно море. През 2017 г. в рамките на мрежата се изпълнява проектът **Danube-IASapp**: *Пилотно изследване (събиране на данни) за инвазивни чужди видове в Дунавския регион с помощта на смартфон приложение, разработено от Изследователския център на*

Европейската комисия, финансиран от ЕК, координиран от ИБЕИ, с участници от университети в Сърбия и Румъния. Продължава работата по Стратегията за инвазивните чужди видове в рамките на Стратегията на ЕС за Дунавския регион (EUSDR). DIAS участва в 9-та Среца на Приоритетна област 6 “Опазване на биоразнообразието, ландшафта и качеството на въздуха и почвите” на Стратегията за Дунавския регион на ЕС, в Мюнхен, Германия (ноември 2017 г.).

Центърът за Дългосрочни екосистемни изследвания е част от Глобалната мрежа LTER за анализ и оценка на ефектите от глобалните промени върху екосистемите и предоставяните от тях екосистемни услуги. В рамките на мрежата се поддържа мета база данни за всеки от бте сайта на мрежата в страната, предоставят се данни на държавни (ИАОС, МОСВ) и неправителствени (WWF) организации. Координатор на българската LTER мрежа е д-р Светла Дончева от ИБЕИ, в която участват и колеги от други институти на БАН, СУ, ЛТУ.

Ecosystem services partnership (ESP). The ESP е мрежа за сътрудничество на изследователи и практики със заинтересованите страни, политици и крайни потребители на екосистемните услуги на местно ниво и в световен мащаб. Партньорството цели да засили комуникацията между членовете на мрежата и другите потребители, за да се подобри качеството на науката за анализ и оценка на екосистемните услуги, и да се приложи на практика идеята за опазване и устойчиво използване.

Consortium of European Taxonomy Facilities, CETAF. От октомври 2014 г. ИБЕИ, заедно с НПМ-БАН, е член на Европейския консорциум на таксономичните институции (Consortium of European Taxonomy Facilities, CETAF). Този консорциум изпълнява много общоевропейски инициативи, между които и проекта SYNTHESYS. Благодарение на това членство ИБЕИ се включи в консорциум от над 100 музеи, ботанически градини и научни институти от 21 европейски страни, които подадоха проектно предложение **DiSSCo - Distributed System of Scientific Collections**. Чрез това проектно предложение България кандидатства за включване в Европейската пътна карта за развитие на научната инфраструктура със стратегическо значение (във връзка с предстоящото актуализиране на картата през 2018 г.).

От българска страна в подготовката на проекта участваха ИБЕИ и НПМ. Почти година и половина проф. Бойко Георгиев и доц. Борислав Георгиев от НПМ работиха по проекта с ангажименти, както по подготовката на българското участие, така и по разработката на научната обосновка (т. нар. science case) на проекта. Ако проектът бъде финансиран, продължителността му ще бъде 12 години на три етапа, като на финала трябва да бъде създадена обща електронна дигитална база-данни за екземплярите, които се съхраняват в европейските природонаучни колекции, общи правила и висока степен на координация между партньорите, както и съпътстваща развита изследователска инфраструктура. Заложено е желанието да развиваме нашите хербариуми (висши растения и мъхове), микологична, палеоботанична, палинологична и зоологични колекции, а също и колекциите на НПМ. Успехът на консорциума до голяма степен ще предопредели признаването на ИБЕИ/НПМ като част от Националната пътна карта за научната инфраструктура, което за момента не е така.

Най-значими международно финансирани проекти

В рамките на Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа (ESENIAS) и проект „Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България“ (ESENIAS-TOOLS) (2015-2017 г.), с участието на 11 партньорски организации от 8 страни (България, Гърция, Хърватия, Сърбия, Румъния, Турция, Исландия и Р. Македония) и водеща организация ИБЕИ-БАН е изградено сътрудничество и са разработени инструменти с цел подпомагане управлението на чуждите видове в България и целия регион. Основни резултати от проекта и изграденото сътрудничество: 1) приети общи стандартизирани и хармонизирани методи за събиране и анализ на данни, използване на базата данни и по-нататъшното разпространение и популяризиране на данните; 2) изградена техническа инфраструктура, включително гео-реферирана база данни, и инструменти; 3) събрани данни за чужди видове (морски, сладководни и сухоземни растения, гъби и животни) от страните на ESENIAS и нанесени в базата данни; 4) изработени са общи списъци на чуждите и приоритетните видове за ESENIAS региона и за България; 5) укрепено и разширено сътрудничеството в рамките на ESENIAS, три нови страни-членки (Словения, Унгария и Украйна) се присъединиха към мрежата; 6) обменена и споделена информация и изградено сътрудничество с други организации, институции и мрежи; 7) резултатите от проекта са разпространени (205 презентации и постери) и публикувани (пет книги, 55 научни статии, 86 абстракти), повишена е обществената осведоменост (обучени са над 100 студенти, докторанти, млади учени и държавната администрация от 5 страни – България, Италия, Сърбия, Р. Македония и Турция, изработена е постоянната експозиция за инвазивните чужди видове в НПМ при БАН). Проектът е награден от МОСВ за най-добро международно сътрудничество при изпълнението на проект в рамките на Програми „BG02 Интегрирано управление на морските и вътрешните води” и „BG03 Биологично разнообразие и екосистеми” и по ФМ на ЕИП (2009-2014).

4. УЧАСТИЕ НА ЗВЕНОТО В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ: форми на обучение; сътрудничество с учебни заведения; външни заявители, включително от чужбина; анализ на състоянието, перспективи и препоръки

По традиция учените от ИБЕИ са търсени висококвалифицирани преподаватели при подготовката на студенти във водещите университети в страната. През 2017 година 23 специалисти от ИБЕИ (в рамките на над 27 курса са провели 953 часа лекции и 1244 часа упражнения) са **водили занятия** в 7 университета у нас – Софийски университет, Пловдивски университет, Лесотехническият университет, Нов български университет, Медицински университет във Варна, Русенския университет „Ангел Кънчев“, с докторанти към Центъра за обучение на БАН, Университета в Лейда, Каталуня. Специалисти от ИБЕИ са взели участие в подготовката на 5 дипломанти от СУ и ПУ, и 35 докторанти от ИБЕИ и други институции (СУ, ПУ, ШУ).

Броят на **докторантите** на ИБЕИ през последната година значително намаля поради липсата на прием на нови докторанти по държавна поръчка и в края на 2017 са 28, от тях **21** (в т.ч. 4 ново зачислени редовни докторанти, приети през 2016) редовно обучение, **4** задочно и **3** на самостоятелна подготовка (в т.ч. един зачислен през 2017). През 2017 г. са отчислени с право на защита 8 редовни, 3 задочни и 1 докторант на

самостоятелна подготовка. Общо 4 докторанти успешно защитиха дисертации през 2017 г. Кирил Василев е ръководител на докторант от ГГФ на СУ, защитил 2017.

Тази година бе добра за редовните докторанти, които след дълга пауза получиха средства от субсидията за своите изследвания, голям брой млади колеги участваха в конкурса по програмата за подпомагане на млади учени и повече от половината подадени проекти получиха финансиране за 18 месеца.

Забелязва се тенденция докторантите през последните години да не защитават в срок и да се отлагат и проточват защитата и дисертациите си. Вероятно една от причините е прекалено големите и трудоемки за реализация индивидуални планове на докторантите, както и липсата на субсидия за докторантите през последните десетина години.

Учени от Института са организатори и лектори в редица школи за различен тип аудитория (ученици, млади природолюбители, докторанти) на различни теми.

Институтът беше посетен от четвъртокласици от 138 СОУ "Проф. Васил Златарски", водени от тяхната класна ръководителка Рахили Василиаду. Децата разгледаха с интерес двете най-големи ботанически колекции в България, които се съхраняват в ИБЕИ-БАН. Едната е от хербарийни материали на съвременни растения, а другата е палеоботаничната колекция, която съхранява фосилни растения от неозоя и отразява развитието на флората по нашите земи през отминали геологични времена.

Ученици от [Професионалната гимназия по туризъм "Д-р Васил Берон"](#), Велико Търново, участници в проекта "Екологичен остров" по конкурс на Националния доверителен екофонд "Климатът и аз" посетиха хербариума на ИБЕИ, палеоботаничната и биотехнологичната лаборатория. Запознаха се със структурата, дейността и значението им; с възможностите за *in vitro* култивиране и клониране на редки и застрашени растения, апаратурата и различните изследователски техники, прилагани в лабораторията; с различни видове растителни фосили и процесите на фосилизация на растителния материал. За проявения интерес към научните изследвания и ангажираност в опазването на уникалната ни природа, децата получиха безвъзмездно екземпляр от том първи на "Червената книга на България", семена за засаждане, инструкции за отглеждане на валериана, салвия, ехинацея, мурсалски чай и други застрашени лечебни растения, както и растителни фосили на 15 млн. години, които да им напомнят, че човекът е само частица от развитието на Земята. Посещението на младите природозащитници е отразено в местните периодични издания.

Ученици от специалност Медицинска техника на Националната Професионалната гимназия по прецизна техника и оптика „М. В. Ломоносов“ в рамките на учебната програма за поредна година бяха на посещение в института и се запознаха с различните приложения на изучаваната от тях оптична техника в биологичните изследвания.

Провежданата от доц. Борис Николов Школа към **Българската орнитоцентра** отпразнува тържествено през 2017 своята 30-та годишнина. Школата традиционно протича при огромен интерес, привлича млади природолюбители и познавачи на орнитофауната и играе важна роля в ръководенето и координирането на схемата за опръстеняване на птици в България. Орнитоцентралата е национален представител в Европейския съюз за опръстеняване на птици (ЕУРИНГ). Ръководителят на Българската орнитоцентра доц. Б. Николов е член на Борда на ЕУРИНГ и доскоро единствен представител в управлението на тази авторитетна организация от Източна Европа. |

Набира скорост и станалата вече традиционна **национална школа „Въведение в основните методи за екологични изследвания в орнитологията“**, която колегите от групата „Кръвни паразити“ организира на БЕБ Калимок.

Научният съвет (съгласно чл. 34 на Устава на БАН) ръководи научната дейност на ИБЕИ. Научният съвет на ИБЕИ с председател проф. Б. Георгиев през тази година е провел 16 заседания. На своите заседания членовете на НС обсъждат множество важни за работата и развитието на ИБЕИ въпроси. НС ръководи и процесите, свързани с кадровото израстване на академичния състав в ИБЕИ. През 2017 бяха избрани 4 Научни журита (НЖ) за защита на дисертации за ОНС „доктор“ и 14 НЖ по конкурси за академични длъжности (3 за главни асистент и 6 за доцент и 2 за професор).

В резултат на работата в НЖ бяха **защитени успешно следните дисертации:**

Стефан Ангелов Казаков по научната специалност ХИДРОБИОЛОГИЯ, тема: „Структурни и функционални параметри на хидрозооценозите от крайдунавските влажни зони“, научен ръководител доц. д-р Лъчезар Пехливанов

Мартин Петров Маринов по научната специалност ЕКОЛОГИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМИТЕ тема: Връзка между индивидуалното поведение и инвазията с кръвни паразити (Haemosporida) при моделни видове врабчоподобни птици, научен ръководител проф. д-р Бойко Георгиев, научен консултант д-р Павел Зехтинджиев

Велислав Йорданов Зарев по научната специалност ХИДРОБИОЛОГИЯ, тема: „Разпространение и биология на попчетата (Pisces: Gobiidae) в България“ научен ръководител доц. д-р Лъчезар Пехливанов и научен консултант доц. д-р Апостолос Апостолу

Ива Василева Дойчева, по научната специалност БОТАНИКА, тема: „Биотехнологичен подход за размножаване на *Glaucus flavum* Crantz. (Papaveraceae)“, научен ръководител доц. д-р Марина Станилова, научен консултант - доц. д-р Стефан Филипов (ИОХЦФ-БАН)

и присъдени академични длъжности:

Главен асистент - на Мария Керакова-Гелева, Веселин Шиваров, Мартин Маринов, и трима нови колеги Боян Златков, Пламен Иванов и Мария Керакова

Доцент – на Катя Георгиева, Теодор Денчев, Михаела Илиева и Михаела Недялкова, Борислав Наумов и Светла Дончева, както и на Георги Марков (НПМ-БАН)

Професор – Васил Попов и Цветан Златанов.

Работни срещи, изложби и конференции

През 2017 година ИБЕИ бе организатор и домакин на множество работни срещи, конференции, изложби:

- ✓ 26.01.2017 Откриване на **постоянна експозиция за инвазивните чужди видове** по проект ESENIAS-TOOLS. Изработването на експозицията е една от задачите на проекта **ESENIAS-TOOLS**. Тя е организирана съвместно от ИБЕИ и НПМ и е част от инициативите на двата института за повишаване на обществената информираност и ангажираност към проблема с инвазивните чужди видове. Основната цел е да се информира обществото относно заплахите за биоразнообразието и функционирането на екосистемите от пренасянето на чужди видове на територията на България и Европа. Представени са 16 чужди вида животни.

- ✓ 06-07.02.2017 **Международна научна конференция „Mapping and assessment of ecosystem services (MAES) – Science in action“**, финансирана по проект MetEcosMap по ФМ на ЕИП. Конференцията беше организирана от ИБЕИ, съвместно с LTER Bulgaria, ESP- Bulgaria при голям интерес. Участваха 150 представители от 22 страни. Имаше представители на Европейската комисия, от Работната група MAES на ЕК, на JRC. Бяха представени Проекта MetEcosMap, както и резултатите от другите проекти по BG03. Петнадесет от представените научни разработки от български и чужди учени бяха публикувани с специален брой на сп. One ecosystem, <https://oneecosystem.pensoft.net/>.
- ✓ 28-30.03.2017 **Седма работна среща на ESENIAS с научна конференция под мотото „Регионалното сътрудничество в подкрепа на превенцията и управлението на инвазивните чужди видове в Европа“**, гр. София. (председател на организационния и научния комитети Т. Тричкова)

Конференцията е организирана от ИБЕИ, ESENIAS и DIAS. Финансира се от ФМ на ЕИП 2009-2014 г., в рамките на Програма BG03 „Биоразнообразие и екосистеми“, проект ESENIAS-TOOLS, Д-33-51/30.06.2015 г., и от Фонд Научни изследвания, проект ДПМНФ 01/8/ 21.03.2017 г. Целта на конференцията бе да предостави форум за представяне на мултидисциплинарни научни изследвания в различни области, свързани с инвазивните чужди видове, като подчертае значението на регионалното сътрудничество при намирането на решения на национално, регионално и европейско ниво. Обхванати са следните научни теми:

1. Особенности и тенденции при инвазивните чужди видове
2. Вектори и пътища за навлизане на инвазивните чужди видове
3. р. Дунав като коридор за инвазивни чужди видове
4. Въздействие на инвазивните чужди видове
5. Превенция и управление при инвазивните чужди видове

В конференцията взеха участие общо 149 участника – 69 от България и 80 от чужбина. Присъстваха участници от 20 държави - България, Албания, Австралия, Хърватия, Чехия, Франция, Гърция, Унгария, Исландия, Италия, Косово, Литва, Македония, Черна гора, Румъния, Сърбия, Словения, Швейцария, Турция, и Украйна. Представени са общо 9 пленарни доклада, 53 доклада и 64 постера. Публикувани са 127 абстракта.

- ✓ 31.03.2017 г. **Конференция с международно участие на тема "Картиране и оценка на сладководните и морски екосистемни услуги в България"**. Целта на конференцията бе да се представят напредъкът и постигнатите резултати по проекта, да се обмени опит, както и да се изляват добрите практики при картиране и оценка на екосистемните услуги. В конференцията взеха участие 58 души, вкл. гости от Норвегия и Румъния; представени бяха 14 доклада и 18 постера с резултати от проведените изследвания по проекта FEMA и други в областта на оценяването и картирането на сладководни и морски екосистеми. Издадени са 4 прес-съобщения, 2 проведени пресконференции, създадени 2 обучителни видео-филми (клипове) за екосистемните услуги, предоставяни от сладководните и морските екосистеми, както и други опознавателни материали (папки, бележници, флашки, писалки, банери и др.)
- ✓ 03-04.04.2017 **Курс на обучение „Влияние на инвазивните чужди видове върху биоразнообразието и екосистемните услуги в екстремни условия / Impact of invasive alien species on biodiversity and ecosystem services in extreme environments.** Курсът на обучение се организира съвместно от ИБЕИ, Университета в Рейкявик,

Исландия, ESENIAS и DIAS. Финансира се от ФМ на ЕИП 2009-2014 г., в рамките на Програма BG03 „Биоразнообразие и екосистеми”, проект ESENIAS-TOOLS. Основните цели на курса са:

- Изграждане на капацитет и повишаване на информираността сред млади учени, докторанти и студенти от България и страните от ESENIAS региона за влиянието на инвазивните чужди видове върху биоразнообразието и екосистемните услуги в екстремни условия;
- Придобиване на основни познания в областта на инвазивните чужди видове, свързаната с тях научна терминология, съответната международна нормативна уредба, научни мрежи, проекти и информационни системи;
- Подобряване на сътрудничеството в областта на инвазивните чужди видове между учените в ESENIAS региона.

В курса участваха общо 60 души - 11 лектори от 7 страни – България, Исландия, Франция, Великобритания, Р. Македония, Полша и Турция; и 49 участници от 5 страни – България, Италия, Сърбия, Р. Македония и Турция. Участниците са млади учени, докторанти и студенти, както и представители на държавната администрация.

- ✓ 24.04.2017 **Курс на обучение за използване базата данни на Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа (ESENIAS)**. Курсът е организиран съвместно от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) и ИБЕИ-БАН, финансиран от ФМ на ЕИП 2009-2014 г., в рамките на Програма BG03 „Биоразнообразие и екосистеми”, проект ESENIAS-TOOLS. В курса участваха 44 души – 4 лектори и 40 участника – предимно от държавната администрация (МОСВ, ИАОС, РИОСВ, Природни паркове, ИАГ), и от научни институции (БАН, ЛТУ). Изнесени са лекции и са проведени практически упражнения за вкарване и визуализиране на данни в базата данни на ESENIAS.

- ✓ 24 април 2017 г. **Среща с представители на ползватели** (фермери, туроператори и други) на екосистемните услуги от тревните съобщества в България, финансирана по проект "Оценка и картиране на състоянието на тревните екосистеми и техните услуги в България" (IBER GRASS).

- ✓ 27-28.04.2017 **Ежегодният 10 юбилеен семинар с международно участие „ЕКОЛОГИЯ – 2017”**, организиран от ИБЕИ и СУБ.

В рамките на проекта **WEMA „Картиране и оценка на екосистемните услуги във влажните зони на България“** са проведени два семинара, публикувани са 4 прес-съобщения на сайта на БТА и са отпечатани две брошури. Изготвени са и два филма, които представят резултатите по проекта – един за по-широката общественост и един за по-специализирана публика. Издадена е книга, посветена на картирането и оценката на вътрешните влажни зони в България, публикувана на български и английски език.

С голям успех премина **пътуващата изложба, подготвена в рамките на проект "Картиране и оценка на екосистемните услуги в земи с рядка растителност в България (SPA-EcoServices)"**, която с красиви и информативни табла и материали запозна обществеността с тази специфична растителност, нейните местообитания и необходимостта от съхраняването им.

5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНОТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ, ВКЛЮЧВАЩИ:

5.1. Осъществяване на съвместна иновационна и стопанска дейност с външни организации и партньори, вкл. поръчана и договорирана с фирми от страната и чужбина

Съгласно Работната класификация на Единния Център за иновации, БАН за приложни изследвания с иновационен характер и въведените в системата SONIX данни, в Плана на ИБЕИ са отчетени **81 проекта** с иновационен код, както следва:

iR1 Иновативна идея - **3**

iR2 Проучвания - **57**

iR3 Начални изследвания - **5**

iR4 Лабораторни и демонстрационни експерименти - **1**

iR5 Друга дефинирана фаза на изследвания – **4**

iT2 Влизане в мрежа - **3**

iT6 Изпълнение на контракта - **3**

iT7 Реализиран трансфер - **1**

iD1 Задание за създаване на прототип или технология – **1**

iD8 - **1**

iM1 Договорирана изследвания, които подлежат на допълнително договорирано разпространение - **1**

iBDR3 Влизане в мрежа - **1**

5.2. Извършен трансфер на технологии и/или подготовка за трансфер на технологии по договор с фирми; данни за полученото срещу това заплащане; данни за реализираните икономически резултати във фирмите (работни места, печалба, производителност и т.н.)

Поддържан патент на д-р Д. Беров: Система за подводно дигитално фотограметрично заснемане (създаден при разработване на дисертацията му).

6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНОТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

6.1. Осъществяване на съвместна стопанска дейност с външни организации и партньори (Продукция, услуги и др. които не представляват научна дейност на звеното), вкл. поръчана и договорирана с фирми от страната и чужбина

няма

6.2. Отдаване под наем на помещения и материална база

През 2017 г. за отдаване на помещения и площи под наем са получени едва 4087 лв. Част от средствата, които получаваме от Фондация „13 века България“, бяха използвани от колегите, проявили интерес, за заплащане на часове за използване на сканиращ електронен микроскоп (СЕМ) за научни изследвания.

6.3. Сведения за друга стопанска дейност

Няма

7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ НА ИБЕИ ЗА 2017 г.

Приходите и разходите по бюджетната субсидия и от собствени средства (отчисления от договори, наеми и др.) по основни позиции са представени в таблицата.

ИБЕИ – 2017		
ПРИХОДИ	РАЗХОДИ	БАЛАНС
общо приходи 2017	общо разходи 2017	
2571124,42	2570507,47	616,95
приходи бюджетна субсидия	разходи бюджетна субсидия	
2517839.00	2411146,94	106692,06
	В т.ч. погасителната вноска от 95000.00	
приходи собствени средства	разходи собствени средства	
наеми - 4087.00 отчисления от проекти - 49198,42		
53285,42	159360,53	106075,11
Всичко разходи		159360,53
Издръжка - вода, ел.енергия, парно отопление – заплатени със собствени средства		54221,48
Други разходи		105139,05
в т.ч.		
разходи за стационарни и мобилни телефони		8602,15
Разходи за аварийни ремонти		11443,76
Разходи за поддръжка софтуери счетоводство		4487,40
Командировки администрация		430,00
Тонизиращи напитки		310,99
Граждански договори – адвокат-8378.92, администриране по проекти-7819.21 Хонорари за ремонти-ЗлаткоГосподинов -3193,11 Хонорари Милена Горанова -350,00		19685,24
Канцеларски материали		3726,50
Почистващи материали		997,50
Интернет услуга		1545,04
Застраховки МПС		2189,46
Поддръжка и винетки МПС		2061,42
ДМА, оборудване, лиценз Панда		11371,30
Медицинска профилактика		4808,50

Абонамент Поддръжка Лаб. Техника	1640,00
Чл. внос СЕТАФ	2053,62
Материали за ремонти	3478,07
Ревизионен акт НОИ	2067,39
Хардуер	3037,22
Разходи за транспорт	1288,00
Други услуги, пощ. такси, охрана, асансьор и др.	19915,89

8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ, ПРЕПОРЪКИ

Acta zoologica bulgarica

През отчетната 2017 година благодарение усилията на издателския отдел и редакционната колегия **излязоха от печат четирите редовни книжки на *Acta zoologica bulgarica* (69: 1, 2, 3 и 4).**

Импакт факторът е 0.413, доказателство за нивото и известността на списанието. Постоянно нараства броят и качеството на постъпилите ръкописи от български и чуждестранни автори, както и привлечените изявени чуждестранни рецензенти (около 180). Сключиха се договори за издаването на 4 извънредни броя (суплементи), от които 3 са вече отпечатани, което е гаранция за значително повишаване на цитиранията и съответно на импакт фактора за следващата година.

Бе спечелен проект за съфинансиране на списанието на стойност 7000 лв от фонд „Научни изследвания“ към МОН. Спечелена е субсидия от Експертния съвет за издателска дейност (ЕСИД) към УС на БАН.

Всичката информация е със **свободен достъп** на адрес: <http://acta-zoologica-bulgarica.eu/>

Phytologia Balcanica

През 2017 г. са отпечатани трите редовни книжки на том 23 на *Phytologia Balcanica* в общ обем от 446 страници. Публикувани са 34 статии и три издания на серийната рубрика ‘New floristic records in the Balkans’. Авторите са от Албания, Босна и Херцеговина, България, Великобритания, Германия, Гърция, Дания, Индия, Иран, Италия, Македония, Полша, Турция, Украйна, Швеция, Чехия и др. Публикувани са 3 нови за науката таксони. В рубриката ‘New floristic records in the Balkans’ са включени общо 541 нови хорологични съобщения за флорите на Албания, България, Гърция, Македония и Европейска Турция.

Спечелена е субсидия от Експертния съвет за издателска дейност (ЕСИД) към УС на БАН. По линия на международния книгообмен списанието се разпраща до около 90 библиотеки в страната и света. Всички статии са на свободен достъп на интернет страницата на списанието: <http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/>. През 2017 г. бе подаден и спечелен проект за съфинансиране на списанието през 2018 г. на стойност 6800 лв от фонд „Научни изследвания“ към МОН.

Експертна дейност

Според информацията, въведена в SONIX през 2017 г. 30 колеги са работили като експерти за 45 комисии, съвети и други експертни органи на външни за БАН институции (изброени в първата част на отчета), като са допринесли с компетентност и експертиза в процеса на вземането на решения и управлението на съответните органи – свидетелство за високата научна активност на учените от Института, и за авторитета и признанието, с които те се ползват в научната общност.

През годината са изготвени и писмено представени 53 платени и 19 неплатени експертизи в помощ на различни правителствени и държавни институции в областта на опазване на биоразнообразието в естествени местообитания и в редица национални паркове, защитени територии и резервати, като ИАОС, ИАРА, Дирекции на Национални и Природни паркове; Административен съд, Митници, Полиция, образователни телевизионни програми, неправителствени организации и инвестиционни проекти на бизнеса.

В 34 Редакционни колегии и съвети на специализирани научни списания и поредици в България и чужбина 25 учени от ИБЕИ заемат общо 50 отговорни длъжности. През 2017г. 58 учени от института са изготвили 271 анонимни рецензии за десетки списания. Като членове на Научни журита по процедури по ЗРАСРБ от 23 експерти на ИБЕИ са изготвили над 53 становища и рецензии, от тях рецензия за ОНС "доктор" (7), рецензия за доцент (5), рецензия за професор (4), рецензия за дипломна работа (1), становище за НС „доктор на науките“ (1), становище за ОНС "доктор" (9), становище за доцент (20), становище за професор (6) в ИБЕИ и други научни институции в страната.

Справочно-информационна дейност

Библиотеките в трите сгради на ИБЕИ-БАН продължават да работят в тясно сътрудничество с Централна Библиотека-БАН.

В библиотеката на база 1 (ул. Майор Гагарин 2) е натрупан до момента фонд: 9759 тома, от тях книги - 3974 тома, периодични издания - 5780 тома и специални видове - 5 тома на CD. Ново набавени библиотечни материали през 2017 г.: 94 тома, от тях 28 тома книги, 65 периодични издания и 1 том на CD, придобити чрез покупка (33 тома), книгообмен (60 тома) и дарения (1 том). В библиотеката се получават 25 заглавия периодични издания, от тях 10 по абонамент/покупка, 15 по книгообмен; едно със средства на ИБЕИ и чрез членство и лични абонаменти 4 заглавия. Общият брой регистрирани читатели е 98 души, от тях служители на ИБЕИ са 51, служители в системата на БАН – 23, студенти и докторанти – 23, външни - 1. Ползвана в библиотеката и раздадена литература през годината - 2027 тома, от които: 1206 тома са заети за дома, 821 тома са ползвани в библиотеката на място.

През м.май 2017 г. в ЦБ БАН се проведе опреснителен курс за работа с библиотечната програма ALEPH, формат MARC21, след което започна и практическата работа по ретроконверсията на фонда на библиотеката на База 1. Към 31.12.2017 г. около 15% от фонда, получен преди 2002 година, вече е качен в електронната база данни на сайта на ЦБ БАН.

Библиотеката на база 2 (бул. Цар Освободител 1) обслужва основно отдел „Животинско разнообразие и ресурси“. Тя е единствената научна специализирана библиотека за зоологична литература в страната и национален център за научна информация в областите таксономия на животните, фаунистика, зоогеография, морфология, екология, хидробиология и др. Библиотеката набавя и съхранява книги, списания, поредици, монографии, дисертации и др. от всички клонове на зоологията. По този начин тя отговаря на нуждите и интересите на широк кръг от читатели - научни сътрудници, преподаватели, студенти, специалисти от цялата страна и от чужбина. В библиотеката по зоология общият библиотечен фонд до момента възлиза на 44 950 т., от които: 12 969 т. книги, 31 734 бр. периодични издания и 247 бр. специални видове (дисертации, карти и CD). Набавените през годината библиотечни материали са 283 тома, от тях 279 бр. периодични издания, 2 т. книги и 2 бр. дисертации. Материалите са придобити чрез книгообмен и дарения. Общата стойност на новопостъпилата литература е 13 497.37 лв. През отчетния период са получени 103 бр. текущи заглавия периодични издания, на обща стойност 13 457.37 лв., от които 67 бр. списания (на стойност 11 295.84 лв.) и 36 бр. поредици (на стойност 2 161. 53 лв.). Регистрирани са 253 постоянни читатели. Новопостъпилата литература е представена в ежемесечни изложби.

Теренни бази

ЕКОЛОГИЧНА СТАНЦИЯ „СРЕБЪРНА“

1.1. Изследователски проекти, разработвани на станцията:

1. ESENIAS-TOOLS: Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България. Ръководител: гл. ас. Теодора Тричкова. Финансиране: ФМ на ЕИП 2009-2014 г., Програма BG03 Биоразнообразие и Екосистеми. Д-33-51/30.06.2015 г. (2015-2017)
2. IBBIS: Подобряване на информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. Ръководител: гл. ас. Теодора Тричкова. Финансиране: ФМ на ЕИП 2009-2014 г., Програма BG03 Биоразнообразие и Екосистеми. Д-33-72/20.07.2015 г. (2015-2017)
3. Значение на разнообразието на хабитатите в дунавските влажни зони на Унгария и България за биоразнообразието, биологичните инвазии, услугите, функционирането и управлението на водните екосистеми. Финансиране по ЕБР с Унгария, Ръководител: доц. д-р Румен Калчев, А-13-РКАЛ-010 (2016-2018)
4. Младежки научноизследователски проект ДФНП-59/29.04.2016: Разработване на екосистемен модел на езерото Сребърна с EcoPath. Ръководител: гл. ас. д-р Милена Павлова. Финансиране - БАН
5. Младежки научноизследователски проект ДФНП-203/14.05.2016: Проучване на съдържанието на тежки метали в растителни съобщества на няколко сладководни водоема в заливната тераса на р. Дунав. Ръководител: докторант Борислава Гьошева. Финансиране - БАН
6. Изменения в състава, структурата и функционирането на сладководни и морски екосистеми повлияни в различна степен от човешката дейност. Финансиране по бюджетна субсидия. Ръководител: доц. д-р Лъчезар Пехливанов, Б-11-ЙУЗУ-010 (2014-2017).

7. Осигуряване на данни за 2017 г. от хидробиологичен мониторинг на повърхностни води в съответствие със заповед на министъра на околната среда и водите. МОСВ/ИАОС, дог. № 3446/29.09.2017
8. Младежки научноизследователски проект: Индикаторен потенциал на видове от сем. Chironomidae (Diptera) за антропогенно въздействие в река Дунав и езеро Сребърна. Ръководител: Мила Александрова-Ихтиманска
9. Младежки научноизследователски проект № ДФНП-17-107/28.07.17 на тема: „Оценка на скоростта на еутрофикационните процеси във водни тела от заливната тераса на река Дунав чрез използването на наземни и дистанционни методи”. Ръководител: д-р Стефан Казаков

1.2. Публикации и научни съобщения, свързани с изпълняваните изследователски проекти

Kazakov S, L. Pehlivanov. Structural parameters of the zooplankton in wetlands with different morphology and hydrodynamics along the Bulgarian section of the lower Danube (Bulgaria). 6th “Aquatic Biodiversity” International Conference, Sibiu, Romania. Book of Abstracts

2. Обучение на докторанти:

Докторант Веселка Цавкова (ИБЕИ);

Докторант Борислава Гьошева (ИБЕИ);

Докторант Мила Ихтиманска (ИБЕИ)

3. Постоянен персонал на ЕС Сребърна

- Гл. асист. Веселка Цавкова
- Техник Никола Драганов

БИОЛОГИЧНА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА СТАНЦИЯ „КАЛИМОК“

На станция „Калимок“ се провежда разнообразна и интензивна научно-изследователска и популяризаторска дейност. В дейността на станцията активно участва целия колектив на ИГ „Кръвни паразити“, партньори от чужбина и доброволци природолюбители. На станцията успешно се разработват и няколко проекта от плана на ИБЕИ. Продължава размножаването на редки видове птици с цел интродуциране.

ЛАБОРАТОРИЯ ПО МОРСКА ЕКОЛОГИЯ - СОЗОПОЛ

На обновената база в станцията ни в Созопол се извършва активна научно-изследователска работа както по разработването на проекти от плана на ИБЕИ, така и по подготовката на докторанти на ОВЕ.

Проекти, разработвани на базата

1. Дълговременен екосистемен мониторинг в крайбрежната зона на Бургаския залив – етап 2. Ръководител: Доц. д-р В. Карамфилов.
2. Структура и функционално разнообразие на бактериални съобщества от черноморската крайбрежна зона, подложени на антропогенно въздействие. Ръководител: Доц. д-р В. Карамфилов, заедно с ИМолБ, доц. Г. Радева.
3. Методика за оценка и картиране на състоянието на морски екосистеми и техните услуги в България (MetEcosMap), финансиран от ФМ на ЕИП. Ръководител доц. В. Карамфилов, Д. Беров, Л. Пехливанов, Ст. Недков, В. Василев, Св. Дончева, Н. Чипев, Кр. Гочева
4. Оценка и картиране на състоянието на морските екосистеми и техните услуги в България (FEMA). Финансиран от ФМ на ЕИП В. Карамфилов, Й. Узунов

5. eLTER, Европейска инфраструктура за дългосрочни екосистемни и социоекологични изследвания (European Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research, Рък. Св. Братанова
6. Екологични ефекти от промяната на силата на натиск от локален точков източник на антропогенна еутрофикация в крайбрежни морски екосистеми. Моделно изследване в Созополски залив, Черно море“, рък. Димитър Беров.
7. RECONNECT: Regional cooperation for the transnational ecosystem sustainable development
8. Advance_eLTER, Advancing the European Long-Term Ecosystem, critical zone and socio-ecological Research Infrastructure towards ESFRI.
9. Определяне на размерно-възрастовата структура на популациите на стопански ценните видове риби – трициона (*S.sprattus*), хамсия (*E.enchrasicolus*), сафрид (*T.mediterraneus*) и барбун (*M.barbatus*). Пробите са събирани целогодишно от улови на риболовни кораби извършващи риболовна дейност в българския южен сектор (Бургаски залив) на Черно море. Данните се използват от международните работни групи на Научно-техническия и Икономически Съвет по Рибарство към ЕК (STEFCS) и Генералната комисия по рибарство за Средиземно море (GFCM) за оценки на рибните запаси в Черно море. Рък. Г. Даскалов

Посещения на български студенти:

1. Посещение на ЛМЕ-Созопол в рамките на практика на студенти от НБУ, специалности „Биология – Обща и приложна“ и „Екология и опазване на околната среда“ на департамент „Природни науки“; ръководител – проф. Даниела Пиларска – 24.04.2017 г.

Посещения на чуждестранни специалисти:

1. Leon Green, PhD student - Стокхолмски университет, разпространение на попчетата
2. Assoc. Prof. Gerhard Steiner и сътрудници + 10 студенти, Катедра по зоология на Виенски университет. Проведена практика по морска биология- 01.09-09.09.2017 с участието като лектори на Д. Беров, Ст. Клайн, Й. Георгиева.

Публикации:

Всички отчетени публикации на секция „Функционална екология и биоресурси на крайбрежни морски екосистеми“.

Узунов, Й., С. Керемидчиев, Г. Шопов (ред.) 2017. Екосистемните услуги в България. Първи малки стъпки към големия скок за съхраняване на човечеството“. Изд. Клуб "Икономика 2000", РА Райц-2, [ISBN: 978-954-90138-4-9 книжно копие], [ISBN 978-954-90138-6-3 електронно издание (e-book)].

Узунов, Й., Пехливанов, Л., Карамфилов, В., Бисерков, В., Варадинова, Е., Пресолска, Я., Беров, Д., Клайн, С., Керемидчиев, С., Велкова, Д., Кирилова, Я., Василев, В., Цветкова, Н., Радков, Р., Василева, А., Николова, Я., Димитров, З., Стоева, Л. Сладководните и морските екосистеми: състояние, услуги, перспективи. Изд. Клуб "Икономика 2000", РА Райц-2, 2017, ISBN:978-954-90138-5-6, 1-43

Иванова Н. (ред.) 2017. Картиране и оценка на екосистемните услуги във влажните зони на България (WEMA) ИБЕИ-БАН. 232 с. "Образование и наука" ЕАД ISBN 978-954-9746-40-2

Boero, F., Fogliani, F., Frascchetti, S., Goriup, P., Macpherson, E., Planes, S., Soukissian, T., **Berov, D., Daskalov G., Georgieva, I., Karamfilov, V., Klajn, S., Vassilev, V.**, CoCoNet Consortium. CoCoNet: Towards coast to coast networks of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential. SCientific RESearch and Information Technology (SCIRES-IT), 6, Supplement, 2017, ISSN:2239-4303, DOI:10.2423/i22394303v6SpI, 1-95.

Георгиева, Й, Даскалов, Г, Панайотова, М, Клайн, С, Карамфилов, В, Бисерков, В. Уловът за единица риболовно усилие като индикатор за състоянието на морските биоресурси в Черно море. Клуб "Икономика 2000", РА Райц-2, 2017, ISBN:978-954-90138-4-9.

Keskin Ç, A Ulman, K Zylich, V Raykov, **GM. Daskalov**, D. Pauly, D. Zeller. 2017. The marine fisheries in Bulgaria's Exclusive Economic Zone, 1950-2013. *Front. Mar. Sci.*, 02 March 2017 | <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00053>

Ulrich, C., Abella, J. A., Andersen, J., Arrizabalaga, H., Bailey, N., Bertignac, M., Borges, L., Cardinale, M., Catchpole, T., Curtis, H., **Daskalov, G.**, Döring, R., Gascuel, D., Knittweis, L., Lloret, Josep, Malvarosa, L., Martin, P., Motova, A., Murua, H., Nord, J., Prelezo, R., Raid, T., Sabatella, E., Sala, A., Scarcella, G., Soldo, A., Somarakis, S., Stransky, C., van Hoof, L., Vanhee, W., van Oostenbrugge, Hans , Vrgoc, N., Casey, J., Holmes, S., Jardim, E. Mannini A, Osio G, Rihan D, Simmonds J, 2017. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – 54th Plenary Meeting Report (PLEN-17-01); Publications Office of the European Union, Luxembourg; EUR 28569 EN; doi:10.2760/33472 <http://stecf.jrc.ec.europa.eu>

Cardinale M., Aydin I, Colloca F, **Daskalov, G.**, Demirel N, Druon J-N, Chashchyn O., Dagtekin M., Geng Y., Leonchik Y., Mannini A. Mikeladze R, Murenu M., Muzumeci C, Panayotova M., Radu G., Shlyakhov V, Ustundag E, Yankova M., Zengin M. 2017. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Stock assessments in the Black Sea (STECF-17-14). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN XXXXXX, doi:XXXXXXXX, PUBSY No.<http://stecf.jrc.ec.europa.eu>

Ulrich, C., Abella, J. A., Andersen, J., Arrizabalaga, H., Bailey, N., Bertignac, M., Borges, L., Cardinale, M., Catchpole, T., Curtis, H., Daskalov, G., Döring, R., Gascuel, D., Knittweis, L., Lloret, Josep, Malvarosa, L., Martin, P., Motova, A., Murua, H., Nord, J., Prelezo, R., Raid, T., Sabatella, E., Sala, A., Scarcella, G., Soldo, A., Somarakis, S., Stransky, C., van Hoof, L., Vanhee, W., van Oostenbrugge, Hans , Vrgoc, N., Casey, J., Holmes, S., Jardim, E. Rihan D, Elliott m, Simmonds J, 2017. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – 56th Plenary Meeting Report (PLEN-17-03); Publications Office of the European Union, Luxembourg; EUR XXXXX EN; doi:XXXXXXXX <http://stecf.jrc.ec.europa.eu>

9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ

Научният съвет на ИБЕИ в този си състав е избран на 6.02.2015 от ОСУ, Протокол 12 и се състои от 25 члена (трима външни) и трима представители на младите учени. Списъкът е приложен.

10. КОПИЕ от ПРАВИЛНИКА за РАБОТА на ИБЕИ

http://www.iber.bas.bg/sites/default/files/PRAVILNIK_IBEI_April_2012.pdf

11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ В ОТЧЕТА СЪКРАЩЕНИЯ

Списъкът е приложен.

ПРИЛОЖЕНИЯ