



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕКОСИСТЕМНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

1113, София, ул. Ю. Гагарин № 2 ☎ (02) 8736137 факс: (02) 8705498, iber@iber.bas.bg;
www.iber.bas.bg

Утвърдил:

Директор:

(доц. д-р Анна Ганева)

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА
СТЕПЕН „ДОКТОР“ ПО НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ „БОТАНИКА“**

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.3. Биологични науки

Образователна и научна и степен: „Доктор“ по „Ботаника“ (шифър: 01.06.03)

Форма на обучение: редовно обучение; задочно обучение; обучение на самостоятелна подготовка

Продължителност на обучението: 3 години (редовно обучение и обучение на самостоятелна подготовка), 4 години (задочно обучение)

Форма на завършване на обучението: защита на дисертационен труд

Докторската програма „Ботаника“ на Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН (ИБЕИ-БАН) осигурява третата степен на висше образование и повишава образователната и научноизследователската квалификация на докторанта. Могат да кандидатстват лица, които са придобили образователно-квалификационната степен „магистър“ в професионално направление, съответстващо на научното направление, в което е научната специалност „Ботаника“. Програмата приключва със защита на докторска дисертация. Завършилият обучението получава образователната и научна степен **“доктор“ по ботаника.**

Обучението за придобиване на ОНС „доктор“ по научната специалност „Ботаника“ се регламентира от ЗВО, ППЗРАСПБ (ПМС № 202/10.09.2010 г., изм. и доп. ДВ. бр.15 от 19 февруари 2019 г.), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ-БАН.

Квалификационната характеристика е разработена на основание „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ при БАН“ и „Правилник за дейността на ЦО при БАН“.

ЦЕЛ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Докторската програма „Ботаника“ има за цел да подготвя висококвалифицирани научни и преподавателски кадри в областта на ботаниката и свързаните с нея дисциплини за научно-изследователските институти, за преподаватели във висшите учебни заведения, за експерти в министерствата (МОСВ, МЗГ,) и други държавни (РИОСВ, парковите дирекции), природонаучни и регионални музеи, общински и частни институции и НПО.

Ботаниката е един от най-старите клонове на биологията и има фундаментално значение за опознаването и опазването на живата природа. Тя е в основата на много други биологични дисциплини, напр. молекулярна биология, екология, генетика, опазване на биоразнообразието и др. Широката застъпеност на направлението, както в световен мащаб, така и у нас, свидетелства за неговата актуалност и за високите научни и обществени очаквания към него.

Отдел „Растително и гъбно разнообразие и ресурси“ на ИБЕИ е основното научно звено в България, в което комплексно и системно се провеждат фундаментални и приложни научни изследвания и разработки в различни области на ботаниката, с оглед изучаването на принципите на ботаническата номенклатурата; интегративната таксономия и филогенията на растенията; разкриване на еволюцията на растителния свят по българските земи в геологичната история и откриване на факторите, допринесли за промените в него и съвременното му състояние; установяване на биологичните, вкл. репродуктивни особености на растенията; разнообразието на естествената флора и растителност в България и на Балканите; инвазията на чужди видове и тяхното влияние върху местните екосистеми; определяне на генетичния потенциал, механизмите и характера на видообразуването; откриване на нови полезни за човека лечебни и ароматни растения като суровина за хранителни добавки, естествени лекарствени и парфюмерийни продукти; ресурсно ориентирано и рационално използване на растенията с оглед на опазването им и съхраняването им за идните поколения; приложение на *in vitro* техники за ускорено размножаване на растения и за биосинтеза на вторични метаболити в течни култури; мониторинг на растителното разнообразие; опазване, възстановяване и устойчиво ползване на растителното разнообразие; придобиване на познания за изготвяне и съхранение на биологични колекции и др.

В сравнение с обучението по специалността във ВУ и други институти на БАН, ИБЕИ предоставя много добри възможности за обучение на докторанти в няколко направления на ботаниката, чрез високата компетентност на своя научен състав и материална база:

1. *Таксономия и филогения на мъхове, напратовидни и семенни растения.*
Класическо направление в ботаниката, което подготвя докторантите в основните принципи на опознаването на флористичното разнообразие. Докторантите придобиват основни знания

за разнообразието, таксономията, номенклатурата и особеностите на моделната група, с която работят; за основните морфологични, генетични, биологични и екологични особености, обуславящи разпространението на представителите ѝ на глобално и локално ниво, както и филогенията и еволюцията на видовете от моделната група. Това направление дава базисни и специализирани познания, необходими за всички останали направления в ботаниката.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- Таксономия, филогения и еволюция на мъхове, папратовидни и семенни растения чрез прилагане на анатомични, морфологични, ембриологични, кариологични, молекулярни, екологични и др. методи;
- Разпространение и условия на съществуване на растенията;
- Картиране, мониторинг, оценка на състоянието и опазване на редки, защитени и застрашени от изчезване растителни видове, местообитания и защитени територии;
- Инвентаризация и разпространение на чуждоземни и инвазивни видове, оценка на риска и ограничаване на въздействието им върху местните видове и екосистеми

2. Флористика и екологията на растенията. Основно направление в ботаниката, което дава познания на докторантите за проучване на разнообразието от растителни видове на дадена територия (локални или регионални флори) и техните взаимоотношения и връзки с флорите от други територии.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- Проучване на локални или регионални флори;
- Обогаляване на данните за хорологията и екологията на видовете, с акцент върху тези с природозащитно значение.

3. Ембриология на растенията. Направление в ботаниката, в което се провеждат изследвания върху биологията на размножаване и репродуктивните механизми на различни родове и видове папратовидни и семенни растения от българската флора. Докторантите придобиват основни знания върху особеностите на репродуктивните процеси и структури в мъжката и женска генеративна сфера, особеностите на опрашването, оплождането, ембрио- и ендоспермогенезата, както и други основни характеристики на репродуктивната биология, като жизненост на полена, жизненост и кълняемост на семената на редки, защитени, ендемични и лечебни растителни видове. Това направление дава основни познания върху биологията на размножаване, както и за факторите, ограничавачи или възпрепятстващи репродукцията при растенията. Изучаването на биологията на размножаване позволява да се открият критичните моменти в процеса на размножаването и на тази основа да се идентифицират методите за преодоляване на проблемите, възпрепятстващи успешната регенерация при растенията. Разкриването на особеностите в строежа на ембрионалните структури и протичането на процесите в генеративната сфера позволява таксономичното разграничаване на отделните систематични групи растения.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- установяване на особеностите на мъжката и женска генеративна сфера и типа на размножаване при растенията;
- определяне на репродуктивния потенциал при отделните видове растения;
- еволюционни тенденции в развитието на ембрионалните структури и процеси и механизма на размножаване при растенията;
- определяне характера на популационните структури и способността за възобновяване на популационните единици.

4. Палеоботаника. Класическо направление в ботаниката, което подготвя докторантите в основните принципи на палеоботаниката (история на флората и растителността), като им дава възможност да овладеят и прилагат съвременни методи – ихнофитологичен, палеокарпологичен, палеоксилотомичен, палеостоматографски, спорово-поленов анализ, с цел разкриването на основните направления в морфологичната, анатомичната и екологичната еволюция на споровите и семенните растения като основен компонент на флорите и растителните типове през отделните периоди от геологичната история на Земята.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- принципи и методи в палеоботаниката;
- общи сведения за разнообразието, разпространението и екологичните особености на фосилните растения през неозойската ера;
- систематика, разпространение и екологични изисквания на неозойските растения;
- еволюция на растителността през неозоя.

5. Растителни биотехнологии. Сравнително ново направление в ботаниката, предоставящо алтернативни и допълващи методи за ускорено размножаване и опазване на перспективни лечебни, ароматни, декоративни и и консервационно значими растителни видове. Докторантите усвояват различни *in vitro* техники и методи, свързани със семенно и вегетативно размножаване на растенията: стимулиране кълняемостта на семената, ускорено клонално микроразмножаване, индуциране на калусогенеза, директна и индиректна органогенеза, соматична ембриогенеза, полиплоидизация, *hairy root* култури, култивиране в имерсионни системи (TIS), *ex vitro* адаптация и аклиматизация към оранжерийни условия и на открити опитни площи, а също и прилагане на хидропонни и аерохидропонни системи за ускоряване растежа на *in vitro* получени растения или за вегетативно размножаване чрез листа и резници. Докторантите придобиват и знания за влиянието на различни фактори върху растежа и биосинтеза на вторични метаболити в условия *in vitro* (генотип, състав на хранителната среда и др.), изграждат хипотези и планират експерименти за оптимизиране на процесите.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- Фундаментални изследвания върху растежа, развитието и метаболизма на растителни *in vitro* култури, изясняване на биосинтетичните и фиторемедиационните им възможности; създаване на протоколи за *in vitro* култивиране на целевите видове при експериментално определяне на видово специфичните им особености;
- Клонално *in vitro* размножаване на селектирани високопродуктивни индивиди от лечебни и ароматни растения, насочено към по-нататъшно въвеждане в земеделска култура;
- Изучаване и стимулиране на *in vitro* биосинтеза на алкалоиди и други вторични метаболити от лечебни растения;
- Хидропонно и аерохидропонно размножаване на растения от семена и/или вегетативни органи, ускоряване на растежа и развитието на *in vitro* получени растения чрез безпочвено култивиране.

6. Лечебни и ароматни растения - мониторинг и ресурсна оценка. Обект на проучване са лечебните растения в България, както и видове с потенциални лечебни свойства. В процеса на работа се прилагат методи за мониторинг, картиране и оценка на експлоатационните запаси, чието периодично определяне е важно поради практиката за събиране на лечебни растения от естествените им находища и влошаване състоянието на популациите. Докторантите придобиват знания за биологичните особености на лечебните растения, за техните естествени местообитания, участват в създаването на *ex situ* колекции и проследяват как се изменят основните им характеристики при контролирани условия, в рамките на няколко години. Усвояват знания, необходими за картиране и определяне стопанската продуктивност на лечебните растения, за установяване влиянието на различните фактори на средата върху развитието им и натрупването на биологично активни вещества, както и за преодоляване на ресурсния дефицит при застрашени от изчезване ценни видове.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- Изследване разнообразието на лечебни и ароматни растения – разпространение, мониторинг картиране;
- Ресурсна оценка на експлоатационните запаси от стопански ценни лечебни и ароматни растения;
- Изготвяне на препоръки за устойчиво управление, ползване и опазване на лечебни и ароматни растения;
- *Ex situ* и *in situ* опазване на консервационно значими редки, лечебни и ароматни растения чрез създаване и поддържане на живи колекции, семенно банкиране, подсилване на естествените им популации.

7. Хемоекология (Метаболитен състав и биологична активност на растителни екстракти и/или продукти). В това направление се изучава химичното разнообразие и хемотаксономията на растителни видове от Българската и чуждестранна флора и възможностите за използването на природните продукти в практиката. Промените в синтеза

и натрупването на първични и вторични метаболити под влияние на абиотични и биотични фактори се изучават със съвременна аналитична апаратура като газова хроматография с мас спектрометрия и течна хроматография. Овладеват се методи за изолиране и спектрално идентифициране на вторични метаболити както и за оценка на биологичната активност на растителни екстракти и продукти – антиоксидантна, ацетилхолинестеразна и др.

Обучението се осъществява в следните насоки:

- Структура, разпространение, хемотаксономично и екологично значение, и биологична активност на основни групи биологично активни вещества (моно-, ди- и три-терпени, стероли, фенолни вещества и алкалоиди) в растенията;
- Идентифициране на основни групи първични (аминокиселини, органични киселини, моно-, ди- и тризахариди, полиоли, мастни киселини и др.) и вторични (моно-, ди- и три-терпени, стероли, фенолни съединения и алкалоиди) метаболити в растенията чрез хроматографски и спектрални методи.

8. Етноботаника. В това направление на ботаниката се изучават растителните видове, използвани от хората в техния бит и традиционното знание, свързано с тях. Растителното разнообразие се разглежда в културен, екологичен и социален контекст, което изисква интердисциплинарен подход при провеждане на изследванията. Етноботаниката е перспективно направление и се развива динамично в Европа. Този тип проучвания са в подкрепа на решаването на социално-икономически проблеми, свързани с опазването и устойчивото използване на растителните генетични ресурси адаптирането към климатичните промени, разработването на нови перспективни сортове, както и за разработване на подходящи режими за рационално хранене и формиране на здравословно поведение на потребителите

Обучението се осъществява в следните насоки:

- проучване на растителното разнообразие от дивата и култигенна флора, използвано от местните общности с хранителна, лечебна, културна и технически цели;
- социо-икономически измерения и валоризация на растителното разнообразие;
- бикултурни аспекти на растителните видове и растителността - културна идентичност, формиране на нагласи и ценности, свързани с опазването на околната среда и съхраняване на биоразнообразието в контекста на климатичните промени;
- прилагане на интердисциплинарни подходи за изучаване на растителното разнообразие и неговото ползване (в т.ч. преработвателни и кулинарни практики, безопасност и качество на продукти от растителен произход, хранене и традиционни диети и др.).

Целта на обучението по докторската програма „Ботаника“ е формиране на задълбочена фундаментална подготовка и умения за научно-изследователска дейност в широк диапазон от направления, свързани с ботаниката. Придобитите познания могат да се прилагат за проучвания от фундаментално-научен характер, за мониторинг и оценка на състоянието на видове растения, за оценка на екосистемните услуги, за разработване на

планове за управление на защитени видове, за контрол на инвазивните видове, за ресурсна оценка и устойчиво управление на лечебните растения, както и за селекция на високопродуктивни на биологично активни вещества видове и сортове, за семенно банкиране; *in vitro* и *in vivo* размножаване на редки и застрашени растения, за реинтродукция в естествените местообитания и/или за производство на разсад за промишлени насаждения. Докторантите, по таксономия и биосистематика на растенията усвояват методите на съвременната таксономия на висшите растения като основен подход за изучаване на таксономичното разнообразие, организацията, еволюционните структури и механизми на видообразуване и могат да решават таксономични проблеми, свързани с критични таксони от българската флора, да изграждат таксономични схеми, да проследяват произхода и главните механизми и пътища на разпространение на видовете, темпове на формообразуване и изчезване на видове, разглеждани в тясна връзка с естествените и антропогенните промени. Докторантите, които се обучават в областта на ембриологията, усвояват редица методи и ползват апаратура и софтуер, свързани със скваш-техника за проучване на микроспоро- и микрогаметогенезата, описателен и сравнително-ембриологичен метод за разкриване на особеностите на ембрионалните процеси и структури, ацетокарминов метод за определяне жизнеността на полена, тетразол тест за определяне жизнеността на семената (зародишите), светлинна микроскопия, документиране и обработка на изображения. Докторантите, преминали обучение по растителни биотехнологии, имат компетентност да работят в научни и производствени биотехнологични лаборатории, където творчески да прилагат усвоените методи като ги модифицират с цел мащабиране, както и да разработват видово специфични протоколи за ускорено размножаване на нови ценни видове със стопанско значение и ресурсен дефицит. Преминалите обучение по метаболитен анализ имат познанията и способността да анализират качествата на растителни продукти в промишлени лаборатории, свързани с преработката на растителен материал, като производители на суровини от лечебни растения, хранителни добавки и др. Също, те са подготвени да работят в научни лаборатории, в които се провеждат метаболитни (екологични, хемотаксономични, биотехнологични, физиологични, генетични и др.) изследвания на растения. Докторантите, преминали подготовка по мониторинг и ресурсна оценка на лечебни и ароматни растения, могат да работят като експерти в министерства (МОСВ, МЗГ), в РИОСВ, парковите дирекции и други държавни, общински и частни институции. Те имат компетентност да участват в изготвянето на планове за управление на защитени територии, да правят инвентаризация на лечебни и ароматни растения и оценка на експлоатационните им запаси, да участват в комисии за определяне рационално ползване на растителните ресурси. Докторантите, преминали обучение по палеоботаника, имат компетентност да работят в природонаучни музеи, където по подходящ начин да представят на посетителите промените във флората и растителността на територията на България през неозоя. Те притежават и познания необходими за провеждането на биостратиграфски проучвания. Всички докторанти, завършили специалност Ботаника, могат да работят като високоспециализирани научни работници и преподаватели в научно-изследователски институти и висши училища.

Резултатите от научните изследвания са приложими в аграрния бизнес, фармацевтичната, хранително-вкусовата и парфюмерийната промишленост, както и за подпомагане управленски дейности на държавни структури.

Обучението по докторската програма „Ботаника“ в ИБЕИ-БАН е организирано и се осъществява в условията на подходяща академична среда, състояща се от специалисти в различни направления на ботаниката. Обучението се изпълнява по обсъдени и приети от Научния съвет (НС) на ИБЕИ-БАН учебна програма по „Ботаника“ и индивидуален учебен план, който включва образователна програма (специализирани курсове, обучение по информационни технологии, езиково обучение, методологично обучение), индивидуално теоретично и практическо (лабораторно и теренно) обучение по специалността и специфичните научни направления, както и пълноценно индивидуално участие в изследователския процес на всичките му етапи.

ИБЕИ-БАН разполага с квалифициран академичен състав и подходяща материално-техническа база (оборудвани специализирани лаборатории, библиотеки, достъп до електронни ресурси и др.), които правят обучението на съвременно ниво.

Акредитираната докторска програма по „Ботаника“ е ориентирана в следните направления:

- *Фундаментални* – защитилите доктори по „Ботаника“ получават задълбочени познания в областите таксономия, филогения и еволюция на мъхове, папратовидни и семенни растения чрез прилагане на анатомични, морфологични, ембриологични, кариологични, молекулярни, екологични и др. методи; мониторинг и опазване на висши растения с природозащитен статус; биологични и екологични особености, въздействие, оценка и управление на риска от инвазивни чужди видове, ембриология, палеоботаника, растителни биотехнологии, ресурсна оценка и анализ на биологично активни вещества на лечебни и ароматни растения, оценка на биологичната активност на растителни екстракти, етноботаника.
- *Приложни* – придобилите ОНС „доктор по Ботаника“ разполагат с богат методичен инструментариум, придобили са умения за работа на терен и в лабораторни условия, развили са способността да анализират и интерпретират получените резултати в светлината на съвременните теории, да формулират научно-обосновани хипотези и да представят резултатите от своите научни изследвания пред научната общност. Докторантите усвояват редица методи и ползват апаратура и софтуер, специфични за съответното направление на ботаниката: светлинна и сканираща микроскопия, обработка на изображения, статистическа обработка на данни, географски информационни системи, моделиране, цитологични и хемотаксономични методи и др.
- *Философско-етични* – отразяващи връзката между ботаника и нейните подразделения, биоетика, нови биологични технологии, нови подходи на проучвания, биологично моделиране.

ЗАДАЧИ НА ОБУЧЕНИЕТО В ДОКТОРАНТУРАТА ПО БОТАНИКА

- Задълбочаване на знанията, свързани със съвременните теоретични и методологични принципи на изследване в областта на докторската програма.
- Формиране на умения за извършване на критичен анализ на литературните източници, синтезиране на нови идеи и формулиране на изследователски хипотези, както и планиране на изследователска работа, насочена към проверка на хипотезите.
- Формиране на умения за самостоятелна научно-изследователска дейност.
- Формиране на умения за работа в екип, вземане на решения, отговорност и инициативност.
- Придобиване на опит за организиране на научно изследване на всички етапи от неговата реализация – от планиране, през експериментирание и анализ, до оповестяване на резултатите.
- Представяне на научни резултати на национални и международни научни форуми.
- Подготовка на научни трудове за публикуване.

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

Докторантът се обучава по индивидуален учебен план, съобразен с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ-БАН.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА СЪГЛАСНО ПРАВИЛНИКА ЗА ОБУЧЕНИЕ НА БАН

Общо-академична подготовка – курс по чужд език (английски, а ако го владее свободно, може да избере друг чужд език) и полагане на изпит; курс по информационни технологии (поне един по избор) и полагане на изпит.

Обща специализирана подготовка – участие в поне два специализирани курса по специалността, включени в списъка курсове на Докторантското училище, одобрени от Академичен съвет, завършващи със сертификат, признат от Центъра за обучение на БАН.

Индивидуална специализирана подготовка – планира се от научния ръководител на докторантурата и се провежда съгласно годишните индивидуални планове за подготовка на докторанта, като включва изпит по специалността (по конспект, подготвен от научния ръководител и приет от НС за конкретната докторантура).

КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ

1. Област и обхват на знанията

Завършилият докторант:

- Притежава и използва знания за методите на научните изследвания в областта на *ботаниката* и извършва оригинални научни изследвания.

- Добре познава и ползва научните източници в областта на дисертационния труд – български и чуждестранни.
- Демонстрира знания и разбиране на най-високо равнище не само в областта на *ботаниката*, но и в близки научни области – молекулярна биология, екология, генетика, опазване на биоразнообразието и др.

2. Област и обхват на уменията

Завършилият докторант притежава **умения** за:

- Систематизирано и обосновано изложение при представяне на научни идеи – писмено и устно, включително и чрез използване на мултимедийни средства.
- Комуникативност, убедително и компетентно представяне на идеи, резултати и изводи.
- Самостоятелна научно-изследователска дейност.
- Прогнозиране и критично оценяване на научни тези в областта на *ботаниката*.
- Бързо намиране, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на необходимата информация от различни източници.
- Приложение на познанията за растенията за нуждите на конзервационната биология и опазване на биоразнообразието, екологията, еволюционната биология, контрол на инвазивни видове и други дисциплини.

3.1. Личностни компетентности

- Притежава лична дисциплинираност и способност отговорно да организира научната си дейност.
- Притежава способност да създава и интерпретира нови знания чрез собствена изследователска дейност.
- Притежава способност да продължава изследвания в науката на все по-сложни равнища, като допринася за развиване на нови идеи или подходи.
- Притежава способност за самооценка на постиженията на научно-изследователския труд.
- Използва научен стил и език при представяне на фактите и резултатите.

3.2. Комуникативни и социални компетентности

- Демонстрира умения за разширяване обхвата на досега позната научна област и преценява необходимостта от актуални публикации.
- Демонстрира социална активност, адаптивност и конкурентоспособност на пазара на труда, които да му осигуряват добра реализация в конкретни социални условия.
- Пълноценно общува на български, английски език и др. в научната общност.

- Демонстрира умения за популяризиране на придобитите познания сред по-широк кръг заинтересовани страни извън научните среди.

3.3. Професионални компетентности

- Способност за самостоятелност и инициативност, ориентирани към осигуряване на информационна осведоменост и професионални контакти.
- Способност да подготвя и изпълнява проекти за генериране на нови знания, за усвояване и прилагане на най-модерните достижения.
- Способност за трансфер на собствени резултати за решаване на други теоретични и (или) практически проблеми.
- Способност да формулира нови теоретични и приложни проблеми.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОНС "ДОКТОР"

Образователната и научна степен "доктор" се придобива след изпълнение на следните две условия:

- Успешно изпълнение на всички етапи от индивидуалния учебен план на докторанта и събиране на изискуемия брой кредити.
- Успешна защита на дисертационния труд.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Придобилите ОНС „доктор” по докторската програма „Ботаника“ в ИБЕИ-БАН могат:

- **Да се реализират** професионално у нас и в чужбина като:
 - Членове на научно-изследователски колективи.
 - Изследователи или специалисти в специализирани лаборатории към РИОСВ, ИАОС и други държавни или частни организации, в аграрния бизнес, в цветарски фирми, във фармацевтичната и хранително-вкусова промишленост и др.
 - Експерти в консултантски фирми за оценки на въздействието върху околната среда и оценки за съвместимост с целите на опазване в защитените зони от екологичната мрежа НАТУРА 2000.
 - Експерти към МОСВ и МОН.
 - Преподаватели в учебни институции.
- **Да участват в:**
 - Различни форми на специализации.
 - Хабилитационни процедури.

Квалификационната характеристика е приета на заседание на НС на ИБЕИ-БАН 12.03.2021 г., Протокол № 31/ 12.03.2021 г.