

ПРОГРАМА
ЗА РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ
на Института по невробиология при БАН
за мандата 2020-2024 г.
ПРОФ. Д-Р ЮЛИЯНА ЙОРДАНОВА

Съдържание

УВОД.....	2
1. МИСИЯ	2
2. АДМИНИСТРАТИВНА СТРУКТУРА.....	3
3. НАУЧНА ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИИ	5
3.1. НАУЧНА ПРОБЛЕМАТИКА.....	5
3.2. НАУЧНА ДЕЙНОСТ.....	8
3.3. ОБРАЗОВАТЕЛНА ДЕЙНОСТ.....	10
3.4. ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ	10
4. УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ	11
5. ФИНАНСОВА ПОЛИТИКА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ	12
6. СТРАТЕГИЧЕСКИ ЦЕЛИ	13
7. ПРИНЦИПИ НА УПРАВЛЕНИЕ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	15

УВОД

Институтът по невробиология при БАН (ИНБ-БАН) е самостоятелно научно звено в рамките на тематично направление „Биомедицина и качество на живот“ на Българска академия на науките. ИНБ възниква през 2006 г. като актуализиран наследник на Института по физиология, основан в далечната 1947 година като Институт по експериментална медицина (от 1960 г. – Институт по физиология) и присъединил през 1995 г. части от бившия Институт за Изучаване на Мозъка при БАН. По предложение на Управителния съвет на БАН и с решения на Общото събрание на Българската академия на науките (т. 2.2. от Протокол № 14/28.01.2013 г. и т. 3 от Протокол № 18/25.02.2013 г.), през 2013 г. Институтът по невробиология беше реструктуриран чрез вливане в него на Експерименталната и развъдна база за опитни животни (ЕРБОЖ), гр.Сливница.

От създаването си досега ИНБ е сред водещите научни звена на БАН. Това се доказва от доклада на международната комисия за оценяване на институтите на БАН, проведен от Европейската Федерация на националните академии (ALLEA) през 2009 г., според който ИНБ е един от малкото институти, получил най-високи оценки и в трите направления - високи наукометрични показатели, перспектива за развитие и провеждане на социално значими изследвания. Подчертано е, че ИНБ е с ясно изразено международно признание и е сред най-добрите биологични институти на БАН, демонстрирал важни приноси в научната област с позиция от международно значение. Тази висока оценка беше потвърдена и в края на 2017 г. от постоянно действащата Експертна комисия за наблюдение, оценка и анализ на научно-изследователската дейност при МОН, когато в направление Биологични науки и биотехнологии ИНБ бе класиран на трето място сред всички биологични институти и висши училища в България.

Институтът продължава да функционира на най-високо ниво сред институтите от тематичното направление „Биомедицина и качество на живот“. Разработваната научна **проблематика** - интердисциплинарни неврофизиологични, психофизиологични и фармакологични изследвания на невробиологични механизми на регулация и адаптация в нервната система, таргетиращи социално-важни проблеми в норма и патология - има нарастващо значение в рамките на приоритетите на национални и европейски научни програми.

1. МИСИЯ

Мисията на ИНБ ключово се определя от мисията на БАН, утвърдена от структурните промени на Академията през 2010 година. Основните елементи могат да се обобщят както следва:

(1) Провеждане на високо научно ниво на **фундаментални и приложни изследвания** в най-актуални направления от областта на невробиологията с цел приложението им в медицината, фармакологията, социалната сфера, спорта и др., самостоятелно и в координация с национални и международни научни институции, центрове и организации. Използват се интердисциплинарни неврофизиологични, психофизиологични и фармакологични подходи за получаване на нови знания за невробиологичните механизми на организация,

адаптация и регулация в организма на човека и животните и фармакологичните въздействия върху тях. Създават се нови диагностични, прогностични и терапевтични методи за подобряване на качеството на живот, интелектуалните и физически възможности на човека.

(2) Осъществяване **подготовката на високо-специализирани кадри** по физиология, фармакология и психофизиология чрез реализация на докторантски и пост-докторантски програми, образователни курсове, преподавателска дейност и програми за повишаване на квалификацията на учените с цел съхраняване на научния потенциал на страната и осигуряване на пълноценното ѝ участие във високотехнологичното развитие на Европейския съюз.

(3) **Координиране и разпространение на научно знание** в областта на невробиологията чрез научни публикации и съвместни научни проекти с национални и международни институции и университети, социални организации и бизнеса и участие в общонационални и оперативни програми, обслужващи държавата за решаване на социални проблеми от национално значение.

Мисията на ИНБ е в съответствие със стратегиите на БАН за провеждане на фундаментални и научно-приложни изследвания на най-високо ниво в тематичната област на направление „Биомедицина и качество на живот“. Развитието на Института също е в съответствие с политиките на БАН за успешно интегриране на българската наука в Европейското и световно изследователско пространство, следвайки (1) Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017–2030 „По-добра наука за по-добра България“, (2) Европейската рамкова програма *Хоризонт 2020*, (3) принципите заложи в Стратегията за развитие на Българската академия на науките 2018–2030 г. и Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014–2020, (4) Оперативната програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ и (5) Програмата за устойчиво развитие 2030 на Европейската комисия.

2. АДМИНИСТРАТИВНА СТРУКТУРА

Състояние

Административната структура на ИНБ се поддържа от три основни елемента:

Ръководни органи: Съгласно Устава на БАН, ръководните органи на ИНБ включват: Общо събрание на учените (ОС), Научен съвет (НС) и Директор.

Научни структурни звена: Научно-изследователската дейност в ИНБ се развива в следните пет научни структурни звена (направления), които се ръководят и координират от съответни ръководители: (1) Сензорна невробиология; (2) Когнитивна психофизиология; (3) Поведенческа невробиология; (4) Синаптична сигнализация и комуникации; (5) Биологични ефекти на природни и синтетични вещества (Таблица 1). Разработваните научни проекти като правило се осъществяват в рамките на конкретно структурно звено при колаборация с национални и международни институции.

Дейността на научните структурни звена е не-стопанска и се администрира отделно от стопанската дейност, която се реализира главно в ЕРБОЖ, гр. Сливница.

Финансово-Административен Отдел и помощни звена подпомагат основната дейност на ИНБ, като осигуряват условия за извършване на научните изследвания. В ИНБ работят Финансово-икономическо направление и Административно-стопанско направление със съответните ръководители, както и помощните звена вивариум и работилница. Провежданите до момента планови вътрешни одити на ИНБ от страна на БАН винаги са отчитали отличната работа на Финансово-Административния отдел, без никакви забележки и препоръки към организацията и дейността на Института.

Академичен Информационен Център по Невронауки с библиотека: Към ИНБ е създаден и функционира от 2003 г. Академичен Информационен Център по Невронауки с библиотека. Центърът се използва за провеждане на докторантски изпити, докторантски лекционни курсове и семинари, координационни срещи по текущи проекти, самоподготовка и самостоятелна работа на работещите в научните звена. Библиотеката предостъпя уникална и богата литература по невронауки и физиология за ползване от разширена аудитория.

Приоритети за развитие

Съществуващата до момента административна структура на ИНБ е доказала своята ефективност при обслужване дейността на института. Поради това не съществува необходимост от реорганизация в тази насока. С цел по-нататъшна оптимизация, се визират следните възможности за развитие:

(1) В рамките на модерните тенденции в съвременната наука особено голямо значение придобиват мултидисциплинарните и интегративни изследвания. С оглед на това, особен акцент ще се постави и ще се стимулира функционирането на **програмни научни колективи**, които се сформират временно и интерактивно работят за изпълнението на конкретен проект или научна задача, без необходимост от структурни промени. В рамките на дадена конкретна разработка, членовете на програмните колективи ще могат да ползват дълготрайни материални активи на включените структурни звена при собствено осигуряване на оперативни средства за изследванията. Подобна динамична организация с временен характер предлага а) разширяване на обхвата и разнообразието на научните изследвания, б) научна независимост и мобилност.

(2) Необходимостта от участие в големи инфраструктурни, европейски и други проекти изисква наличието на **специализирана експертиза по проектен мениджмънт** за системно мониториране на текущи покани от национални, европейски и международни фондове и програми, изготвяне на високо-специализирана документация, мениджмънт, провеждане на обществени поръчки и подготовка на технически и финансови отчети. С оглед на тази належаща необходимост, ще бъдат предприети стъпки в ИНБ да се осигури експертиза в тази насока чрез назначаване на постоянно действащ експерт.

(3) В рамките на перспективите за разработване на по-мощни и интерактивни проекти, ще бъде изградена **Консултативна Комисия**, състояща се от разширено ръководството на ИНБ (директор, заместник-директор, научен секретар, председател на Научния Съвет) и ръководителите на направления и постоянно действащия експерт по проектен мениджмънт, която ще действа за развитие и координиране на проектната дейност.

(4) За оптимизиране на административно-финансовото и стопанско ръководство, ще бъде сформиран **Директорски Съвет**, в който допълнително ще участват ръководителите на Финансово-икономическото и Административно-стопанското направления.

3. НАУЧНА ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИИ

3.1. НАУЧНА ПРОБЛЕМАТИКА

Състояние

В Института по невробиология се провеждат **комплексни интердисциплинарни изследвания** целящи:

(1) Изучаване невробиологичните механизми на регулация на жизненоважни процеси в организма (сензорни, моторни, психо-когнитивни);

(2) Изследване на невротоксичните, клетъчните и системно-интегративни основи на нормални и патологични процеси в нервната система;

(3) Моделиране на неврофизиологични процеси и на техните патологични отклонения;

(4) Изследване на въздействие и/или взаимодействие на природни и синтетични биологично-активни вещества и лекарствени средства и оптимизиране на възможностите за тяхното приложение;

(5) Разработване на съвременни методи за анализ на мозъчни биоелектрични сигнали, предиктивни модели, както и на методични постановки с практическо приложение при клинични изследвания;

(6) Провеждане на хистохимични и хистоморфологични изследвания.

Главната цел - изучаването на основни невробиологични регулаторни механизми – се постига чрез **мултидисциплинарен подход**. Тези механизми се изследват при здраве, естествени процеси на развитие и стареене, както и при социално-значими патологични състояния като невродегенеративни заболявания (болест на Алцхаймер, Паркинсонова болест, деменции от различен произход), епилепсия, хиперактивност и дефицит на вниманието, аутизъм, дислексия, депресия, стрес, състояния на страх и агресия, оксидативен стрес, исхемични състояния, диабет, рак и други. Изследванията се провеждат върху експериментални модели на тъкани, животни, здрави хора и пациенти, както и на молекулно ниво. Предлагат се и нови диагностични и терапевтични насоки за контролиране на функционалните нарушения при тези социално-значими заболявания.

Научните разработки в Института по невробиология са в съответствие със стратегическите направления и приоритети на БАН и се вменват в

предложената политика за научен потенциал и изследователска структура като част от Европейското изследователско пространство, програма 2.3. „Качество на живота и интердисциплинарни изследвания на човека и живата природа”. Те са непосредствено свързани с изследователски програми на Европейския съюз (Хоризонт 2020, Human Brain Project по програмата Flag-ERA на ЕС, European Research Council), НАТО, Международната организация за изучаване на мозъка (IBRO), Международните дружества по физиология (IUPHS) и фармакология (IUPHAR), Световната организация по психофизиология, редица международни научни фондации и др. Политиката на ИНБ е да подкрепя провеждането на изследвания с международно участие, което дава възможност учените от Института да участват в международни проекти и чуждестранни учени да посещават Института с цел съвместна дейност (вж. Приложение 1).

Приоритети за развитие

Стратегическата цел на ИНБ - получаване на нови знания, създаването на нови диагностични и терапевтични подходи за подобряване качеството на живот и на интелектуалните и физически възможности на човека посредством интер-дисциплинарни неврофизиологични, психофизиологични и фармакологични подходи - **ще бъде съхранена и развита при отчитане на интензивното развитие на модерните невронауки в насока 1) интер- и мулти-дисциплинарност, 2) въвеждане на съвременни математически методи и 3) създаване на големи национални, европейски и световни бази данни за многопараметрично скалиране на невроналната функция – от молекулно, до неврофизиологично, поведенческо и социално.**

Таблица 1. Общ преглед на научните звена в ИНБ.

НАУЧНО НАПРАВЛЕНИЕ	НАУЧНА ОБЛАСТ	НИВО НА ИЗСЛЕДВАНЕ
СЕНЗОРНА НЕВРОБИОЛОГИЯ	Неврофизиология Психофизика Психофизиология	Поведенческо/когнитивно Органно/системно
КОГНИТИВНА ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ	Психофизиология Неврофизиология	Поведенческо/когнитивно Органно/системно
ПОВЕДЕНЧЕСКА НЕВРОБИОЛОГИЯ	Неврофармакология Неврофизиология	Поведенческо/когнитивно Органно/системно Клетъчно/невронално
СИНАПТИЧНА СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОМУНИКАЦИИ	Неврофармакология Неврофизиология Невроанатомия	Органно/системно Клетъчно/невронално Субклетъчно/неврохимично
БИОЛОГИЧНИ ЕФЕКТИ НА ПРИРОДНИ И СИНТЕТИЧНИ ВЕЩЕСТВА	Неврофармакология Неврофизиология Невротоксикология	Органно/системно Клетъчно/невронално Субклетъчно/неврохимично

Както е показано на Таблица 1, особено забележително е, че структурата и научните изследвания в ИНБ отговарят по уникален начин на тези най-модерни тенденции на развитие на невронауките, тъй като те се провеждат на различни нива на познанието - от най-ниското (субклетъчно) до най-високото (системно и интегративно) ниво: (1) неврохимия, (2) клетъчна невробиология, (3) органна и системна неврофизиология, (4) поведенчески и когнитивни невронауки/неврофизиология.

Това предимство беше вече заложено в предишни научни стратегии на ИНБ. Модернизацията и свързаната с това разпознаваемост на ИНБ в световното научно пространство започна още с реорганизирането на Института по Физиология в Институт по Невробиология през 2006 година. За да се постигне максимална синхронизация с новите реалности, ще бъдат доразвити съществуващите тенденции, при формулиране на следните приоритети:

(1) Модернизация на изследователските стратегии в съответствие с актуални европейски и световни приоритети.

(А) Принципът *multi-level*. Ще бъде подкрепено сформиранието на програмни научни колективи с представители от различните (повечето или всички направления), които да работят съвместно върху таргетните социално-значими проблеми, разработвани в ИНБ. Целта е да се преодолее нивото на парциална интер- и мулти-дисциплинарност, реализирана досега чрез изолираното изследване на даден проблем на различни нива и да се предлагат институтски проекти с интегрирано и конвергентно фокусиране на даден проблем на много изследователски нива едновременно (Фиг. 1). Трябва да се подчертае, че всички европейски програми силно приоритизират стратегията на мулти-дисциплинарност и много-пластово (*multi-level*) изследване в дълбочина – вертикален принцип. В ИНБ е изградена основата за въвеждането на изследователската стратегия *multi-level*. Тя се обуславя най-вече от уникалната научна инфраструктура на института. Освен това, от две години е възстановено провеждането на Научния семинар на ИНБ „*Модерни тенденции в съвременната невробиология*“, на който се представят целите и резултатите по всички нови и действащи научни проекти в Института. Форумът е предпоставка за развитието на конвергентни изследователски предложения.

(Б) Принципът *networking*. Ще бъдат подкрепени действия за утвърждаването и по-нататъшното развитие на научни разработки в рамките на разширени изследователски национални и международни изследователски мрежи. Това ще позволи ново ниво на развитие на мулти-дисциплинарността чрез конвергентно интегриране на клинични, медицински, психологични, спортни, фармацевтични, биологични и други научни институции (Фиг. 1). Този приоритет силно се подкрепя от вече изградените многообразни сътрудничества на ИНБ с различни институции - ***институти на БАН, висши учебни заведения, клинични здравни заведения, институти в Европа и по света, както и участие във вече изградени научни мрежи*** – вж. Приложение 1.

(2) Тематична и терминологична модернизация чрез въвеждане на принципите на ново-възникващи дисциплини в невронауките и невробиологията, които отразяват бързия прогрес на развитие в областта: невро-изчислителни невронауки, невроинформатика, невроергономика, невроимунология, неврогенетика и епигенетика, нанотехнологични подходи,

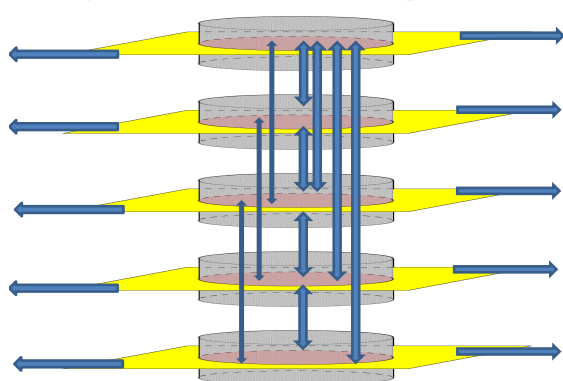
микробиом, протеом и функционален конектом на психиатрични и психични състояния, както и на социално значими заболявания (диабет, рак), невронауки на дигиталните и виртуални реалности, екология и биотехнологии. Провежданите понастоящем изследвания в ИНБ по същество съответстват на тези ново-възникващи дисциплини. Вертикалното и хоризонтално прилагане на мултидисциплинарния подход би утвърдило тематичната модернизация и съответно, атрактивността на Института като колаборатор, бизнес партньор и предпочитано място за обучение.

(А) Вертикално взаимодействие

Принципът multi-level

(Б) Хоризонтално взаимодействие

Принципът networking



СТРУКТУРНИ ЗВЕНА

Фигура 1.

(3) **Функциониране на ИНБ като център**, който да координира интердисциплинарни национални изследвания и програми по социално важни въпроси или такива от национално значение: здравословно стареене; невродегенеративни заболявания (болест на Алцхаймер и Паркинсон), превенция на стреса в съвременното общество, нормално и патологично детско развитие, спорт, разработване на комплексни биомаркери и др. Това би превърнало ИНБ в средище за национални и международни контакти, обмяна на експертиза и стимулиране на научното сътрудничество в най-модерните области на науките за живота.

3.2. НАУЧНА ДЕЙНОСТ

Състояние

(1) **Наукометрични показатели на фундаменталните научни и научно-приложни изследвания:** Публикационната дейност на ИНБ в последните години показва значително увеличение на общия брой статии, като почти 40% са в издания, реферирани в световните системи за реферирание и оценяване. Общият импакт фактор по ISI WEB of Knowledge е повече от 3 пъти по-висок от предходни години, а общият SJR е 32 пъти по-висок. Преобладават статии от квартал Q1. **Цитируемостта** също значително нараства (с повече от 50%), като повече от половината цитирания са в източници, реферирани и индексирани в WoS и Scopus. Тези наукометрични показатели свидетелстват за устойчиво повишаване на количеството и качеството на публикационна дейност и доброто развитие на научната дейност в Института.

(2) **Научни проекти:** В ИНБ понастоящем са разработвани общо **42** научно-изследователски проекта по договори с ФНИ (17 проекта), европейски и международни програми, ЕБР, договори с министерства и други ведомства, финансирани от университети и други източници, както от бюджетно финансиране от БАН. През последната година са сключени нови 5 договора с

ФНИ и Националната научна програма „Млади учени и постдокторанти“ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“. Реализиран е проект с голямо финансиране, свързан с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансиран от МОН – БИОАКТИВМЕД към МОН, в който ИНБ е съизпълнител.

(3) Научно-приложни постижения: Научно-приложните изследвания са традиционно на високо ниво в ИНБ. Освен внедряване в реализация на научни продукти (напр. компютъризирана стабилографска система, модификация на единствения в България и на Балканския полуостров апарат за жичкова миография (модел 410А, JP Trading, Дания), напоследък са представени за патентоване нови лекарствени молекули.

(4) Научни семинари и конференции: В последните години активността на ИНБ по организиране на научни събития и форуми е особено засилена. Организиране бе научна конференция на тема: **„Невронауки – от теорията до експеримента“**. Във връзка с честването на 150 години от създаването на БАН, ИНБ беше организатор а Международната научна конференция **„Невронауки, биоинформатика, микробиом – с поглед в бъдещето“**, с участие на над 30 млади учени, студенти, докторанти и постдокторанти и учени от Италия, Гърция, Англия, Португалия, Турция и България. При голям интерес продължава регулярното провеждане на Научния семинар на ИНБ **„Изследователски тенденции в съвременната невробиология“**, в който, освен учени от ИНБ, участват гост-лектори от други национални и международни институции. При голям интерес бе организирана нова форма на семинари за популяризиране на резултатите по разработвани проекти по ФНИ. Учените от ИНБ традиционно са членове на Организационни и Научни Комитети на международни научни форуми. Продължава активно дейността на **Академичния информационен център** по невронауки към ИНБ като място за провеждане семинари, постерни сесии, научни срещи и форуми.

Приоритети за развитие

Анализът на научната дейност в ИНБ демонстрира високи показатели.

(1) Приоритетна стратегия ще бъде задържането и повишаването на тези показатели. Ще бъдат застъпени следните цели на Актуализираната Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България за периода 2017-2030 година:

Специфична цел 5. Устойчиво възстановяване на международните позиции на страната по количеството и качеството на международно видимата научна продукция до и отвъд нивото, характерно за началото на века.

Специфична цел 6. Повишаване на количеството и качеството на научните изследвания, свързани с проблеми от национално значение.

Специфична цел 7. Поощряване на приложните научни изследвания и фокусирането им върху приоритетните области на Иновационната Стратегия за Интелигентна специализация (ИСИС).

(2) Приоритетно включване и участие в мащабни национални и европейски проекти, вкл. Националната пътна карта за научна инфраструктура (2017-2023).

3.3. ОБРАЗОВАТЕЛНА ДЕЙНОСТ

Състояние

Институтът извършва сериозна образователна и преподавателска дейност.

(1) Акредитации и докторантски програми. ИНБ е акредитиран да извършва обучение на докторанти по три научни специалности – „Фармакология“ в професионално направление „Медицина“, „Физиология на животните и човека“ в професионално направление „Биология“ и „Психофизиология“ в професионално направление „Психология“. Първите две акредитации са подновени с най-високите оценки от Експертните групи към Националната агенция за оценяване и акредитация. Следва да се отбележи, че освен Института по невробиология, няма друг институт в БАН с акредитация по хуманна медицина (фармакология), както и че няма друга институция в Република България, акредитирана по специалността психофизиология. Институтът поддържа традиционно двустранно сътрудничество с няколко университета в България (НБУ, СУ „Св. Климент Охридски“) за обучение на дипломанти и студенти по различни бакалавърски програми. За младите учени в ИНБ е учреден специален фонд и парични награди, които те ежегодно получават за подпомагане на своята научно-изследователска дейност.

(2) Лекционни курсове. В последните години учени от Института осъществяват интензивна преподавателска дейност (лекционни курсове и упражнения) на студенти в 4 университета, като общият брой преподавателски часове възлиза над **1000** само за 2019 г., като 120 от тях са водени на английски език.

Приоритети за развитие

Всички изброени по-горе факти показват недвусмислено, че ИНБ успешно подкрепя образованието и развитието на по-младото поколение учени. Може да се каже, че подготовката на специалисти в ИНБ е на високо ниво. Приоритет е (1) разширяване на образователната дейност със създаването на нови тематични и атрактивни докторантски курсове, програми и акредитации (напр. по невронауки) и (2) обучение на чуждестранни магистри, докторанти и пост-докторанти, в което ИНБ също има опит.

3.4. ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ

Състояние

Учени от ИНБ участват като експерти в Изпълнителния съвет Постоянната научно-експертна комисия по биологични науки, както и като рецензенти във Фонд за научни изследвания. Много учени от Института са в ръководните органи на Българското дружество по физиологични науки и Българското пептидно дружество, членове са на редакционни колегии и съвети на 27 международни (20 реферирани) научни издания, като двама са главни редактори на международни научни издания. ИНБ активно е включен в (1) изготвяне на рецензии и становища по процедури за придобиване на научни степени и академични длъжности, (2) научни журита за избор на академични

длъжности, експертни комисии за избор на директори на институти на БАН, комисии за изпити на докторанти, (3) изготвяне на публични рецензии за проекти по конкурси в България, (4) рецензиране на проекти по конкурси в чужбина, (5) анонимни рецензии за статии в списания – повече от 550 за изтеклата година. Членове на Института участват редовно в сесии на Европейската Комисия за оценка на проекти по действащи европейски програми (ERC, Horizon 2020).

Приоритети за развитие

Експертната дейност в ИНБ е на много високо ниво. Ще бъде насърчавано съхранението и издигането на това ниво.

4. УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

Състояние

Към м. септември 2020 г. щатният състав на Института по невробиология се състои от 116 служители, от които 55 учени – 21 хабилитирани (8 професори, 13 доценти), 18 главни асистенти и 16 асистенти, 24 – специалисти с висше образование. Съществува значително намаление на броя на хабилитираните учени спрямо предходни години (професори и доценти), главно поради наложени пенсионираня. През последните години са проведени конкурси за нови хабилитации в ИНБ (3 за професор, 4 за доцент), които са завършили успешно. Продължава и понастоящем поредицата от конкурси за главни асистенти по различните специалности. Въпреки благотворната роля на „Програмата за подпомагане на младите учени“ на БАН и насоченото към младите материално стимулиране (награди) в ИНБ, броят на младите учени през последната година е силно намалял. Понастоящем те са 8% от общия брой на учените, като обаче 26% от специалистите с висше образование отговарят на критериите за млади учени и имат реална готовност за включване в състава на учените.

Приоритети за развитие

Управлението и развитието на човешкия потенциал е стратегическа дейност, без която ИНБ не би могъл да постигне основните си цели и успешно да реализира своята мисия. **Особен проблем за ИНБ** се явява намаленият брой млади учени и относителното застаряване на хабилитираните учени. Затова, основни приоритети са:

(1) Предвид нарастващите трудности за намиране на добре подготвени кадри, които да бъдат мотивирани да извършват научно-изследователска дейност, необходимо е пренасочване към подготовка на младите кадри още от бакалавърските програми и интензивно обучение на дипломанти. Част от дипломантите ще бъдат мотивирани да продължат образованието си в ИНБ като редовни или задочни докторанти.

(2) Разработване на специални програми за представяне дейността в ИНБ и възможностите за кариерно израстване пред университетски,

медицински и други звена, както и разработване на специални стратегии за съвместни (за ИНБ и съответно звено) докторантури.

(3) Приоритетно ще се насърчават младите хора да участват активно в търсенето на финансиране по различни младежки програми за повишаване на квалификацията си - по Европейските програми за мобилност на младите учени като ЕРАЗЪМ и ЕРАЗЪМ+, COST, Мария Склодовска Кюри, FEBS, EMBO др. Необходимо е да се създадат дълготрайни сътрудничества за обмен на докторанти и млади учени с водещи университети в Европа и другаде, като при краткосрочните обучения учените ще бъдат командировани, а при дългосрочни специализации ще се осигурява неплатен отпуск и запазване на работното място и позицията им в института.

(4) Трябва приоритетно да се търсят механизми за допълнително материално подпомагане, чрез проектно финансиране по други програми, например програмата „Развитие на човешките ресурси” или проекти по Европейски програми, в които е предвидено материалното стимулиране, както и чрез съществуващите дарителски фондове.

(5) Продължение на политиката на Института по отношение на успешно защитилите докторанти - предоставяне на възможност за по-бързо придобиване на академичното звание „Главен асистент“.

(6) Поддържане и повишаване на нивото на компетентност, повишаване квалификацията на учените и стимулиране на кариерното израстване, в опит да се намали средната възраст за придобиване на хабилитационно научно звание, без занижаване на критериите. Ежегодната оценка на дейността на учените в института, базирана на критериите за определяне на компонента 2 (K2) от бюджета на БАН и използването ѝ за диференциално възнаграждение допълнително ще стимулира продуктивността на учените.

(7) Друг много важен приоритет е привличане на изследователи от елитни чуждестранни институции – студенти и докторанти, както и утвърдени изследователи.

(8) Стимулиране на хабилитираните учени от Института да обучават докторанти и максимално използване на експертизата на пенсионирани хабилитирани учени.

(9) Повишаване на визибилността на ИНБ и провежданите в него научни изследвания чрез а) регулярно поддържане и актуализиране на сайта на института и включване в него на предлаганите обучителни и кариерни програми, б) по-интензивни контакти с медии и електронни средства за комуникация и популяризиране на дейността на ИНБ, в) широка дисеминация сред социални, обществени и бизнес организации.

5. ФИНАНСОВА ПОЛИТИКА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ

Състояние

Институтът по невробиология няма неплатени задължения. Финансовото управление е устойчиво с максимално високи оценки. ИНБ е регистриран също

по ДДС, при разделно финансово управление на стопанската и не-стопанска дейности. При управлението на финансите се спазва принципа на стриктна финансова дисциплина и прозрачност.

Собствените приходи на Института по невробиология са стабилни и постепенно увеличаващи се благодарение на положителните резултати от научно-изследователската и стопанска дейност. През 2020 г. общите приходи възлизат на около 1 млн. и 430 хил. лева, като 13% от тях са собствени приходи. Значимата част от собствените приходи (44%) произтичат от финансиране на 19 действащи научни проекти по ФНИ и МОН, 18% - от продажба на опитни животни и 12% - от отдаване на помещения под наем. Увеличаващите се собствени приходи дават възможност за диференцираното заплащане по категории служители и увеличаване на заплатите в последните години. Значителна увеличение се наблюдава при разходите за възнаграждения на персонала и осигурителните вноски.

Стопанската дейност на ИНБ е свързана главно с управлението на ЕРБОЖ, Сливница, която има отделен ръководител. Основна дейност на базата, която е единствена по рода си за цялата страна, е развъждането и отглеждането на лабораторни животни чрез методите на чистопородно развъждане, кръстосване, инбридинг и хибридизация с цел задоволяване нуждите на институтите на БАН с качествен биологичен материал. Доставят се лабораторни животни, предимно на институти на БАН, от направление „Биомедицина и качество на живот”: Институт по микробиология, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ), Институт по биология и имунология (ИБИР) , Институт по биофизика и биомедицинско инженерство. Базата задоволява нуждите и на медицински, фармацевтични и други организации извън системата на БАН, с което изпълнява национални задачи в сферата на биологичните и медицински науки, фармацевтиката и опазване на биоразнообразието и е с потенциал да генерира приходи.

Приоритети за развитие

- (1) Осигуряване на вътрешно-институтски финансов контрол.
- (2) Поддържане на прецизната работа в счетоводния отдел.
- (3) Развитие на ЕРБОЖ чрез включване на нови генетични линии.

6. СТРАТЕГИЧЕСКИ ЦЕЛИ

Направеният преглед и предложените приоритети могат да се синтезират в следните най-важни стратегически цели на ИНБ за 2020-2024:

(1) Развитие на човешкия ресурс – привличане и задържане на млади учени, привличане на водещи учени, за да се обогати и повиши нивото на човешкия фактор – ключов за развитието на науката.

(2) Развитие и утвърждаване на института като водещ в своята научна област не само на национално, но и на европейско ниво.

(3) Изграждане на института като координационен център за авангардни научни изследвания и иновации.

(4) Включване в социално-значими активности и проекти от национално и европейско и значение.

Тук е необходимо да се направи уговорката, че предложената концепция отразява относително устойчивото развитие и финансиране на научната дейност в България през последните години, след дълги години на силно ограничено финансиране, отлив на ценни научни кадри и борба за оцеляване. Към настоящия момент, възникналата критична ситуация във връзка с пандемията COVID-19 поставя развитието и финансирането на научната дейност в страната и Европа в неизвестност, която, надяваме се, няма да има деструктивен ефект върху българската и световната наука.

7. ПРИНЦИПИ НА УПРАВЛЕНИЕ

Ще бъде продължена досегашната успешна линия на управление чрез:

(1) Поддържане на създадената атмосфера на диалогичност – колективно обсъждане на проблемите и възможностите за тяхното решаване;

(2) Работа в екип - вземане на справедливи, консенсусни и прагматични решения;

(3) Тясна връзка и взаимодействие с Научния съвет на Института;

(4) Управление на Института въз основа на спокойни, коректни и етични отношения, базиращи се на взаимно уважение и отговорност.

ДАТА:

ПОДПИС:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Сътрудничеството на ИНБ със сродни по тематика *институти на БАН*

1. Институт по биофизика и биомедицинско инженерство,
2. Институт по комуникационни и информационни технологии,
3. Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей,
4. Институт за изследване на населението и човека,
5. Институт по механика,
6. Институт по микробиология "Стефан Ангелов",
7. Институт по молекулярна биология,
8. Институт по математика и информатика,
9. Институт по изследване на изкуствата.

Сътрудничество на ИНБ с *висши учебни заведения* в страната

1. Софийски университет „Св. Климент Охридски”,
2. Медицински университет в София,
3. Медицински университет в Плевен,
4. Медицинските университет във Варна,
5. Медицински университет в Пловдив,
6. Химикотехнологичен и металургичен университет - София,
7. Национална спортна академия “В. Левски” - София,
8. Тракийски университет Стара Загора,
9. Югозападен университет "Неофит Рилски", Благоевград.

Сътрудничество на ИНБ с *клинични здравни заведения*

1. УМБАЛ по неврология и психиатрия „Св. Наум”,
2. Специализирана очна болница за активно лечение „Акад. Пашев” ООД - София,
3. НМТБ “Цар Борис III” – София,
4. УМБАЛ "Св. Екатерина" - София.

Участие на ИНБ в *изградени научни мрежи*

1. Научна мрежа „Персонализирана медицина“, създадена през 2016 година по проект „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина“ по оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж", с партньори:
 - Институт по органична химия с център по фитохимия - БАН;
 - Институт по молекулярна биология - БАН;
 - Институт по микробиология - БАН;

- Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей - БАН;
 - Институт по полимери - БАН;
 - Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН;
 - Медицински университет София;
 - Софийски университет "Св. Климент Охридски";
 - Медицински университет Пловдив;
 - Пловдивски университет "Паисий Хилендарски";
 - Национална спортна академия "Васил Левски".
2. Научна мрежа „Езикова компетентност в детска възраст“ с партньори:
- Институт за изследване на населението и човека, БАН,
 - Държавен логопедичен център към МОН София,
 - 10 СОУ „Теодор Траянов“ София.
3. *Научна мрежа по Проект УНИТе "Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-Обществото"* по оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж", с партньори:
- Софийски университет „Св. Климент Охридски“,
 - Шуменски университет “Епископ Константин Преславски”,
 - Бургаски университет “Проф. Д-р Асен Златарев”,
 - Русенски университет “Ангел Кънчев”,
 - Технически университет – София.

Международно сътрудничество на ИНБ

ИНБ-БАН поддържа дългосрочни двустранни и многостранни споразумения за научно сътрудничество с водещи научни центрове и университети в Европа (Германия, Румъния, Чехия, Словения, Унгария, Испания, Холандия, Литва, Латвия, Беларус, Гърция, Англия, Италия, Швейцария, Португалия), както и по света (Бразилия, Израел, Египет), целта на които е обмен на знания и възможност за провеждане на съвместни изследвания, специализации на млади учени, подпомагане и участие в научни мероприятия.

През последните години учените от ИНБ продължават сътрудничество с водещи университети и изследователски центрове: Университетите в Любек, Гьотинген, Киел, Тюбинген и Кьолн - Германия, Базел - Швейцария, Нотингам - Англия, Пиауи - Бразилия, различни институти от Академиите на науките в Беларус, Литва, Латвия, Чехия, Румъния, Институтите по физикохимия в Букурещ и по химия в Тимишоара, Румъния, Национален изследователски център в Египет, консорциум в рамките на фондацията BIAL Португалия, включващ университети и изследователски центрове в Италия, Холандия и Англия.