



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ



ИНСТИТУТ ПО НЕВРОБИОЛОГИЯ

ГОДИШЕН ОТЧЕТ

2021

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНТОТО.....	4
1.1. Преглед на изпълнението на целите (стратегически и оперативни) на звеното, оценка и анализ на постигнатите резултати и на перспективите на звеното в съответствие с неговата мисия и приоритети, съобразени с утвърдените научни тематика.....	4
1.2. Изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 - извършени дейности и постигнати резултати по конкретните приоритети	5
1.3. Полза/ефект за обществото от извършваните дейности.....	6
1.4. Взаимоотношения с други институции	6
1.5. Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата	7
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.....	7
1.5.2. Проекти, свързани с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансирани от национални институции (без Фонд "Научни изследвания"), програми, националната индустрия и пр.....	7
2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2021г.....	8
2.1. Най-значимо научно постижение	8
2.2. Най-значимо научно-приложно постижение	9
3. МЕЖУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ЗВЕНТОТО.....	10
4. УЧАСТИЕ НА ЗВЕНТОТО В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ: форми на обучение и подготовка;, сътрудничество с учебни заведения; външни заявители, включително от чужбина; анализ на състоянието, перспективи и препоръки	11
5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТОТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ	11
6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТОТО	12
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	12
6.2. Отдаване под наем на помещения и материална база.....	12
6.3. Сведения за друга стопанска дейност	12
7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ НА ЗВЕНТОТО ЗА 2021 г.....	13
8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТОТО	14

9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ЗВЕНОТО	15
10. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТА В ЗВЕНОТО	16
11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ В ОТЧЕТА И ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ НЕГО СЪКРАЩЕНИЯ	16
12. ПРИЛОЖЕНИЯ	16

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНОТО

1.1. Преглед на изпълнението на целите (стратегически и оперативни) на звеното, оценка и анализ на постигнатите резултати и на перспективите на звеното в съответствие с неговата мисия и приоритети, съобразени с утвърдените научни тематики

Институт по невробиология е водещ научен институт в рамките на тематично направление „Биомедицина и качество на живот“ на Българска академия на науките.

Мисия на института е провеждане на висококачествени научни изследвания в областта на невронауката чрез прилагане на неврофизиологични, психофизиологични и фармакологични подходи за изучаване невробиологичните механизми на организация, адаптация и регулация в организма на животните и човека и фармакологичните въздействия върху тях, за създаване на нови диагностични и прогностични методи за подобряване качеството на живот, интелектуалните и физически възможности на човека.

Основните тематични направления в които е съсредоточена дейността на ИНБ са: изследване на процесите на регулация, адаптация и информационна преработка в нервната система в норма, при развитие и стареене и при социално-значими заболявания; невромедиаторни / невромодулаторни механизми, обуславящи мозъчната пластичност и невронална активност в норма и при експериментални модели на социално-значими заболявания; проучване на ефектите на новосинтезирани биологично-активни вещества и лекарствени средства от природен и синтетичен произход с цел оптимизиране и създаване на нови възможности за терапевтично повлияване; изследвания за оценка на функциите на нервната система; биологични модели и методични постановки с практическо приложение при клинични изследвания; хистохимични, хистоморфологични и антропоморфологични изследвания.

Научната проблематика на ИНБ е тясно свързана с научните приоритети за насочените фундаментални изследвания, определени в Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г. и са обвързани с актуалните обществени предизвикателства в тематична област „Подобряване на качеството на живот – храни, здраве, биоразнообразие, опазване на околната среда, градска среда и транспорт и др.“, както и с приоритетите заложи в „Стратегията за развитие на БАН 2018-2030г.“, научно направление „Биомедицина и качество на живот“ и „Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 г.“ като нанотехнологии в медицината, индустрия за здравословен живот и биотехнологии.

Проведените през 2021 г. изследвания съответстват напълно на приоритетните направления на ИНБ, което е видимо от темите на публикуваните научни трудове. За 2021г. наукометрични показатели на ИНБ са: общо 83 излезли и приети за печат публикации, от които 55 (65 %) в реферирани издания, като 42 от тях попадат в квартали Q1 и Q2, което е в съответствие със стратегическата ни цел – провеждане на изследвания на високо научно ниво. Сравнителният анализ на наукометричните показатели показва стабилна тенденция на запазване на броя на статии публикувани в реферирани списания сравнено с 2020г. През 2021г. публикации с афилиацията на ИНБ са цитирани 906 пъти, от които 76% са в реферирани международни издания, което е доказателство за качеството на публикациите на учените от ИНБ.

1.2. Изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 - извършени дейности и постигнати резултати по конкретните приоритети

Дългосрочна цел в работата на ИНБ е осигуряване на условия за извършване на висококачествени и конкурентоспособни научни изследвания, съобразени с мисията на Института, приоритетите на БАН и приоритетните направления на стратегията за развитие на науката в България.

За постигане на тази цел усилията на института бяха насочени към:

- Развитие на научния потенциал и подобряване на знанията и уменията на изследователите от ИНБ.

За целта през годината беше проведена атестация на учените и помощния научен персонал, осигуриха се условия за кариерно израстване и за привличане на нови учени към състава на института, създадоха се условия за по-добро стимулиране на научните изследвания чрез подобряване на критериите за оценка на научните изследвания, подобриха се условията на труд в института.

- Ефективно използване на научната инфраструктура чрез провеждане на съвместни научни изследвания с учени от други институти на БАН, с висши учебни заведения, както и чрез поддържане на международно сътрудничество
- Научни изследвания, свързани с проучвания от регионално и национално значение, като участието на ИНБ в Националната програма „ИНОВАТИВНИ НИСКОТОКСИЧНИ БИОЛОГИЧНО АКТИВНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕЦИЗНА МЕДИЦИНА /БИОАКТИВМЕД/.
- Засилване на връзката на науката и образованието чрез участие на учени от института в подготовката на студенти и специализанти в редица университети, както и чрез ОП „Студентски практики“, привличане на студенти в изпълнение на научните проекти на ИНБ и активна работа с докторанти по 3 акредитирани научни специалности.

През 2021г. в института са разработвани общо 38 проекта, от които 18 – финансирани от Фонд „Научни изследвания“, 1 – по НПП „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина, 5 - по НП „Млади учени и постдокторанти“, 1 – ОП ”Наука и образование за интелигентен растеж» - «Студентски практики», 8 – от бюджетната субсидия, 2 – от ЕБР, 3 – от европейски и международни фондове: по програма COST, фондация VIAL, Националния съвет на Бразилия за научно и технологично развитие, 1 - от Университета на Скопие. Учени от ИНБ имат лично участие в 11 национални и 6 европейски проекта.

Важно е да се отбележи, че продължаващата вече втора година пандемична обстановка се отрази негативно върху провеждането на поведенчески експерименти с участието на хора-доброволци, като и върху ефективното научно сътрудничество в страната и чужбина. Въпреки това, през изминалата година броят на публикациите в индексирани списания е съизмерим с този от 2020 година, но относително по-малък спрямо 2019. Поради пандемичната обстановка, много от проектите към ФНИ бяха удължени, което доведе до намаляване на приходите от външно финансиране и невъзможност за участие в новата проектна сесия на ФНИ.

Характерно за голяма част от изследванията в ИНБ е интердисциплинарния им характер, което е в унисон с принципите, залегнали в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030. В същото време, това се явява съществен проблем при кандидатстване към ФНИ, където тематичните научни области са фиксирани и такива интердисциплинарни проектни предложения трудно се вписват в съществуващите тематични направления на ФНИ. Например, проектите в област „Психофизиология“ попадат в научно област „Обществени науки“, което не отразява същността на научната проблематика в достатъчна степен.

1.3. Полза/ефект за обществото от извършваните дейности

В ИНБ има баланс между фундаменталните и приложни научни изследвания за получаване на нови знания в областта на невронауката. Те са насочени към:

- изясняване на неврофизиологичните механизми за преработка на сензорна и двигателна информация в норма и патология при различни възрасти, както и при нормални и патологични мозъчни състояния и състояния на съзнанието. Получените нови знания за механизмите на организация, адаптация и регулация на процесите в човешкия мозък имат потенциално приложение за оценка на сензорно-моторните умения, памет и креативност у хора, с възможности за изграждане на нови терапевтични подходи.
- получаване на експериментални данни от моделни изследвания върху хора и животни, които спомагат за изясняване на преработката на информация в човешкия мозък, както и за патогенезата на социално-значими заболявания, като глаукома, патологични вестибуларни нарушения, аутизъм, дислексия на развитието, хиперактивност, епилепсия, болест на Алцхаймер, болест на Паркинсон. Получените нови знания предоставят нови възможности в диагностиката и оптимизиране на превенцията и терапия им.
- нови знания от експериментални изследвания на антиоксидантни механизми и протективния ефект на новосъздадени и съществуващи лекарствени средства, някои от които на растителна основа върху патологични състояния от различен характер.

Значим ефект за обществото има активното участие на учени от института в обучението на студенти и докторанти в три научни области (физиология, психофизиология и фармакология), като и активната експертна дейност участие в научни журита, изготвяне на рецензии за научни списания, рецензиране на национални и международни научни проекти за различни институции.

1.4. Взаимоотношения с други институции

Институтът по невробиология има партньорски взаимоотношения с редица институти на БАН (Институт по биофизика и биомедицинско инженерство, Институт по комуникационни и информационни технологии, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей, Институт по молекулярна биология, Институт по органична химия с център по фитохимия, Институт по микробиология, Институт по полимери, Институт по механика, Институт по океанология), с висши

училища в България като: Софийски университет „Св. Климент Охридски” Медицинските университети в София, Пловдив, Варна и Плевен, Тракийски университет (Ст. Загора), Химикотехнологичен и металургичен университет-София, Медицински колеж “Йорданка Филаретова”, Национална спортна академия “В. Левски”- София. Югозападен университет – Благоевград, както и с клинични здравни заведения (УМБАЛ по неврология и психиатрия “ Св. Наум” – 4 км”, Специализираната очна болница за активно лечение „Акад. Пашев” ООД- София и др.

ИНБ участва в националната научна мрежа „Езикова компетентност в детска възраст съвместно с Институт за изследване на населението и човека, БАН Държавен Логопедичен Център - София, МОН 10 СОУ “Теодор Траянов”, София и е асоцииран член в Център за върхови постижения УНИТЕ.

Професор Рени Калфин е член на Управителния съвет на Българското пептидно дружество и председател на Българското дружество по физиологични науки.

Професор Николай Лазаров е председател на Българското анатомично дружество.

1.5. Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата

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.

Част от изследванията в ИНБ са свързани с екологичен мониторинг и опазване на околната среда. Резултати от тези изследвания допълват съдържателната част от Стратегическата програма за научни изследвания и иновации за Черно море на ЕС (SRIA), като имат съществен научен принос към обосновката на мерките за изпълнението на Рамковата директива за морска стратегия (Директива 2008/56/ЕО) от страна на България. Осъществяват се изследвания по 3 проекта, финансирани от ФНИ, в един от които ИНБ е водеща организация “Комплексно екотоксикологично изследване на псамофилни видове миди от сублиторални местообитания на българската акватория на Черно море“ (КП-06-Н31/6), а в два – съизпълнител („Изследване на екологичния натиск в българската акватория на Черно море чрез интегрирани микробиологични, биохимични и генетични маркери в черноморската мида *Mytilus galloprovincialis* Lam (КП-06-Н21/7) и „Екосистемен подход за оценка на биоразнообразието и състоянието на популации на ключови видове риби от българското крайбрежие на Черно море (КП-06-Н41/7).

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

През 2021г. продължава работата по Национална научна програма „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина /БИОАКТИВМЕД/, финансирана от МОН (РМС № 658 от 14.09.2018 г. ДО1-217/30.11.2018 г.), към която ИНБ участва в 2 работни пакета: Работен пакет 4 с ръководител проф. Любка Танчева (ИНБ) и координатор за ИНБ проф. Рени Калфин и Работен пакет 8 с ръководител проф.

д-р Стоян Шишков (СУ “Св. Климент Охридски“), съвместно с НСА, координатор от ИНБ проф. Албена Александрова.

Продължава работата по проект „Качество на живот на хора със социално значими заболявания“ разработван на базата на споразумение за сътрудничество с МБАЛНП „Св. Наум“, по който през 2021г. беше направено валидиране на български език на клиничен въпросник „King’s Parkinson’s Disease Pain Scale (KPPS)“ с цел възможност за клиничното му приложение за комплексна оценка на болка при пациенти с болестта на Паркинсон. Координатор от ИНБ доц. д-р К. Стамболиева

Бяха разработвани 5 проекта по НП “Млади учени и пост-докторанти”, :

- “Ефекти на натоварването в рамената и гърба върху постуралната стабилност при спокоен изправен стоеж”, млад учен Драгомир Иванов, ментор доц. Катерина Стамболиева
- “Ефект на възрастта върху постуралната стабилност на изправен стоеж при промяна на позицията на главата при здрави лица”, млад учен Катерина Кирилова, ментор доц. Катерина Стамболиева
- “Изследване как процесът на обучение променя времето за отговор в задачи за класификация на зрителни изображения”, млад учен Симеон Стефанов, ментор доц. Надежда Бочева
- “Изследване влиянието на породните особености при овце върху криотолерантността на сперматозоидите”, млад учен Мадлен Андреева, който проект е разработван в ИБИР и ИНБ – ментор проф. д-р А. Александрова.

По петия проект работата беше прекратена, поради заминаване на младия учен дългосрочно в чужбина.

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2021г.

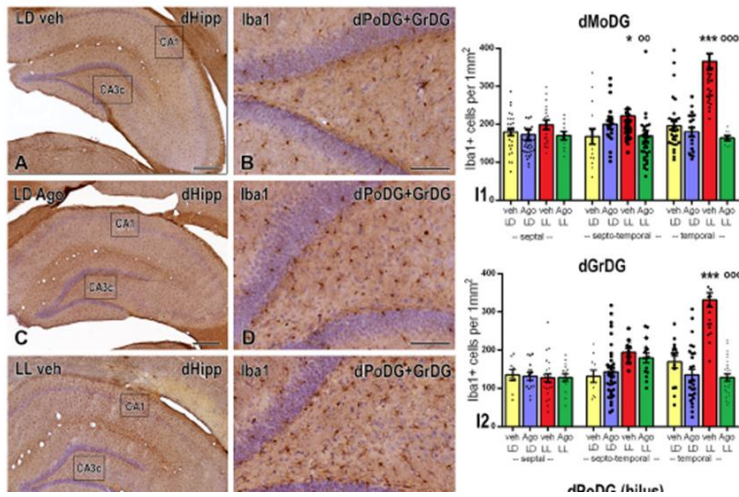
2.1. Най-значимо научно постижение

Тема: Намалено невровъзпаление и подобрена неврогенеза след хронично лечение с агомелатин при плъхове, подложени на хронична постоянна светлина

Ръководител: проф. Д-р Яна Чекаларова

Мозъчните възпалителни процеси с участие на активирана микроглия са един от потенциалните таргети при лечението на депресията. Атипичният антидепресант Агомелатин има предимство в сравнение с класическите антидепресанти поради своята хронобиотична активност и уникален фармакологичен профил като селективен агонист на мелатониновите рецептори и антагонист на 5HT_{2C} рецептори. В настоящото проучване е установено, че упражняваната от препарата противовъзпалителна активност върху активираната невроглия в определени мозъчни структури и засилена неврогенеза е важен

механизъм свързан с антидепресивния ефект на агомелатина при модел на мелатонинов дефицит у плъхове.



Фиг. 1. Имунохистохимична експресия на Iba1 протеин в дорсален хипокампус на плъхове и ефект от хронично третиране с Агомелатин.

Разработката е публикувана в: Atanasova D, Lazarov N, Stoyanov DS, Spassov RH, Tonchev AB, Tchekalarova J. Reduced neuroinflammation and enhanced neurogenesis following chronic agomelatine treatment in rats undergoing chronic constant light. *Neuropharmacology*. 2021 Jul 15:108706. doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108706.

IF = 5.25 Q1

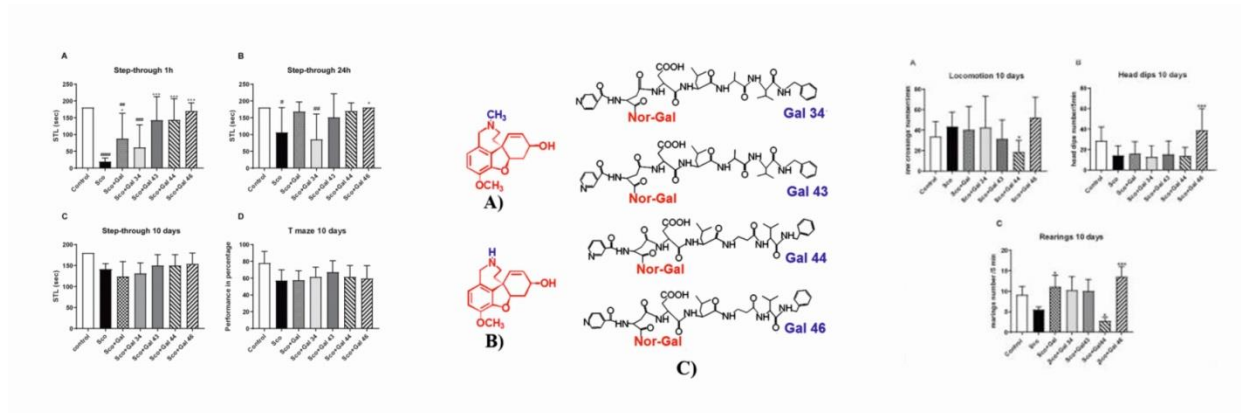
2.2. Най-значимо научно-приложно постижение

Тема: Галантаминови и 4 - аминопиридинови производни съдържащи пептиден мотив с очакван ефект върху болестта на Алцхаймер

Ръководител: проф. Д-р Любка Танчева

Установено е, че новосинтезираните галантаминови деривати Gal 43, Gal 44 и Gal 46 подобряват значително краткосрочната и дългосрочна памет при експериментален модел на Алцхаймеров тип деменция. С най-голяма ефективност е Gal 46, като този дериват стимулира също изследователското поведение. Новосинтезираните галантаминови деривати са с по-добър ефект от широко използвания в клиничната практика за лечение на болестта на Алцхаймер препарат галантамин и се явяват обещаващи предлекарствени средства.

Получените резултати са съвместна разработка между учени от Института по невробиология-БАН и ХТМУ-София по финансиран от Фонд „Научни изследвания“ проект с координатор за Института по невробиология проф. Любка Танчева.



Фиг. 2. Химична структура и ефекти на галатамина и синтезираните 4 негови деривати върху паметтаи поведението при експериментален модел на Алцхаймеров тип деменция

Разработката е публикувана в: Lazarova M., Tancheva L., Alexandrova A., Tsvetanova E., Georgieva A., Stefanova M., Tsekova D., Vezenkov L., Kalfin R., Uzunova D., Petkova-Kirova P. Effects of new galantamine derivatives in a scopolamine model of dementia in mice. *Journal of Alzheimer's Disease* 84, 671-690, 2021, IF =4.473

3. МЕЖУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ЗВЕНТО

През 2021 година в ИНБ са разработвани 2 проекта по линия на двустранни междуакадемични споразумения на БАН (ЕБР) – със Словашката академия на науките и с Университета Тел Авив, Израел. Учени от ИНБ са участвали в проект, финансиран от фондация VIAL, Португалия, съвместно с Университета Сапиенца, Рим и в проект, финансиран от Националния съвет на Бразилия за научно и технологично развитие. По сключено споразумение между ИНБ-БАН и Университета на Скопие продължава работата за проучване активността на различни растителни екстракти и наноносители при модели на епилепсия. Професор Яна Чекеларова има лично участие в проект „New Opioid Peptide-Nano-particle conjugates: Syntesis, Characterization and Neuroharmacological Applications”, финансиран от Европейския съюз по схемата за съвместно финансиране Югоизточна Азия – Европа. Институтът участва в един проект по програма COST, а още трима учени от института имат лични участия в проекти към COST. Работено е по още 3 проекта по линия на ЕБР с личното участие на ас. Лора Дякова.

Ръководството на ИНБ отчита затрудненията, предизвикани от пандемичната обстановка за реализирани на съвместните изследвания по международните проекти и възможности за нови контакти. За активизиране на международното сътрудничество институтът планира текущо популяризиране на достиженията на института, възстановяване на институтското списание с включване на чуждестранни учени с международен престиж в редколегията и като рецензенти на списанието и включване на информация за дейността на института в информационни портали за проектни предложения и сътрудничества.

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

Институтът по невробиология има акредитации по 3 докторантски програми: физиология на животните и човека, фармакология и психофизиология. Тези програми са в процес на подновяване на акредитацията. В края на годината в института се обучават 9 докторанти: 3 по специалност физиология на животните и човека, 3 – по фармакология и 3 – по психофизиология, от които 3-ма са редовно обучение, а 6 – в задочна форма на обучение. През годината 2 докторанти са отчислени с право на защита. В последните години няма докторанти на самостоятелна подготовка, а предпочитаната форма на обучение е задочното обучение.

През 2021 г. учени от ИНБ са изнесли общо 248 часа лекции и 842 часа упражнения и специализирани курсове във висши училища: СУ „Св. Климент Охридски“, Медицински Университет – София, Тракийски университет и Химикотехнологичен и металургичен университет, ЦО на БАН.

През годината се обучаваха по Националната програма „Студентски практики“ студенти от СУ „Климент Охридски“, ХТМУ, Нов български университет, Медицински университет – София и др.

5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Свързани с иновационна дейност на ИНБ са разработки в областта на използване на нанотехнологиите в медицината и в индустрията за здравословен живот и биотехнологии. В тази насока с участието на проф. Яна Чекаларова в международен проект, финансиран от Европейския съюз са стартирани проучвания върху новосинтезирани пептидни аналози на хеморфините с дифенилхидантоинови остатъци с потенциално антиконвулсивно действие, като са определени най-активните от тях.

С иновативен характер е „Проучване активността на различни растителни екстракти и наночастици за третиране на епилепсия“, с участник проф. Д-р Яна Чекаларова, разработван съвместно с Университета „Св. Кирил и Методий“, Скопие с финансиране от международна фирма.

По проект с Медицински факултет на СУ „Климент Охридски“ са проучени антиноницептивни и противовъзпалителни ефекти на ново синтезирани аналози на ендогенния хеморфин VV-N7 и късоверижни хеморфинови пептидни аналози, съдържащи неперидни амнокислини остатъци.

През 2021 г. в ИНБ са разработени оригинални специализирани хардуерни и софтуерни продукти, които намериха приложение при изпълнение на научно-изследователската дейност в института като за част от тях предстои лицензиране за свободно ползване.

6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНОТО

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 договорена с фирми от страната и чужбина
НЕ

6.2. Отдаване под наем на помещения и материална база

Институтът по невробиология има наемни отношения с „Янкулов” ЕООД,, „ИНТЕРБИЛДИНГ 95” ООД, „БАРАЖ-ИНЖ ЕООД” , „Професионал БГ” ООД – наематели на помещения във Вивариум, МИФ „Хасуми” , Марина Димитрова – наематели на стая в сградата на ул. Акад. Г. Бончев, бл. 23, ЕТ „Декра Венд-Цв. Христов“ – кафемашина в бл.23 и Весела Иванова – наемател на сеновал в ЕРБОЖ , „Бизнеслаб“ ОО и ДСНЦ „Асоциация Родители“. Договорите за наем са сключени при спазване на фиксирани условия утвърдени от ЦУ на БАН в тристранни договори.

6.3. Сведения за друга стопанска дейност

ИНБ – БАН стопанисва Експериментална и развъдна база за опитни животни (ЕРБОЖ) град Сливница.

През 2021г. освен бели мишки -линия ICR, плъхове – Wistar и зайци – калифорнийски, новозеландски и смесени, стартира развъждането на нови специализирани линии мишки - Balb/c и C57 black и плъхове Sprague Dawley и SHR, за които към момента клиентите са ограничени, но ще се търсят възможности за реализация.

През годината продължи работата с дългогодишните ни клиенти, но поради пандемичната обстановка поръчките бяха по малко като брой и обем. Бяха доставяни лабораторни животни, предимно на институти на БАН, от направление „Биомедицина и качество на живот, както и на медицински, фармацевтични и други организации извън системата на БАН като Национален център за заразни и паразитни болести /БУЛБИО/, Медицинска академия - София, Медицински университет-София (Фармацевтичен факултет и Деканат), Биологичен факултет – Софийски университет „Св. Климент Охридски“, НДНИ-ВМИ София, Зоопарк София, Медицински университет Плевен, Спасителен национален център „Зелени Балкани” и др.

През годината бяха предприети действия и беше получен лиценз за производство на пакетирани замразени гризачи предназначени за храна за влечуги и хищни птици. В България такъв вид животинска храна се доставя от внос. ЕРБОЖ е единствен към момента регистриран производител, с което се надяваме да разширим дейността на базата и привлечем нови клиенти. Към момента клиенти са Спасителен национален център „Зелени Балкани” и Зоопарк София.

7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ НА ЗВЕНОТО ЗА 2021 г**I. ПРИХОДИ**

През отчетния период 01.01.2021 г. – 31.12.2021 г. ИНБ е реализирал и отчетел приходи, както следва:

1.1	Бюджетна субсидия	2137777 лв.
1.2	Собствени приходи, в т.ч.	339712 лв.
1.2.1	Проекти, финансиран от ФНИ	135205 лв.
1.2.2	Проект ННП БиоАктивМед – МОН	101600 лв.
1.2.3	Проект – НП „Млади учени и постдокторанти“, финансирана от БАН	19750 лв.
1.2.4	Споразумение с Университет Скопие	0
1.2.5	Субсидия ДФ”Земеделие”	605 лв.
1.2.6	Наеми на имущество	33124 лв.
1.2.7	Такси от докторанти	855 лв.
1.2.8	Дарение	16942 лв.
1.2.9	Продажба на опитни животни	51702 лв.
1.2.10	Продажба на брак на вторични суров	3700 лв.
1.2.11	Лихви, курсови разлики, внесен ДДС	0

ОБЩО 2 501 260 лв.

II. РАЗХОДИ

Разходите за отчетния период са в размер на 2 401 923 лв. разпределени по дейности както следва:

2.1	Заплати и възнаграждения на персонала по трудови правоотношения	1476118 лв.
2.2	Други възнаграждения и плащания на персонала	155523 лв.
2.3	Задължителни осигурителни вноски от работодателя	291883 лв.
2.4	Издръжка, в т.ч.	321271 лв.
2.4.1	текущ ремонт	27488 лв.
2.4.2	материали	116774 лв.
2.4.3	вода, горива и енергия	114411 лв.
2.4.4	разходи за външни усл	42882 лв.
2.4.5	командировки в страната	15329 лв.
2.4.6	краткосрочни командировки в чужбина	4008 лв.
2.4.7	разходи за застраховки	317 лв.
2.4.8	други финансови услуги (банкови такси)	55 лв.
2.4.9	разходи за лихви	7 лв.
2.5	Платени данъци, мита и такси	28285 лв.
2.6	Стипендии	12000 лв.
2.7	Изплатени награди за млади учени от дарение	0
2.8	Придобиване на дълготрайни материални активи, в т.ч.	76059 лв.
2.8.1	придобиване на компютри и хардуер	7932 лв.
2.8.2	придобиване на друго оборудване, машини	68127 лв.

2.9	Придобиване на нематериални дълготрайни активи, в т.ч.	40784 лв.
2.9.1	придобиване на програмни продукти	40784 лв.
ОБЩО		2 401 923 лв.

През 2021 г. приходите на ИНБ са намаляли с 26 хил. лева спрямо 2020 г., като приходите от субсидия са нараснали с 205 хил. лева спрямо 2020 г., а при собствените приходи е реализирано намаление с 231 хил. лв. и причината за това е по-малкия брой финансирани проекти от ФНИ и БАН. Наблюдава се намаление на приходите от продажба на опитни животни спрямо 2020 г. с около 4 хил. лева.

При разходите се наблюдава увеличение на разходите за 2021 г. спрямо 2020 г. с 276 хил. лева. Значително увеличение се наблюдава в разходите за издръжка, както и за закупуване на дълготрайни материални и нематериални активи.

8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНОТО

През годината АИЦН работи в епидемична обстановка при спазване на санитарни изисквания в съответствие с издадените заповеди на ръководството на ИНБ и препоръките на ЦБ на БАН с ограничения за посещаемост на библиотеката и обслужване на читатели. Служителите на АИЦН преминаха на сменен режим на работа – по един в помещението. Работни дни – 180, санитарни – 12.

Беше извършвана текуща работа свързана с обслужване и комплектация на съществуващите библиотечни фондове. В АИЦН са обособени два библиотечни фонда – фонд на Централната библиотека на БАН и собствен фонд на Института по невробиология. През 2021 г. са постъпили в Центъра 4 книги, 43 периодични издания (списания) и 4 дисертации. Постъпленията във фонда на ЦБ на БАН са 3 бр. книги и 29 бр. периодика (списания) на български и английски език. Постъпленията през 2021 г. в библиотечния фонд на ИНБ са 1 бр. книги, 14 бр. периодични издания на български и английски език и 4 дисертации. Те са от лични абонаменти на бивши и настоящи служители на ИНБ, дарени безвъзмездно на АИЦН за ползване или получени чрез солидарен свободен обмен между български научни институции и висши училища. Отчислени томове за 2021 г. – няма.

През настоящата година беше извършено дигитализиране на част от фонда „Дисертации“, с който разполага АИЦН.

През 2021г. беше създадена нова организация на интернет доставката в ИНБ и служебна електронна поща и беше разработен и пуснат в действие нов сайт на Института.

На 16.12.2021 г. Институтът по невробиология проведе виртуална научна конференция (16.12.2021) по случай 100-годишнината от рождението на професор Леон Митрани, в

която участваха освен учени от ИНБ и колеги от Института по биофизика и биомедицинско инженерство, Медицинския университет – София, Медицинския университет – Пловдив, СУ „Св.Климент Охридски“. Конференция включи и сесия „Да си спомним Леон Митрани“ с участието на колеги на професор Митрани

9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ЗВЕНТО

<https://inb.bas.bg/about-us/scientific-council.html>

Ръководство:

Председател: доц. д-р Мария Антонова

Зам. председател: проф. д-р Рени Калфин

Секретар: доц. д-р Даниела Пехливанова

Вътрешни членове:

Проф. д-р Юлияна Йорданова-Кирова

Проф. д-р Яна Чекаларова

Доц. д-р Димитринка Атанасова

Доц. д-р Катерина Стамболиева

Доц. д-р Мария Генкова-Папазова

Доц. д-р Надежда Бочева

Доц. д-р Полина Петкова-Кирова

Доц. д-р Юлиана Душанова

Външни членове:

Чл.кор. Андон Косев

Проф. д-р Росица Замфирова-Митова

Доц. д-р Валентина Григорова

Доц. д-р Пламен Гатев

Млад учен с право на съвещателен глас:

ас. д-р Златина Ненчовска

През 2021 година почина доц. д-р Румен Киров – вътрешен член на Научния съвет на ИНБ

10. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТА В ЗВЕНОТО

<https://inb.bas.bg/documents/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%9D%D0%A1.pdf>

11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ В ОТЧЕТА И ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ НЕГО СЪКРАЩЕНИЯ

АИЦН – Академичен информационен център по невронауки
БАН – Българска академия на науките
ДФ – Държавен фонд
ЕРБОЖ – Експериментална и развъдна база за опитни животни
ИККТ – Институт по информационни и комуникационни технологии
ИНБ – Институт по невробиология
МИФ - Международна изследователска фондация
МОН – Министерство на образованието и науката
НДНИ-ВМИ - Националният диагностичен научноизследователски ветеринарномедицински институт
ННП – Национална научна програма
НП – Национална програма
НСА – Национална спортна академия
ОП – Оперативна програма
РМС – Решение на Министерския съвет
УМБАЛ – Университетска многопрофилна болница за активно лечение
ФНИ – Фонд „Научни изследвания“
ХТМУ- Химикотехнологичен и металургичен университет
ЦБ – Централна библиотека
ЦО – Център за обучение
ЦУ- Централно управление

12. ПРИЛОЖЕНИЯ