



**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**

**ИНСТИТУТ ПО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА МОРФОЛОГИЯ, ПАТОЛОГИЯ  
И АНТРОПОЛОГИЯ С МУЗЕЙ**

---

# **ОТЧЕТ**

за дейността  
на Институт по експериментална морфология, патология  
и антропология с музей  
през 2019 г.

гр. София, 2020 г.

# Съдържание

<b>1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНТО</b> .....	<b>4</b>
1.1. ПРЕГЛЕД НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ЦЕЛИТЕ (СТРАТЕГИЧЕСКИТЕ И ОПЕРАТИВНИ) НА ЗВЕНТО, ОЦЕНКА И АНАЛИЗ НА ПОСТИГНАТИТЕ РЕЗУЛТАТИ И НА ПЕРСПЕКТИВИТЕ НА ЗВЕНТО В СЪОТВЕТСТВИЕ С НЕГОВАТА МИСИЯ И ПРИОРИТЕТИ И СЪОБРАЗЕНИ С УТВЪРДЕНИТЕ НАУЧНИ ТЕМАТИКИ .....	4
1.2. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ 2017-2030 - ИЗВЪРШЕНИ ДЕЙНОСТИ И ПОСТИГНАТИ РЕЗУЛТАТИ ПО КОНКРЕТНИ ПРИОРИТЕТИ.....	4
1.3. ПОЛЗА / ЕФЕКТ ЗА ОБЩЕСТВОТО ОТ ИЗВЪРШВАНИТЕ ДЕЙНОСТИ .....	6
1.4. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ДРУГИ ИНСТИТУЦИИ .....	7
1.5. ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ ДЪРЖАВАТА .....	9
1.5.1. ПРАКТИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С РАБОТАТА НА НАЦИОНАЛНИ ПРАВИТЕЛСТВЕНИ И ДЪРЖАВНИ ИНСТИТУЦИИ, ИНДУСТРИЯТА, ЕНЕРГЕТИКАТА, ОКОЛНАТА СРЕДА, СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО, НАЦИОНАЛНИ И КУЛТУРНИ ИНСТИТУЦИИ .....	9
1.5.2. ПРОЕКТИ, СВЪРЗАНИ С ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ ДЪРЖАВАТА И ОБЩЕСТВОТО, ФИНАНСИРАНИ ОТ НАЦИОНАЛНИ ИНСТИТУЦИИ, ПРОГРАМИ, НАЦИОНАЛНАТА ИНДУСТРИЯ И ДР. ....	11
<b>2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2019 Г.</b> .....	<b>12</b>
2.1. НАУЧНО ПОСТИЖЕНИЕ .....	12
2.2. НАУЧНО-ПРИЛОЖНО ПОСТИЖЕНИЕ .....	12
ОРГАНИЗИРАНИ И ПРОВЕДЕНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ИНСТИТУТА НАУЧНИ ФОРУМИ .....	13
НАУЧНИ ПРОЕКТИ .....	14
ПУБЛИКАЦИОННА ДЕЙНОСТ .....	14
УЧАСТИЕ В НАУЧНИ ФОРУМИ .....	14
РАБОТА НА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ИЕМПАМ .....	14
НАУЧЕН КОЛЕГИУМ НА ИНСТИТУТА .....	15
ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ .....	15
НАЦИОНАЛЕН АНТРОПОЛОГИЧЕН МУЗЕЙ .....	15
НАГРАДИ НА УЧЕНИ ОТ ИЕМПАМ .....	18
СТИПЕНДИЯ ЗА НАУЧЕН ОБМЕН .....	19
<b>3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ЗВЕНТО</b> .....	<b>19</b>
<b>4. УЧАСТИЕ НА ЗВЕНТО В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ</b> .....	<b>20</b>
4.1. УЧАСТИЕ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИЕМПАМ В ПОДГОТОВКАТА НА СТУДЕНТИ .....	20
4.2. УЧАСТИЕ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИЕМПАМ В ПОДГОТОВКАТА НА ДОКТОРАНТИ, ПОСТДОКТОРАНТИ, МЛАДИ УЧЕНИ И СПЕЦИАЛИЗАНТИ .....	22
<b>5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ</b> .....	<b>24</b>
<b>6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО</b> .....	<b>24</b>

6.1. ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА СЪВМЕСТНА СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ С ВЪНШНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПАРТНЬОРИ /ПРОДУКЦИЯ, УСЛУГИ И ДР., КОИТО НЕ ПРЕДСТАВЛЯВАТ НАУЧНА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНОТО .....	25
6.2. ОТДАВАНЕ ПОД НАЕМ НА ПОМЕЩЕНИЯ И МАТЕРИАЛНА БАЗА .....	25
6.3. СВЕДЕНИЯ ЗА ДРУГА СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ .....	26
<b>7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ ЗА 2019 г. ....</b>	<b>27</b>
<b>8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ .....</b>	<b>28</b>
8.1. ИЗДАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ .....	28
8.2. ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ .....	29
<b>9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ЗВЕНОТО .....</b>	<b>29</b>
<b>10. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТА НА ЗВЕНОТО .....</b>	<b>30</b>
<b>11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>30</b>

## **1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНТО**

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

Научноизследователската дейност на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ) цели утвърждаването му като научно звено с комплексни иновативни изследвания по проблеми на хуманната и ветеринарната медицина от практическа полза за държавните институции и обществото.

Стратегическите и оперативни цели на ИЕМПАМ са в съответствие с утвърдената от ОС на БАН през 2010 г. мисия. **Приоритетите** са консолидирани в 3 тематични направления:

**Направление 1:** „Разработване на диагностични методи и тестване на иновативни подходи за лечение на социално-значими заболявания”.

**Направление 2:** „Антропологична характеристика на населението на Република България от древността до наши дни”.

**Направление 3:** „Изграждане и развитие на млади висококвалифицирани изследователи и преподаватели за иновативни интердисциплинарни изследвания от полза за биомедицината”.

В изпълнение на целите, през 2019 г. е проведена научноизследователска работа по общо **39** проекта, от които в **28** ИЕМПАМ е водеща организация и в **11** е съизпълнител. Тези проекти са финансирани от: Оперативни програми на структурните фондове – **1**, ННП „Иновативни нискооксични биологично активни средства за прецизна медицина“ – **1**, НП „Млади учени и постдокторанти“ – **5**, ФНИ към МОН – **17**, международни фирми – **3**, програма COST на ЕС – **3**, Министерство на културата – **1**, други министерства и ведомства – **2**, Столична община – **1**, Висше училище – **1** и **4** проекта по ЕБР. Резултатите от научноизследователската дейност на ИЕМПАМ са публикувани в **79** научни труда, от които **43** са в индексирани в WoS, Scopus и ERIH+ издания, а от тях **24** в списания с импакт фактор и/или SJR. От публикациите в индексирани издания **7** попадат в категория Q1, **9** в Q2, **7** в Q3 и **1** в Q4. Дейността на Института е популяризирана чрез **23** медийни изяви, публични лекции и др. Качеството на научната продукция се доказва от броя на цитатите – **486** в утвърдени международни и национални научни списания, български и чуждестранни дисертационни трудове.

Чрез нивото на научната си продукция през 2019 г. ИЕМПАМ се доказва като водещ институт в областта на морфологията, патологията, антропологията и музейната дейност с определено място в националното и международното научно и културно пространство.

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

Научната дейност на ИЕМПАМ през 2019 г. е съобразена с насоките, очертани в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г., и с европейските приоритети на Програма „Хоризонт 2020“.

**Направление 1** съответства на обществен приоритет (3): *„Подобряване на качеството на живот – храни, здраве, биоразнообразие, опазване на околната среда, градска среда и транспорт и др.“*.

В изпълнение на конкретните задачи по това направление се проучват патологичните и клинични аспекти на актуални и социално-значими заболявания с демографско и стопанско значение. Разработват се диагностични методи и се идентифицират биомаркери за дегенеративни, онкологични, ендокринни, автоимунни заболявания, инфекции и инфертилитет от полза за хуманната и ветеринарна медицина. Създават се нови експериментални модели за изучаване механизмите на въздействие на околната среда и начина на живот върху здравето на човека. Прилага се комплексен подход за изследване на биологичната активност и безопасността на синтетични и природни продукти.

През 2019 г. учените от ИЕМПАМ са участвали в разработването на общо **30** проекта по направлението: **3** по програма COST на ЕС, **13** договора с ФНИ на МОН, **4** по ЕБР, **1** с университет от страната, **3** договора с международни фирми, **1** договор по ННП „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина“, **1** с МОН и **4** по НП „Млади учени и постдокторанти“. Освен тях са реализирани **5** международни и **3** национални научни сътрудничества.

**Направление 2** съответства на обществени приоритети (3) *„Подобряване на качеството на живот – храни, здраве, биоразнообразие, опазване на околната среда, градска среда и транспорт и др.“* и (5) *„Социално развитие, културно-историческо наследство, национална идентичност и развитие на културата на обществото“*.

В изпълнение на задачите по това направление се проучват здравния статус и влиянието на социалните, икономическите и екологичните фактори върху физическото развитие и физическата дееспособност на съвременното българско население. Проследяват се зависимостите между антропометричните данни и техните физиологични корелати, оценяват се специфичните особености в телесния състав и строежа на тялото, изучават се процесите на акцелерация и децелерация, създават се нормативни показатели за физическо развитие, разработват се антропометрични маркери за диагностика на различни заболявания – приоритетни за здравето на човека. Провежда се теренно и лабораторно изследване на човешки костни останки, разкрити при археологически проучвания на територията на България. Извършва се дигитализиране на човешки кости чрез лазерно сканиране и компютърна томография с цел получаване на точни морфологични анализи. Прави се антропогенетична характеристика на населението, живяло по нашите земи. Чрез методите на палеоантропологията се получават нови данни за историята и културата, условията на живот през различните епохи и социалната стратификация на обществото. Националният антропологичен музей (НАМ) е уникална научна, образователна и културна институция за представяне на оригинални антропологични експонати и популяризиране на съвременните антропологични знания с цел съхраняване на националната памет и идентичност.

През 2019 г. учените от ИЕМПАМ са участвали в разработването на **5** проекта по направлението, от които **2** с ФНИ към МОН, **1** със Столична община, **1** с МОН и **1** по НП „Млади учени и постдокторанти“. Освен тях са реализирани **4** международни научни сътрудничества.

**Направление 3** съответства на изискванията на Националната стратегия 2017- 2030 за *Осигуряване на висока квалификация и развитие на научния потенциал*.

В изпълнение на задачите по направлението, през отчетната година са провеждани дейности по проект по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“, процедура „Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени“, договор BG05M2OP001-2.009-0019-C01/02.06.2017, на тема: „Изграждане и развитие на млади висококвалифицирани изследователи и преподаватели за иновативни интердисциплинарни изследвания от полза за биомедицината“.

Националният антропологичен музей участва в интерактивното обучение чрез реализацията на **проект Учебен музей „Моето тяло“** с финансовата подкрепа на Министерството на културата, чрез което се провеждат музейни уроци с ученици.

ИЕМПАМ е акредитиран за обучение на докторанти по **6** специалности от професионално направление „Биологически науки“ (4.3) – „Морфология“ (01.06.26), „Антропология“ (01.06.01), „Паразитология и хелминтология“ (01.06.19), „Вирусология“ (01.06.13), „Имунология“ (01.06.23) и „Биохимия“ (01.06.10) и **2** специалности от професионално направление „Ветеринарна медицина“ (6.4) – „Патология на животните“ (04.03.06) и „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“ (04.03.07). Институтът организира и провежда **12** специализирани курса за обучение на докторанти към ЦО – БАН.

Учени от ИЕМПАМ участват в подготовката на студенти, дипломанти, специализанти и докторанти от страната и чужбина. Съществена част от учебната дейност на ИЕМПАМ е съсредоточена и в НАМ.

### **1.3. Полза / ефект за обществото от извършваните дейности**

Дейността на ИЕМПАМ съответства на националните и европейски приоритети „Здраве и качество на живот“, „Безопасност на храни“, „Околна среда“ и „Национална идентичност и културно-историческо наследство“.

По приоритет „Здраве и качество на живот“:

- Провеждат се молекулярно-биологични и морфологични изследвания за изясняване патогенезата на социално-значими заболявания – дегенеративни (невродегенеративни, мускулна дистрофия), ракови, диабет, метаболитен синдром, автоимунни заболявания, инфекции и инфертилитет.
- Разработват се иновативни подходи и се идентифицират нови биомаркери, приложими в диагностиката, прогнозата и лечението на социално-значими заболявания.
- Изпитва се биологичното действие на новосинтезирани ефективни и безвредни противотуморни и противовирусни препарати и на лекарствени средства с природен произход.
- Работи се по ново направление: виртуална антропология – иновативен интердисциплинарен подход за изследвания в областта на биомедицината.
- Провеждат се комплексни изследвания върху етиологията, епидемиологията, клиничните прояви и диагностиката на паразитози при животните и човека. Разработват се и се изпитват нови методи и средства за профилактика, терапия и контрол на паразитози – високоефективни противопаразитни средства.
- Предоставя се биологична оценка на биомедицински устройства и импланти от полза за създаването на нови материали, подходящи за костни заместители.

- Извършва се експертна дейност, необходима при диагностиката на нововъзникнали и актуални болести по домашни и диви животни.
- Провеждат се антропологични изследвания на деца и подрастващи от полза при изработването на актуални критерии за физическо развитие. Чрез биоимпедансен анализ се оценява морфологичното и физиологичното състояние на съвременното население на Република България. Предоставят се антропометрични данни за ортопедията и травматологията.

По приоритет „Безопасност на храни“:

- Разработен е комплексен подход за оценка безвредността на лекарствени средства, храни, биологично активни вещества с естествен произход и химични съединения, които разкрива перспективи за приложение в биотехнологичната и фармацевтичната промишленост.

По приоритет „Околна среда“:

- В експериментални моделни системи се отчита ефектът от замърсяването на околната среда с ендокринни дизруптори (в пестициди, козметични средства, детергенти и др.), тежки метали и солите им, както и въздействието на метални йони, прилагани в клиниката и като хранителни добавки или консерванти, използвани в хранително-вкусовата индустрия.
- Изследва се системата паразит-гостоприемник като компонент на биомониторинга за замърсяване на околната среда.

По приоритет „Национална идентичност и културно-историческо наследство“:

- Учени от ИЕМПАМ участват в спасителни археологически разкопки на инфраструктурни обекти от европейско, национално и регионално значение. Осъществяват се антропологични изследвания на движими културни ценности (човешки костни останки), разкрити при археологически проучвания на различни обекти в страната. Резултатите от изследванията обогатяват представата за палеодемографското развитие на населението по нашите земи.
- Разработват се модели на екологична и социална адаптация на различните човешки групи от миналото, които позволяват комплексното изучаване на човека с постоянното взаимодействие на природната и културната му същност.
- НАМ е единствената в страната музейна институция за антропологични изследвания на живялото в миналото и на съвременното население на Република България. Музеят представя костни експонати от археологически разкопки, оригинални пластични реконструкции на главата по черепа на бележити българи и тематични изложби от различни РИМ в страната. НАМ предоставя експонати на НИМ и голям брой регионални музеи в страната от полза за съхраняване и популяризиране на националното историческо наследство и утвърждаване на музейното дело.

#### **1.4. Взаимоотношения с други институции**

На **национално ниво** ИЕМПАМ осъществява съвместна научноизследователска дейност с институтите на БАН, ВУ, здравни заведения, национални фирми, РАЦ и други институции, както следва:

**В рамките на Академията:** И-т по невробиология, И-т по биофизика и биомедицинско инженерство, И-т по молекулярна биология, И-т по микробиология, И-т по органична химия с център по фитохимия, И-т по физиология на растенията и генетика, И-т по биоразнообразие и екологични изследвания, И-т по обща и неорганична химия, И-т по полимери, И-т по ядрени изследвания и ядрена енергетика, И-т по електроника, И-т по механика, И-т по информационни и комуникационни технологии, Национален археологически институт с музей, И-т по биология и имунология на размножаването, Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей, Национален природонаучен музей.

**Висши училища:** Медицинските университети в София, Пловдив, Варна и Плевен, СУ „Св. Климент Охридски“, Лесотехнически университет - София, Химико-технологичен и металургичен университет - София, ПУ „Паисий Хилендарски“, Тракийски университет - Стара Загора, Национална спортна академия „Васил Левски“.

**Здравни заведения:** Национален център по онкология, УСБАЛНП „Св. Наум“, 25 ДКЦ, УМБАЛ „Александровска“ ЕАД, Университетска болница Лозенец, Първа МБАЛ – София, УМБАЛСМ „Пирогов“, УМБАЛССЗ „Св. Екатерина“, МБАЛ „Надежда“, СБАЛ „Полимед“ ООД, Здравен център „Горна Малина“, Медикодентален център „Кристал“ – София, Национален център по заразни и паразитни болести, Национален диагностичен научноизследователски ветеринарномедицински институт – София.

**Националният исторически музей и регионалните музеи** в различни градове.

**Регионални академични центрове:** Плевен.

**Други институции:** Българска федерация по тенис, Български национален тенис център; Столична община по програма „Култура“ осигурява финансиране за провеждане на археологически и антропологични проучвания на Кремиковски манастир „Св. Вмчк Георги Победоносец“.

През 2019 г. продължават да функционират и да се разширяват двете изградени от института **национални научни мрежи** „Серумни маркери за диагностика на множествена склероза“ и „Метаболитният синдром – рисков фактор за мъжкия инфертилитет“.

На **международно ниво** ИЕМПАМ осъществява научноизследователска дейност със следните институции:

- 1/. Център по репродуктивно здраве, Единбург, Великобритания;
- 2/. Институт по анатомия на Университета в Хамбург, Германия;
- 3/. Институт за изследване на мозъка „Паул Флексиг“, Университет Лайпциг, Германия;
- 4/. Институт по биология и биосистемна техника, Университет Рошок, Германия;
- 5/. Женевски университет, Швейцария;
- 6/. Университет във Вагенинген, Холандия;
- 7/. Университет в Рейкявик, Исландия;
- 8/. Университет в Копенхаген, Дания;
- 9/. Институт за изследване на материалите в Белатера, Барселона, Испания;
- 10/. Институт по молекулярна биомедицина към Медицински факултет, Университет „Коменски“ - Братислава, Словакия;
- 11/. Руска академия на науките;
- 12/. Научно-технически център „Медасс“, Москва;
- 13/. Румънска академия на науките, И-т по физикохимия, Букурещ;
- 14/. И-т по химия, Тимишоара;
- 15/. Университет в Лондон, Великобритания;
- 16/. Институт по физиология, Минск, Беларус;
- 17/. Технологичен университет в гр. Каунас, Литва;
- 18/. Страдински Университет, Рига, Латвия;
- 19/. Египетска академия за научни изследвания и технологии;
- 20/. Международен университет в гр. Злин, Чехия;
- 21/. Индийски



институт по биологични науки и биоинженерство, Гувахати, Индия; 22/. Институт по предисторическа и протоисторическа археология към Хайделбергския университет; 23/. Институт за науки и хуманна история „Макс Планк“ в гр. Йена; 24/. Катедра по археология при университета Simon Fraser – Ванкувър, Канада; 25/. Медицински институт в Щип – Македония; 26/. Университет в Цюрих, Швейцария; 27/. Университетски колеж в Дъблин, Ирландия; 28/. Charité Campus Virchow-Klinikum, Берлин, Германия; 29/. Фармацевтичен факултет в Измир; 30/. Университет в Любляна, Словения; 31/. Институт за биологични изследвания, Белград, Сърбия; 32/. Университет гр. Сегед, Унгария, Департамент по химия; 33/. Каролинска институт, Стокхолм; 34./ Померински медицински университет, Полша; 35./ Университет „Katholieke Universiteit Leuven“, гр. Льовен, Белгия; 36./ Нов университет в Бъкингамшър, Великобритания; 37./ Държавен университет „П. Г. Демидов“, гр. Ярославъл, Русия.

През 2019 г. функционират 8 *международни мрежи* за съвместни научни изследвания: 1/. Търсене на нови терапевтични стратегии/агенти с обещаваща антитуморна активност; 2/. Костно тъканно моделиране; 3/. Разработване на нови експериментални и генетични модели в репродукцията на бозайниците; 4/. Изследване на човешки костни останки от Бронзовата епоха; 5/. Автофагия; 6/. 3D клетъчни култури - оптимални моделни системи за проучвания в областта на експерименталната онкология и онкофармакология; 7/. Последни проучвания върху автоимунните заболявания във връзка с вирусните инфекции; 8/. Разработване на заместители за алогографски и ксенографски импланти в офталмологията.

## **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 и културни институции**

ИЕМПАМ участва с висококвалифицирани специалисти като експерти към следните министерства и ведомства:

Министерство на образованието и науката – участие по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“. Участие с експерти - оценители, членове и председатели на Временните научно-експертни комисии на Фонд „Научни изследвания“.

Министерство на здравеопазването – участие с експерти в разработването и обсъждането на стратегията за борбата и профилактиката на паразитози. Предоставят се антропометрични данни за деца и подрастващи от значение за медицинската практика, училищното здравеопазване, антропологичната стандартизация и др.

Министерство на регионалното развитие и благоустройството – осъществява се антропологична оценка на движими културни ценности, разкрити при спасителни археологически разкопки на инфраструктурни обекти.

Министерство на културата – НАМ към ИЕМПАМ е регистриран от Министерството на културата и е един от обектите на Национално движение “100 Национални туристически обекта” на Български туристически съюз. НАМ е уникална научна, културна и образователна институция за популяризиране на антропологията в РБ и съхраняване на националната памет и идентичност. НАМ участва в проектите на Министерството за изграждане на временни и постоянни експозиции на територията на музея. През 2019 г. с финансиране от Министерство на културата са проведени музейни уроци пред ученици от начален етап на образование.

Министерство на земеделието и храните – участие с експерти за диагностика на заболявания по животните, съпроводени с големи стопански загуби.

Програма „Култура“ на Столична община – Институтът участва с проект на тема „Кремиковският манастир – известен, но и непознат“ с археологически разкопки и антропологичен анализ на откритите костни останки. Интересните разкрития за миналото на манастира, както и подчертаният обществен интерес, провокира намерение от страна на манастирската управа да съхрани археологическите останки и да се създаде музей.



*Работен момент и находки от археологическите проучвания в Кремиковския манастир през 2019 г.*

По проект с МОН учени от ИЕМПАМ изграждат Виртуална анатомична колекция, включваща обемни тримерни модели на глава, получени чрез сканиране с медицинска компютърна томография. Колекцията включва и повърхностни тримерни модели на черепи, изградени чрез лазерно сканиране и фотограметрия.

През 2019 г. учени от ИЕМПАМ са участвали в спасителни археологически проучвания и разкопки на обекти от национално значение:

- № 18/1016 в землището на с. Ярловица, област Видин, като част от Национален стратегически проект „Разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД паралелно на северния (магистрален) газопровод до българо-сръбската граница“, етап „Линейна част“ – Подетап А“
- Обект №1 при изграждане на обходен път на гр. Поморие
- по трасето на АМ „Хемус“, ЛОТ 10, област Шумен
- обекти, част от Национален стратегически проект „Газов интерконектор България-Гърция“

По искане от Кметството на с. Мусина, общ. Павликени, учен от ИЕМПАМ е направил макроскопски оглед и е провел антропологично изследване на череп на въстаник от с. Мусина.

Национален съвет по цени и реимбурсиране на лекарствените продукти – участие в изготвяне на клинична и фармако-икономическа оценка на лекарствени продукти.

### **1.5.2. Проекти, свързани с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансирани от национални институции, програми, националната индустрия и др.**

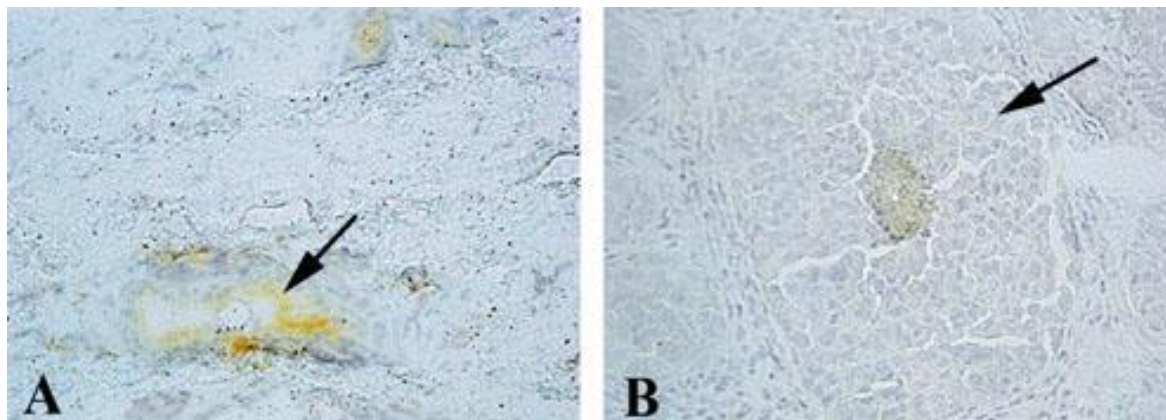
- ИЕМПАМ участва в екипа на Българска академия на науките в Консорциума за изпълнение на Националната научна програма „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина“. Проектът е финансиран от Министерство на образованието и науката. Направена е оценка на антипаразитната и антитуморната активност на нови биологично активни средства от природни източници в България върху моделни системи и е изследван механизмът на действие. Координатор от ИЕМПАМ: проф. д-р Светлозара Петкова.
- НАМ при ИЕМПАМ участва в Национална програма „Образование с наука“ с три обучителни модула: „Пътят на човека“, „Човешкото тяло“ и Лаборатория „Млад изследовател“, финансирани от Министерство на образованието и науката. Модулите са подготвени и разработени от нашите специалисти в съответствие с училищните програми, като дават възможност на учениците практически да приложат наученото в училище, да надградят знанията и да придобият нови умения. Координатори: проф. д-р Светлозара Петкова и ас. Диана Златкова-Митова.
- ИЕМПАМ и програма „Култура“ на Столична община реализираха проект на тема: „Кремиковският манастир „Св. Вмчк Георги Победоносец“ – известен, но и непознат“. Работата по проекта покрива национални приоритети: Достъп до култура; Култура и човешки капитал; Културно наследство в променящия се град; Равнопоставено участие в глобалните културни процеси. Основните цели на проекта са посветени на обогатяването на познанието за миналото на Кремиковския манастир и популяризирането на постигнатите научни резултати. В тази връзка е в процес на изработка и научно-популярен филм, носещ името на проекта. Координатор: Владислав Тодоров.

Учени от НАМ подготвят временна и пътуваща изложби в НАМ, посветена на резултатите от проучванията в Кремиковския манастир, след реставрацията на движимите културни ценности, открити по време на археологическите проучвания, и научен анализ на резултатите от разкопките до настоящия момент.

## 2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2019 г.

### 2.1. Научно постижение

Установена е ролята на металопептидазата аминокептидаза А (АРА, ЕС 3.4.11.7) като потенциален биологичен маркер при карцином на млечна жлеза. Доказано е, че активността на ензима е значително по-ниска в туморни клетки в сравнение с нормални епителни клетки на млечната жлеза, като при клетки с висок метастатичен потенциал тя е практически нулева. За изясняване ролята на АРА в патологичния процес, за първи път е използван специфичен инхибитор и различни активатори. Потискането на ензима със специфичен инхибитор в нормални клетки от млечна жлеза показва, че отсъствието на АРА води до превръщане на нормалните клетки в туморни. Установено е, че при развитието на туморите, структурата на ензимната молекула се променя, вероятно в следствие на мутации в гена, кодиращ аминокептидаза А. Изменя се мотивът, свързващ калциевите йони – природни активатори на ензима, който става по-добре пригоден за свързване на стронциеви и бариеви йони. Въз основа на това е предложен метод за оценка на метастатичния потенциал на туморните клетки в биопсични проби, базиран на отнасянето на ензима от туморните клетки към активация със стронциеви йони. При наличие на такава активация, клетките са с относително нисък потенциал за разпространение, а при отсъствие, те са с висок потенциал за метастазиране. Проучването е принос към диагностиката на рака на гърдата и дава възможност за ранно прогнозиране на степента на агресивност на туморите. (Ръководител: проф. Машенка Димитрова, доктор)

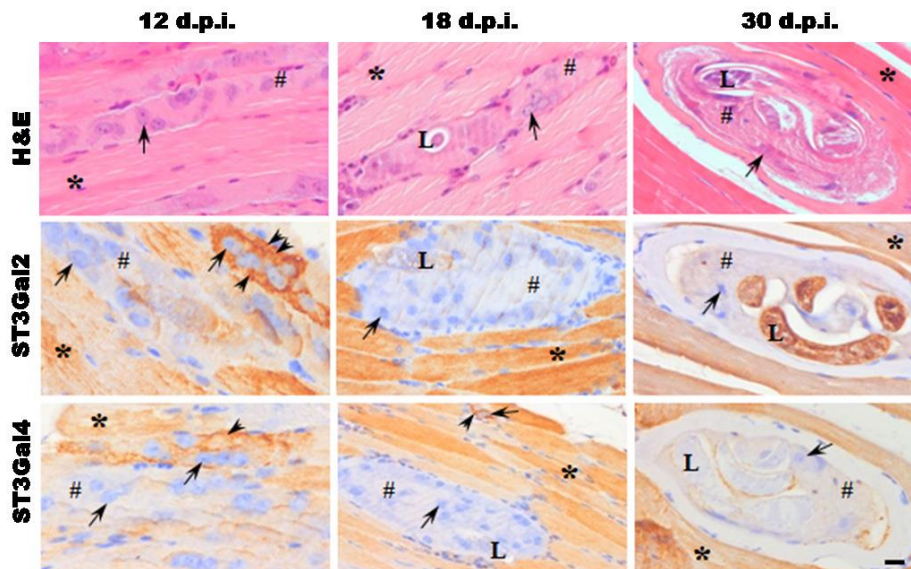


*A – Активност на аминокептидаза А в епитела на нормална млечна жлеза при човек;  
B – Отсъствие на активност на ензима в туморните клетки при инвазивен дуктален карцином на млечна жлеза.*

### 2.2. Научно-приложно постижение

Чрез използване на поддържащата клетка (Nurse cell) на паразитния нематод Трихинела спиралис като експериментална система е установено, че процесът на дедиференциация на окупирания участък от мускулната клетка в тази уникална структура е свързан с повишена вътреклетъчна акумулация на сиалилирани гликопротеини. Инвазията с ларви на Трихинела спиралис е съпроводена със засилена биосинтеза на сиалилираните олигозахариди сиалил-Т-антиген и  $\alpha$ -2,3-сиалил лактозамин, която продължава и в зрялата поддържаща клетка на нематода. Ензимите  $\beta$ -галактозид- $\alpha$ -2,3-сиалилтрансферази 2 и 4 (ST3Gal2 и ST3Gal4) имат понижена експресия в засегнатите

мускулни участъци, докато високата им експресия в околната здрава мускулна тъкан остава непроменена. Това предполага активиране на алтернативен механизъм за биосинтеза на  $\alpha$ -2,3-сиалилирани гликопротеини, извън този, включващ ензимите ST3Gal2 и ST3Gal4. Установена е и засилена експресия на дистрофин в засегнатите участъци от мускулните клетки. Резултатите са принос към прогресиращата концепция относно уникалните свойства на Трихинела спиралис да манипулира и променя генетичната програма на своя гостоприемник. (Ръководител: гл. ас. Росица Милчева, доктор)



*Имунохистохимична локализация на ензимите  $\alpha$ -2,3-сиалилтрансферази 2 (ST3Gal2) и 4 (ST3Gal4) в скелетна мускулатура на мишки след инвазия с паразитния нематод Трихинела спиралис (12-, 18- и 30-ти ден след инвазия). Значителна експресия на двата ензима в здрава мускулна тъкан (\*) и отсъствие на експресия в участъците на инвазия (#). H&E – оцветяване с хематоксилин и еозин.*

**Организиран и проведен на територията на Института научни форуми през 2019 г.**

- XIV<sup>та</sup> Работна среща „Биологична активност на метали, синтетични съединения и природни продукти”, 2-4 декември 2019 г. (Участници от БАН – ИЕМПАМ, И-т по микробиология, И-т по молекулярна биология, ИБЕИ; СУ „Св. Климент Охридски“; ХТМУ; НЦЗПБ; УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“; Тракийски университет - Стара Загора; Медицински университет - Пловдив и др.);
- X<sup>та</sup> Работна среща с международно участие „Експериментални модели и методи в биомедицинските проучвания”, 3-5 юли 2019 г. (Участници от БАН – ИЕМПАМ, И-т по молекулярна биология, И-т по математика и информатика, И-т по обща и неорганична химия; СУ „Св. Климент Охридски“; НЦЗПБ; УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“; Държавен медицински университет - гр. Самара, Руска федерация и др.);
- Пето лятно училище за студенти и млади учени с международно участие „Въведение в клетъчното култивиране“, 8-12 юли 2019 г. (шест участника: задочен докторант в ИЕМПАМ; млад лекар – асистент в Медицински университет - Плевен; 3 студенти от СУ „Св. Климент Охридски“ – 2 от Биологически факултет, единият от които чуждестранен студент от Нигерия; 1 от Медицински ф-т; студент от Държавен медицински университет в гр. Самара).

### ***Научни проекти***

През годината в ИЕМПАМ е извършена научноизследователска работа по **39** проекта, в **28** от които Институтът е водеща организация и в **11** е съизпълнител. Тези проекти са финансирани от: Оперативни програми на структурните фондове – **1**, ННП „Иновативни нискотоксични биологично активни средства за прецизна медицина“ – **1**, НП „Млади учени и постдокторанти“ – **5**, ФНИ към МОН – **17**, международни фирми – **3**, програма COST на ЕС – **3**, Министерство на културата – **1**, други министерства и ведомства – **2**, Столична община – **1**, Висше училище – **1** и **4** проекта по ЕБР. Научна дейност е проведена и по **9** споразумения за съвместна научноизследователска работа с чуждестранни научни центрове и **3** с български висши училища и здравни заведения.

### ***Публикационна дейност***

Резултатите от научноизследователската дейност на ИЕМПАМ са публикувани в **79** научни труда, от които **43** са в индексирани в WoS, Scopus и ERIH+ издания, а от тях **24** в списания с импакт фактор и/или SJR. От публикациите в индексирани издания **7** попадат в категория Q1, **9** в Q2, **7** в Q3 и **1** в Q4. Дейността на Института е популяризирана чрез **23** медийни изяви, публични лекции и др. Качеството на научната продукция се доказва от броя на цитатите – **486** в утвърдени международни и национални научни списания, български и чуждестранни дисертационни трудове.

Списанията и сборниците, в които са отпечатани публикациите на учени от ИЕМПАМ, са престижни и утвърдени в световната, европейската и нашата научна литература. Това са изданията: Materials Science & Engineering C, Endocrinology, European Polymer Journal, Polymers, Environmental Science and Pollution Research, American Journal of Physical Anthropology, Polymer International, Biological Trace Element Research, Polyhedron, Journal of Applied Biomedicine, Open Chemistry, Biotechnology & Biotechnological Equipment, Anthropological Researches and Studies, Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, НОМО - Journal of Comparative Human Biology, Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, Folia Medica, Biologia, Chemosensors, Bulgarian Chemical Communications, CR de l'Academie bulgare des sciences.

### ***Участие в научни форуми***

Учени от ИЕМПАМ са взели активно участие в **45** научни форума – **24** международни и **21** национални, включително национални с международно участие. На тези форуми са представени общо **58** доклада, от които **20** на международни форуми, и **60** постера, от които **34** на международни форуми.

### ***Работа на Научния съвет на ИЕМПАМ***

През 2019 г. НС на ИЕМПАМ е провел **5** заседания, на които са приети: Отчетът за научноизследователската работа на Института за 2018 г., бюджетът на ИЕМПАМ за 2019 г., критерии за оценка на годишните отчети на докторантите в ИЕМПАМ, отчетите на докторантите за 2018 г. и 2019 г., научните отчети на участниците в НП „Млади учени и постдокторанти“ за етап 1 на програмата, финалните научни отчети по Програмата за подкрепа на млади учени в БАН, отчетите на договори по ЕБР за 2019 г., конспект по „Антропология“ (01.06.01) за полагане на кандидатски минимум по специалност. Обявен е **1** конкурс за главен асистент по Антропология“ (01.06.01). Избрани са **2** доценти по „Морфология“ (01.06.26) и **2** главни асистенти – по „Морфология“ (01.06.26) и по “Антропология“ (01.06.01). Утвърден е съставът на **3**

научни журита – **2** за защиты на дисертации за придобиване на ОНС „доктор“ и **1** за избор на главен асистент. Зачислени са **1** редовен докторант по „Антропология“ и **1** задочен докторант по „Морфология“. Разгледани и одобрени са **6** предложения за докторантура по редовния прием за учебната 2019-2020 г. Одобрени са Доклади-самооценка за акредитация по специалности „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“ (06.04.07) и „Патология на животните“ (06.04.06) от Професионално направление 6.4 „Аграрни науки и ветеринарна медицина“. Разгледано и одобрено е **1** проектно предложение по ЕБР с Беларус.

През отчетната година са избрани Председател на Общото събрание на учените в ИЕМПАМ и Научен секретар на ИЕМПАМ.

### ***Научен колегиум на Института***

През отчетната година редовно е функционирал Научният колегиум на Института. Проведена е защита на дисертационен труд на 1 редовен докторант от ИЕМПАМ и е разгледан проектът за дисертационен труд на 1 редовен докторант, представен с цел отчисляване с право на защита. Пред Научния колегиум е представен и проект на дисертационен труд на докторант от Института по невробиология.

Лекция на тема „Виртуалната химия – инструмент за рационален дизайн на лекарства“ е изнесъл доц. д-р Чъртомир Подлипник, доктор, от Факултет по химия и химични технологии, Университет в гр. Любляна, Словения.

Проф. Радостина Александрова е провела семинар пред Научния колегиум на Института във връзка с приключването на проект “Експериментални моделни системи за проучвания в областта на злокачествените новообразувания и костното моделиране”, Договор ДФНИ-Б02/30.

### ***Експертна дейност***

През 2019 г. учени от ИЕМПАМ са представили общо **83** писмени становища и експертни мнения по различни проблеми.

Публични **14**: становище по конкурс за избор на професор – 1, рецензия по конкурс за избор на доцент – 1, становища по конкурси за избор на доценти – 2, рецензии на дисертации за ОНС „доктор” – 6, становища на дисертации за ОНС „доктор” – 4.

Анонимни **69**: рецензии на проекти – 20, рецензии на публикации – 49.

През 2019 г. учени от ИЕМПАМ са изготвили 2 експертизи в помощ на институции и органи на управление: Национален съвет по цени и реимбурсиране на лекарствените продукти и Кметство на с. Мусина, общ. Павликени.

### **Национален антропологичен музей**

През 2019 г. екипът на Националния антропологичен музей към ИЕМПАМ-БАН със съдействието на учени от секцията по „Антропология и анатомия“ работи в следните основни направления:

### ***Популяризаторска дейност***

В рамките на отчетния период бяха реализирани следните **изложби и събития**:

**1.** Националният антропологичен музей при ИЕМПАМ-БАН отбеляза 12 години от своето създаване. Събитието се проведе на 11 април в сградата на музея и бе посветено на 150-годишнината на Българската академия на науките. Представена бе обновената част от постоянната експозиция, която обхваща дълъг период от човешката еволюция – от реконструкция на живота на пещерните хора до двойноспиралния модел на молекулата на ДНК. Доц. д-р Петко Христов, директор на ИЕФЕМ-БАН, и Венцислава Крумова, директор на Регионален исторически музей – Перник, заявиха своите намерения за бъдещи съвместни инициативи и проекти между музейните институции. Ръководството на Националния антропологичен музей при ИЕМПАМ-БАН получи поздравителни адреси от Националния военноисторически музей, Националния политехнически музей, Исторически музей – Полски Тръмбеш, Градска художествена галерия – Варна и други музеи от цялата страна.

**2.** Временната изложба „Болести и лечение през вековете“ с куратор гл. ас. Мария Христова-Пенкова гостува в:

- Регионален исторически музей – Шумен в периода 8 февруари – 31 март 2019 г.; посетители – 1738 души.
- Общински исторически музей – Средец в периода юни-декември 2019 г.; посетители – 1730 души.

**3.** Поради големия посетителски интерес, временната изложба на НАМ „Погребални практики в нашите земи от Праисторията до Средновековието“ продължи своето гостуване в Регионален исторически музей – Перник и през цялата 2019 г.; посетители – 3874 души.

**4.** За поредна година Националният антропологичен музей взе активно участие в „Европейска нощ на музеите“, която се проведе на 18 май 2019 г. под егидата на Френския културен институт, Министерство на културата и Столична община. Тази година събитието в НАМ бе посветено на 150-годишнината на Българската академия на науките. Вечерта бе официално открита с музикалните изпълнения на малките певци от дует „Невероятните хлапета“ при Център за изкуство „Зорница“ и на Кристина Александрова и Александър Фурсов. В „Европейската нощ на музеите“ посетителите на Националния антропологичен музей при ИЕМПАМ-БАН създадоха заедно „Най-големият човек от капачки“, с което се включиха в благотворителната инициатива „Капачки за бъдеще“. Най-малките приятели на музея участваха в конкурс за детска рисунка „Човекът от бъдещето“ и изненадаха журито с невероятните си идеи. Специално за тях екипът на Националния антропологичен музей организира и плантографско измерване, т.к. плоскостъпието е широко разпространено в нашата страна, особено при децата, и профилактиката в по-ранна възраст е от изключителна важност. Специалистите от секция „Антропология и анатомия“ при ИЕМПАМ-БАН проведоха измервания на общото количество вода, мускулна и мастна маса в организма чрез биоимпедансен анализатор. Посетителите имаха възможност да разгледат обновената постоянна експозиция на Националния антропологичен музей при ИЕМПАМ-БАН, а в края на вечерта бе организирана и томбола с награди. Посетители на събитието – 490 души.

**5.** На 2 октомври 2019 г. Институтът по експериментална морфология, патология и антропология с музей се включи в постерната изложба на БАН на Моста на влюбените НДК, посветена на 150-годишнината от създаването на Академията, и представи най-значимите резултати от дългогодишните изследвания на учените от звеното.

**6.** НАМ участва със свой щанд на официалното представяне на програмата



„Образование с наука“, което се състоя на 11 октомври 2019 г. в Етнографския музей при ИЕФЕМ-БАН.

7. НАМ участва със свой щанд и в Юбилейния научен панаир „150 години Българска академия на науките“, който се състоя на 13 и 14 декември 2019 г. в конферентната зала на Античен културно-комуникативен комплекс Сердика (Ларгото на София). Научният панаир бе организиран в рамките на съвместната програма на БАН и МОН „Образование с наука“, която стартира през тази година. Негова главна цел е да открие научни таланти на юношеска възраст, да съдейства в бъдещето им развитие и да даде международен форум на идеите, откритията и иновациите им.

8. На 18 декември 2019 г. в залите на НАМ бе открита изложба с фотографии „Подводна зависимост“ с автор Пламен Вукадинов. Събитието е организирано с благотворителна кауза, като средствата от всяка една закупена снимка са в помощ на децата от ParaKids (недоносените деца на България и децата от аутистичния спектър). Медиен партньор – Дарик радио.

През изминалата отчетна година дейността на НАМ при ИЕМПАМ-БАН бе популяризирана широко в публичното медийно пространство:

- Участие на 10.03.2019 г. в предаването „Отблизо с Мира Добрева“ по БНТ1 – „Ръстът на българина през вековете“:

<https://bnt1.bnt.bg/bg/a/rstt-na-blgarina-prez-vekovete>

- Участие на 18.05.2019 г. в Новините на NOVA - „Отбелязваме Европейската нощ на музеите“:

<https://nova.bg/news/view/2019/05/18/250844/%D0%BE%D1%82%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%B7%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B5-%D0%B5%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D0%BD%D0%BE%D1%89-%D0%BD%D0%B0-%D0%BC%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B8%D1%>

- Участие на 03.07.2019 г. в предаване на Българското национално радио – „Археологията и градът. Под паважа на София: Средновековието на София“:

<http://bnr.bg/hristobotev/post/101139910>

- Участие на 06.10.2019 г. в предаване по bTV – „bTV репортерите: Мисия археология под вода. II част“:

<https://btvnovinite.bg/predavanja/btv-reporterite/btv-reporterite-misija-arheologija-pod-voda-ii-chast.html>

- Участие в ТВ СКАТ: Интервю във връзка с откриването на гостуващата изложба „Болести и лечение през вековете“ в Общински музей – Средец (линкът вече не е достъпен).

### Образователна дейност

В НАМ вече втора година функционира учебният музей „Моето тяло“. Важността на предлаганите теми и възможностите за тяхното постоянно обновяване са важно условие за създаването на един устойчив продукт, който да бъде разпознаваем и търсен от публиката. Чрез едно визуализирано представяне на човешкото тяло посетителят се запознава с важни страни от неговото устройство и функциониране, неговата еволюция през вековете, здравословните проблеми на нашето съвремие, обусловени от начина ни на живот. Реализацията на **учебния музей „Моето тяло“** позволява включването на

Националният антропологичен музей в интерактивното обучение на ученици и надграждане на получените в училище знания. През изминалата календарна година са реализирани музейни уроци с 355 ученици.

#### Проекти на Националният антропологичен музей

Екип на НАМ (ръководител: Владислав Годоров; членове – гл. ас. Надежда Атанасова, доктор, доц. Виктория Русева, доктор, и Лилия Овнарска) успешно реализира и отчете дейностите по проект „Кремиковският манастир „Св. Вмчк Георги Победоносец“ – известен, но и непознат“ с финансиране от Столична програма „Култура“ на стойност 50 712.20 лв.

През 2019 г. Националният антропологичен музей бе одобрен за финансиране по следните програмни проекти:

1. Екип на НАМ (ръководител: ас. Диана Златкова-Митова) спечели финансиране от Министерство на културата по проект „Музейни уроци – Човекът“.

2. Екипът на НАМ (ръководители: проф. д-р Светлозара Петкова и ас. Диана Златкова-Митова) стана част от новата съвместна програма на МОН и БАН „Образование с наука“. През учебната 2019/2020 г. учениците от всички столични училища ще могат да посещават извънкласни занимания в музеите и институтите на БАН. Националният антропологичен музей при ИЕМПАМ-БАН участва в програмата „Образование с наука“ с три обучителни модула: „Пътят на човека“, „Човешкото тяло“ и Лаборатория „Млад изследовател“. Те бяха подготвени и разработени от нашите специалисти в съответствие с училищните програми, като дават възможност на учениците практически да приложат наученото в училище, да надградят знанията и да придобият нови умения.

Постоянната експозиция на ИЕМПАМ-БАН непрекъснато се обновява в синхрон с експозицията „Човекът в миналото“, изложена в сградата на ИЕМПАМ - БАН.

#### Беседи

Общият брой беседи, проведени в НАМ за 2019 г., е 40, от които специализирани антропологични и исторически са 2 броя, а с общообразователна насоченост – 38 броя.

#### Посетители

Общият брой посетители за 2019 г. на постоянната експозиция на Националният антропологичен музей е 1462, в това число ученици, студенти и чужденци. Гостуващите изложби на НАМ са посетени от 7342 души.

#### **Награди на учени от ИЕМПАМ**

През отчетната година учени от ИЕМПАМ са удостоени със следните награди:

Ас. Бойка Андонова-Лилова е получила Първа награда „Outstanding poster in topic Morphology, Ecology, Livestock breeding“ за представяне на постер на тема “Animal and human cell cultures as model systems for cytocompatibility assessment of new materials for bone implants” на Международна научна конференция “Традиции и съвременност във ветеринарната медицина”, гр. Юндола.

Проф. Ренета Тошкова и гл. ас. Ани Георгиева са удостоени с плакет и благодарствен адрес от Лаборатория Биологично активни полимери към Институт по полимери-БАН за принос в съвместните им научни изследвания и във връзка с 30-годишнината от

основаването на лабораторията.

### **Стипендия за научен обмен**

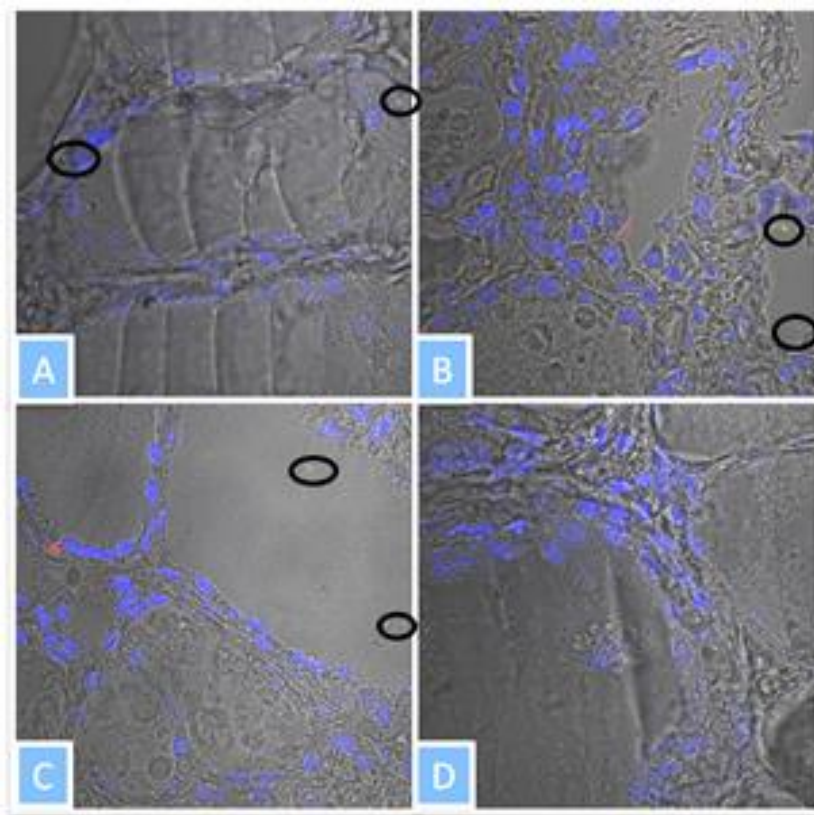
Проф. Людмил Кирацов е спечелил стипендия от Немското дружество за академичен обмен на тема „Роля на некодиращата РНК BC200 при развитието на Алцхаймеровата болест“ за провеждане на изследвания в Паул Флексиг Институт за изучаване на мозъка, Лайпциг.

Проф. Евгени Кирацов е получил покана за специализация по същата тема.

## **3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ЗВЕНТО**

ИЕМПАМ осъществява международно сътрудничество с водещи университети и изследователски центрове във Великобритания, Германия, Дания, Исландия, Чехия, Испания, Швеция, Швейцария, Холандия, Словакия, Русия, Беларус, Украйна, Румъния, Латвия, Македония, Турция, Индия, Египет, Литва, Канада, Сърбия, Полша, Ирландия, Белгия, Унгария. Разработваните тематика са актуални по приоритетите „Здраве“, „Околна среда“ и „Културно-историческо наследство“.

През годината в ИЕМПАМ е извършена научноизследователска работа по **3** проекта по програма COST на ЕС, **4** по ЕБР и **9** споразумения за съвместна научноизследователска дейност с чуждестранни научноизследователски центрове.



*Конфокална микроскопия, визуализираща активна вирусна инфекция при болен от аутоимунен тиреоидит*

В сътрудничество с учени от Институт по микробиология и вирусология към Страдински Университет, Рига, Латвия, е изследвано наличието на вирусни HHV-6 антигени и експресията на различни ензими – сиалилтрансферази, при пациенти с и без признаци на автоимунен тиреоидит за проследяване чувствителността на ензимите като нов диагностичен биомаркер. Резултатите от скрининга, чрез PCR, ELISA, светлинна и конфокална микроскопия, потвърждават наличието на HHV-6 инфекция, HHV-6 антигени във фоликуларните клетки на щитовидната жлеза и в колоидния матрикс, като при голяма част от пациентите с автоимунен тиреоидит е установена повишена експресия на сиалилтрансфераза ST6GalNAc1. Резултатите са доказателство, че промяната в регулацията на ST6GalNAc1 може да се използва като допълнителен биомаркер в автоимунния процес, свързан с наличието на HHV-6 инфекция.

#### **4. УЧАСТИЕ НА ЗВЕНТО В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ**

##### **4.1. Участие на учените от ИЕМПАМ в подготовката на ученици, студенти и дипломанти**

###### ***Организиране на школи за ученици и студенти***

Проф. Радостина Александрова е провела **курс по програма „Еразъм +“**: 10 часа лекции на тема “Нови материали и предизвикателства на биомедицината през 21 век”, 15-18 април 2019 г., Университет „Томаш Бата“, гр. Злин, Чехия.

Проф. Радостина Александрова е била **поканен лектор** във Факултет по машиностроене и проектиране, Технологичен университет в гр. Каунас, Литва. Лекция на тема: „Тъканното инженерство – пътуване до страната на мечтите или желаниа, които се сбъдват“, представена на 12 февруари 2019 г. – 1 час.

Проф. Радостина Александрова е била **поканен лектор** в Катедра „Физиология, патофизиология и фармакология“, Медицински факултет, Тракийски университет „Стара Загора“. Лекции на тема: „Тъканното инженерство – за предизвикателствата, мечтите и успехите“ – 1 час (16 май 2019 г.); „Пътешествие в света на автофагията“ – 1 час (16 май 2019 г.).

В периода 8-12 юли в ИЕМПАМ е организирано **Пето лятно училище** за студенти и млади учени с международно участие “Въведение в клетъчното култивиране”, в което са се включили студенти от Медицински и Биологически ф-ти на СУ, Медицински университет - Плевен, Държавен медицински университет – гр. Самара, Руска федерация, и докторант от ИЕМПАМ.

Реализацията на **учебния музей „Моето тяло“** в НАМ при ИЕМПАМ позволява интерактивното обучение на ученици и надграждане на получените в училище знания.

В рамките на проекта „Музейни уроци – Човекът“ в НАМ са изнесени уроци на теми „Човекът в миналото“ и „Пътят на човека“ пред ученици от първи до трети клас.

В рамките на програма „Образование с наука“ от стартирането ѝ през м. октомври 2019 г. до края на декември в НАМ са изнесени уроци на тема „Опорно-двигателната система на човека“ пред ученици от гимназиален курс, а в лабораторията „Млад из/следовател“ са проведени упражнения, в които са взели участие ученици от пети до седми клас и от гимназиален курс.

За поредна година учени от НАМ организират школа за ученици от 164 ГПИЕ „Мигел де Сервантес“, пред които са изнесени уроци на тема „Човешкото тяло“.

През 2019 година са проведени музейни уроци с общо 355 ученици.

Учени от НАМ са провели 25 беседи с ученици и студенти, от които 2 са специализирани антропологични и исторически и 23 са с общообразователна насоченост.

Доц. Вера Кольовска е ръководител на **малка учебно-изследователска общност** (МУИО) от ученици от гимназиален курс по „Биомедицина“ и е провела с тях семинари по програма „Образование с наука“ на тема: „Подготовка на проекти за представяне пред Ученическия институт на БАН“ (36 часа).

### ***Провеждане на лекции, упражнения и семинари със студенти от висши училища***

Лекционни курсове са проведени от следните учени от ИЕМПАМ:

Проф. Радостина Александрова е водила лекции на студенти-магистри в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ по:

- “Туморна имунология” – **30** часа (на студенти-магистри по “Биохимия”)
- “Патобиохимия” – **45** часа (на студенти-магистри по “Биохимия” и “Физиология на животните и човека”)
- “Туморни вируси” – **15** часа (на студенти-магистри по “Вирусология”).

Проф. Радостина Александрова е водила лекции в ИЕМПАМ-БАН на тема: „Молекулни механизми на канцерогенезата и нови подходи в профилактиката, диагностиката и лечението на раковите заболявания“ – **30** часа.

Проф. Радостина Александрова е изнесла лекция на студенти в Медицински факултет, СУ „Св. Кл. Охридски“, на тема: „Ракът на гърдата - успехи и предизвикателства (Молекулярната биология в помощ на клиничната практика)“ – **2** часа.

Доц. Ивайла Иванова-Пандурска е водила лекции на студенти-магистри в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Соматология“ – **6** часа.

Доц. Зорка Митова е водила лекции на студенти-бакалаври в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Телесен състав и метаболитно ниво – оценка чрез неинвазивни антропометрични и биофизични методи“ – **3** часа.

Доц. Виктория Русева е водила лекции на студенти-бакалаври във ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“ по „Антропология за археолози“ – **20** часа.

Доц. Виктория Русева е водила лекции на студенти-магистри в СУ „Св. Климент Охридски“ по „Физическа антропология. Взаимодействие на биологичната, социална и културна същност в еволюцията на човека“ – **45** часа.

Доц. Виктория Русева е водила лекции на студенти-бакалаври в СУ „Св. Климент Охридски“ по „Палеоантропология“ – **45** часа.

Доц. Виктория Русева е водила спец. курс на студенти-магистри в СУ „Св. Климент Охридски“ по „Остеоархеология – интерпретация на човешки костни останки в археологически контекст“ – **30** часа.

Гл. ас. Мария Христова-Пенкова е водила лекции на студенти-магистри в СУ „Св. Климент Охридски“ по „Археология на Второ българско царство“ – **30** часа.

*Общият брой лекционни часове на учени от ИЕМПАМ със студенти от висши училища е 301.*

Упражнения и семинари са проведени от следните учени:

Проф. Радостина Александрова е водила семинари/упражнения на студенти-магистри в Биологическия факултет на СУ “Св. Кл. Охридски” по:

- “Туморна имунология” – 15 часа (на студенти-магистри по “Биохимия”)
- “Патобиохимия” – 15 часа (на студенти-магистри по “Биохимия” и “Физиология на животните и човека”)
- “Туморни вируси” – 7 часа (на студенти-магистри по “Вирусология”).

Доц. Йорданка Глухчева е водила упражнения на студенти-бакалаври в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Клетъчна биология“ – 90 часа.

Доц. Йорданка Глухчева е водила упражнения на студенти-магистри в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Цитология и обща хистология на човека - магистри“ – 15 часа.

Доц. Йорданка Глухчева е водила упражнения на студенти-бакалаври във Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Цитология и обща хистология на човека“ – 80 часа.

Доц. Зорка Митова е водила упражнения на студенти-бакалаври в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ по „Оценка на метаболитното ниво и други физиологични и морфологични показатели чрез биоимпедансен метод“ – 27 часа.

Доц. Вера Кольовска е водила семинари в Институт по микробиология и вирусология към Страдински Университет, Рига, Латвия на теми: „Ганглиозиди и автоимунни заболявания“ (2 часа); „Множествена склероза. Ганглиозидите като биомаркери“ (2 часа) и „Невродегенеративни заболявания“ (2 часа).

*Общият брой часове упражнения и семинари със студенти, проведени от учени от ИЕМПАМ, е 255 в 2 ВУ.*

### ***Ръководство на дипломанти***

Доц. Иван Илиев е ментор на двама дипломанти: Дардана Манга и Туче Мюмюн от Химикотехнологичен и металургичен университет – София (Факултет по химично и системно инженерство, Катедра „Биотехнология“, специалност „Биомедицинско инженерство“).

## **4.2. Участие на учените от ИЕМПАМ в подготовката на докторанти, постдокторанти, млади учени и специализанти**

### ***Обучение на докторанти***

ИЕМПАМ обучава докторанти по 8 специалности, за които е акредитиран. През отчетната година в Института са се обучавали общо 9 докторанти – 3 редовни по специалности „Морфология“ (01.06.26), „Паразитология и инвазионни болести по животните и човека“ (04.03.07) и „Антропология“ (01.06.01), 1 задочен по специалност „Морфология“ (01.06.26) и 5 докторанти на самоподготовка по „Антропология“ (01.06.01). През годината е защитен 1 дисертационен труд за придобиване на ОНС

„доктор“ по „Морфология“. В края на отчетната година е проведена апробация на дисертационен труд на 1 редовен докторант. В редовната сесия за прием на докторанти в БАН за учебната 2019-2020 г. се е явил един кандидат, който след успешно полагане на задължителните изпити, е зачислен за обучение в ИЕМПАМ, считано от 01.01.2020 г.

Институтът предлага и провежда **12** специализирани курсове за докторанти към ЦО при БАН. През изминалата година в ИЕМПАМ са проведени спец. курсове в рамките на общо **210** часа от **4** учени от звеното:

Проф. Радостина Александрова, доктор: „Увод в клетъчното и тъканното инженерство” – **30** ч. и „Молекулни механизми на канцерогенезата и нови подходи в профилактиката, диагностиката и лечението на раковите заболявания” – **30** ч.

Доц. Рачо Стоев, доктор: „Антропологически изследвания на живо население“ – **30** ч.

Гл. ас. Катерина Тодорова, доктор: „Съвременни електронномикроскопски техники при биомедицински изследвания“ – **60** ч. и „Репликация, транскрипция, трансляция, клетъчно делене – морфологичен аспект“ – **30** ч.

Доц. Виктория Русева, доктор: „Палеоантропология“ – **30** ч.

Шест учени от ИЕМПАМ са участвали в изпитни комисии за прием на докторанти, за полагане на докторантски минимум по специалност и в научни журита за избор на главни асистенти.

### ***Ръководство на постдокторска специализация***

Проф. Радостина Александрова е ръководител на постдокторска специализация (от 01.07.2017 г.) на Абдулкадир Абудаллах, доктор, на тема: „Автофагия при нормални и патологични процеси” (Постдокторската специализация се провежда въз основа на Заповед № РД-15-40 от 12.06.2017 г., Заповед № РД-15-45 от 06.06.2018 г. и Заповед № РД-15-64 от 21.05.2019 г. на Директора на ИЕМПАМ-БАН).

През изминалата година 5 млади учени от ИЕМПАМ получават финансова подкрепа от **Национална програма „Млади учени и постдокторанти“** за реализиране на своите научни разработки. Основна цел на Програмата е привличането, задържането и развитието на висококвалифицирани млади учени и постдокторанти за създаване на ново поколение специалисти, заети с качествена научноизследователска дейност, отговорна към обществото.

Докторанти, постдокторанти и млади учени са включени в дейностите по проект по **ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“**, процедура „Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени“, договор BG05M2OP001-2.009-0019-C01/02.06.2017, на тема: „Изграждане и развитие на млади висококвалифицирани изследователи и преподаватели за иновативни интердисциплинарни изследвания от полза за биомедицината“.

През отчетната година по проекта са реализирани следните дейности:

Проведена е една среща на екипа за организация и управление на проекта с целевата група, на която са обсъдени текущи въпроси във връзка с изпълнението на проекта.

Финансирано е участието на 16 лица от целевата група в 4 международни научни форуми (от които три в България и един в Гърция) и 2 национални научни форуми (к.к. Старозагорски минерални бани и гр. Велинград). На форумите са представени 2

доклада и 17 постера.

Осигурени са материали и консумативи, необходими в научно-изследователската работа на лицата от целевата група, в т.ч. електроматериали, китове за биохимия, консумативи за диагностична апаратура и консумативи за лабораторни животни и фураж.

Със средства по проекта е осигурено отпечатването на материалите по защитата на дисертационния труд на 1 лице от целевата група. Изготвени са 3 бр. дисертации и 50 бр. автореферати за публичната защита.

Проведена е заключителна пресконференция, на която са представени постигнатите резултати от проектните дейности и ползите за младите изследователи за развиване на интердисциплинарни умения и компетенции в иновативните аспекти на биомедицинските изследвания.

### ***Ръководство на чуждестранни специализанти***

През отчетната година проф. Радостина Александрова е ментор на 2 чуждестранни студенти по медицина, провели едномесечна специализация в ИЕМПАМ – БАН:

Татяна Рилкина от Държавен медицински университет в гр. Самара, Руска федерация, в периода 1-31 юли 2019 г.

Бруно ди Марко от Медицинско училище в Университета в Палермо, Италия, в периода 1-31 октомври 2019 г.

В обучението на студентите активно са се включили и всички останали членове на Работната група.

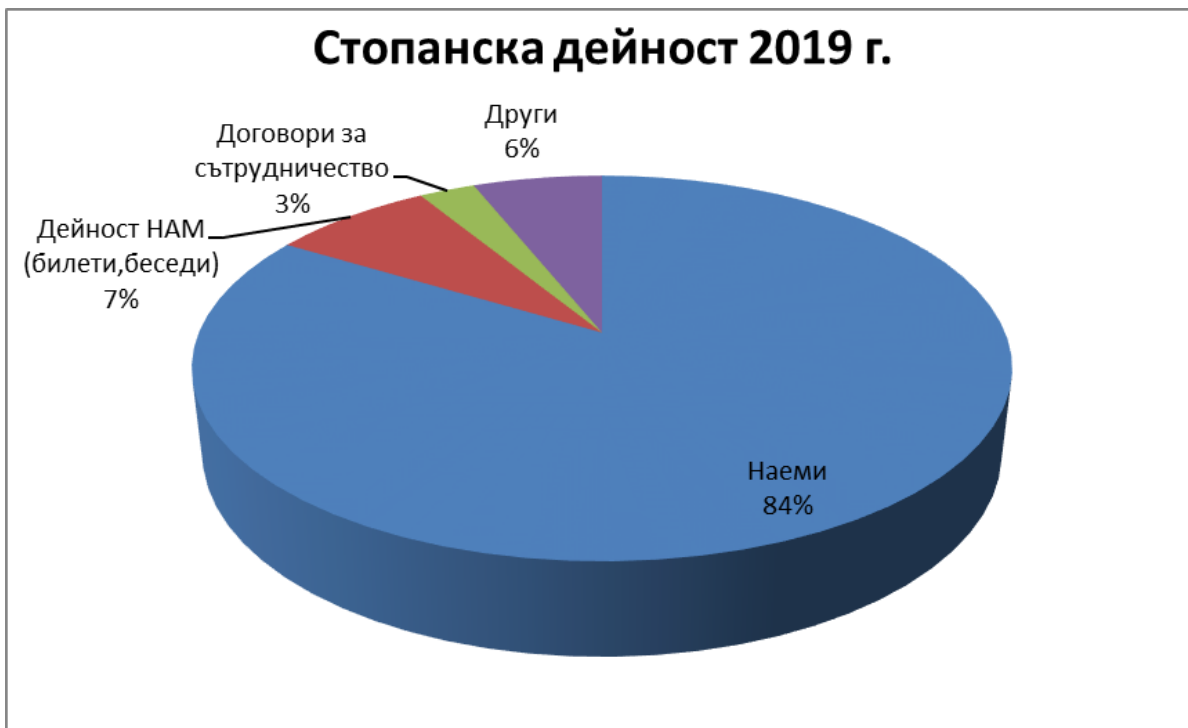
## **5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ**

Учени от ИЕМПАМ в сътрудничество с колеги от Resbiomed OOD BG, Precise Bio 3D IL, Resbiomed Technologies OOD BG, CARL ZEISS MEDITEC AG DE, Bio Imagings EOOD BG, Medical Center in Ophthalmology Resbiomed EOOD BG и др., изследват потенциалното приложение на новосинтезирани конструи и стволови клетки за целите на регенеративна офталмология. Разработена е *in vivo* система за оценка на токсичност, безопасност и оперативно приложение на роговични импланти от различно естество и последваща клинична и патохистологична оценка за приложимост в хуманната медицина. Този вид проучвания са важни за сектори от фармацията и медицината, тъй като към момента се използват присадки от донори от същия или друг вид (алографти и ксенографти) с всички произтичащи последици за реципиента, най-вече възможност за вирусни инфекции и др. Резултатите доказват добри възможности за потенциалното им приложение с пряко влияние върху човешкото здраве и качество на живот. (Ръководител на разработката: проф. д-р Светлозара Петкова)

## **6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО**

Стопанската дейност се извършва съгласно утвърдения Правилник за осъществяване на стопанска дейност в Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей – БАН.





*Приходи от стопанска дейност на ИЕМПАМ през 2019 г.*

**6.1. Осъществяване на съвместна стопанска дейност с външни организации и партньори /продукция, услуги и др., които не представляват научна дейност на звеното**

**6.2. Отдаване под наем на помещения и материална база**

Отдаване под наем на недвижими имоти се извършва при спазване на разпоредбите на Правилника за отдаване под наем на недвижими имоти и движими вещи – собственост на БАН.

През 2019 г. са сключени **нови договори** за наем, в резултат на което са отдадени за ползване допълнително площи от **67** кв. м.

Справка за актуални към 31.12.2019 г. сключени договори за отдаване под наем на недвижими имоти

Фирма - Наемател	Договор №/дата	помещение (сграда/стая)	кв.м.
ЕТ Плам	ДН-4/09.02.2017	Блок 25 (фоайе)	1
Кафе Техника ЕООД	ДН-36/09.03.2018	Блок 25 стая 114	13
Багра Колор Къмпани	ДН-171/05.12.2016	Блок 25 стая 131	15
Алекс 1977 ЕООД	ДН-96/14.08.2018	Блок 25 стая 117	16
Алекс 1977 ЕООД	ДН-98/22.11.2017	Блок 25 стая 103	15
Бизнеслаб ООД	ДН-119/25.09.2019	Блок 25 стая 104	15
Бизнеслаб ООД	ДН-119/25.09.2019	Блок 25 стая 06	40
Бизнеслаб ООД	ДН-119/25.09.2019	Блок 25 стая 116	16
Бизнеслаб ООД	ДН-119/25.09.2019	Блок 25 стая 132	15
Елестра ЕООД	ДН-97/22.11.2017	Блок 25 стая 135	15
Елестра ЕООД	ДН-90/01.06.2015	Блок 25 стая 134	15
Елестра ЕООД	ДН-97/14.08.2018	Блок 25 стая 115	16
Интерпроджект ЕООД	ДН-91/29.07.2019	Блок 25 стая 112	15
Аскони ООД	ДН-84/18.07.2019	Блок 25 стая 133	12
СтарН Кънстракшън	ДН-123/14.11.2018	Блок 25 стая 215	16
Дио Дизайн М ЕООД	ДН-49/21.07.2017	Блок 25 стая 314	16
Нарва системи ЕООД	ДН-5/09.02.2017	Сеновал	146
Нарва системи ЕООД	ДН-60/07.06.2018	Вивариум 4	45
Янкулов ЕООД	ДН-209/17.11.2014	Вивариум "П-образен"	150
Интериор ЕООД	ДН-170/05.12.2016	Вивариум "П-образен"	55
Макс Гард ООД	ДН-45/22.03.2018	Вивариум "П-образен"	63
Макс Гард ООД	ДН-40/04.04.2019	Вивариум "П-образен"	25
Силозни с-ми ЕООД	ДН-157/31.10.2016	Вивариум 4	35
Силозни с-ми ЕООД	ДН-157/31.10.2016	Гаражни клетки	30
Вяра ЕООД	ДН-114/02.07.2015	Вивариум 4	20
Георги Делов	ДН-31/26.02.2018	Вивариум 4	93
Аерогресия ЕООД	ДН-151/04.09.2015	Вивариум 4	52
Амара Лайтинг ЕООД	ДН-66/03.06.2019	Вивариум 4	47
Амара Лайтинг ЕООД	ДН-66/03.06.2019	Вивариум 4	66
Лекоом АД	ДН-91/01.06.2015	Вивариум 3	74.1
Лекоом АД	ДН-91/01.06.2015	Вивариум 3	57.7
РМ Инженеринг Груп ЕООД	ДН-102/14.12.2017	Вивариум 3	35
<b>total</b>			<b>1244.8</b>

### 6.3. Сведения за друга стопанска дейност

- Приходи от дейността на Национален антропологичен музей към ИЕМПАМ-БАН: входни такси и беседи, продажба на емблематични марки, каталози, книги, списания и др.;
- Други услуги.

## 7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ ЗА 2019 г.

<b>Приходи 2019 г.</b>	
Наеми	69518
50% отчисления от наеми за БАН-Администрация	-33716
Приходи от дейността на Национален антропологичен музей: входни такси, беседи, ембл. марки, каталози	6338
Други приходи, вкл. договори за сътрудничество	7262
<b>Общо приходи:</b>	<b>49402</b>

<b>Получени и предоставени трансфери 2019 г.</b>	
Получени и предоставени трансфери във връзка със сключени договори по проекти финансирани от Фонд "Научни изследвания"	77913
Превод от ИА НОИР ЕСФ ОП НОИР	120831
Превод от Столична община, Дирекция "Култура", по проект Кремиковският манастир „Св.Вмчк Георги Победоносец” – известен, но и непознат	45224
Превод от Министерство на културата, дог. №РД11-06-77/03.07.19	7500
Превод от БАН по Договор Д01/127, НП БиоАктивМед	39050
Превод от БАН по Договор ДСД-13, НП Образование с наука	26600
Превод от БАН по програма Млади учени	22700
Превод от БАН - допълнителни средства за стипендии за 2018г. и 2019г.	14904
Други трансфери от/към БАН-Администрация и Институти на БАН, вкл. възстановени суми по ЗРАС, ремонти, консумативи по протокол и др.	45953
<b>Общо трансфери:</b>	<b>400675</b>

<b>Бюджетна субсидия</b>	
Субсидия към 01.01.2019 г.	1382373
Корекция на субсидия във връзка с изплатени обезщетения по КТ, ТБО	51257
<b>Субсидия към 31.12.2019 г.</b>	<b>1433630</b>

<b>Разходи, в т.ч. от бюджетна субсидия и средства по сключени договори, вкл. Оперативна програма НОИР</b>	
Разходи за работни заплати, вкл. осигурителни вноски и изплатени обезщетения по КТ	1201424
Стипендии за редовни докторанти, вкл. изплатени допълнителни суми за 2018г. и 2019г.	26904
Разходи за други възнаграждения, вкл. извънтрудови правоотношения	160512
Разходи за издръжка, в т.ч. за:	

<p>*Разходи за ел. енергия, топлоенергия и студена вода с приспаднати възстановени консумативи от наематели на ИЕМПАМ;</p> <p>*Разходи за материали и консумативи, в т.ч. канцеларски материали, резервни части и консумативи за хардуер, други материали (ВиК и ел.материали, хигиенни и почистващи препарати и консумативи), малощенни и малотрайни активи, опитни животни;</p> <p>*Разходи за лабораторни консумативи и материали (реактиви, химикали, лабораторна стъклария, течен азот, храна за лаб.животни, антители, микроскопски плаки и др.) свързани с научно-изследователската дейност, научна и др. литература;</p> <p>*Разходи за външни услуги, в т.ч. охрана на бл.25 и НАМ, такси правоучастие в конференции и семинари, обучения, публикации, телефонни и пощенски разходи, презареждане на пожарогасители, асансьорно обслужване и други услуги;</p> <p>*Разходи за ВиК и ел. ремонти в бл.25;</p> <p>*Разходи за ваучери;</p> <p>*Разходи за командировки в страната и чужбина по проекти, разходи за привличане на чуждестранни учени;</p> <p>*Други разходи</p>	420656
ТБО, ДНИ 2019 г.	9738
Разходи за закупуване на ДМА (компютри, апаратура) и ДНМА (програмни продукти, софтуер) със средства по сключени договори	33531
<b>Общо разходи:</b>	<b>1852765</b>

\*Забележка: посочените суми са без включен ДДС внесен в ТД на НАП

## 8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ

### 8.1. Издателска дейност

Институтът публикува чрез Академично издателство “Проф. Марин Дринов” сп. “Acta Morphologica et Anthropologica” (ISSN print 1311-8773 и ISSN 2535-0811 online) - единственото морфологично издание у нас. Списанието е орган на ИЕМПАМ-БАН и Българското анатомично дружество. Издава се на английски език и се реферира в световни електронни база данни: Web of Science (BIOSIS Previews, Biological Abstracts), Catalog of National Library of Medicine, USA, The ISSN Portal, Google Scholar, World Catalog, Zeitschriften Datenbank. Списанието е включено в списъка на НАЦИД с реферираните и индексирани български издания. Предоставя Open Access Publication, с което резюметата и статиите в пълен текст могат да се изтеглят от база данните на Web of Science (All Data Basis). Това осигурява международен статут на списанието, т.е. то е реферирано и индексирано в световната база данни Web of Science. През отчетната година е създадена и функционира собствена интернет страница на списанието: <http://ama-journal.com/>. Издадени са 4 книжки на том 26, отпечатани в две книжни тела - 26(1-2) и 26(3-4), с финансиране от ФНИ. Книжките се отпечатват с черно-бели илюстрации, но в електронния си вариант те са цветни, което повишава качеството на публикуваните материали. Достъпът до отделните статии е възможен също на адрес:

<http://www.iempam.bas.bg/journals/acta.html>

В края на отчетната година е спечелен проект от ФНИ по конкурс за финансиране на Българска научна периодика на стойност от 5050 лв. за отпечатване на 4 книжки на том 27 за 2020 г.

През 2019 г. продължи публикуването на два електронни сборника с материали от научни

форуми, провеждани ежегодно от ИЕМПАМ – БАН. Това са сборниците “Proceedings of the Workshop on experimental models and methods in biomedical research” (ISSN 1314-9091) и “Proceedings of the Workshop on biological activity of metals, chemical compounds and natural products” (ISSN 2367-5683), които се публикуват на английски език. Сборниците предоставят възможност на учени, докторанти, специалисти и студенти от страната и чужбина да публикуват научните си разработки.

## 8.2. Информационна дейност

В края на 2019 г. библиотеката притежава 20066 тома библиотечни единици на обща стойност 605 096.80 лева.

Получени са 15 тома книги и 134 тома периодични издания на обща стойност 8808.40 лв.

Продължава работата по ретроконверсията на книги и списания. За годината са описани 25 заглавия списания в 1301 тома. От началото на този процес са обработени 5316 броя книги и 117 заглавия списания в 4627 тома. Този процес ще приключи, когато бъдат обработени всички списания и книги.

Всички читатели в библиотеката са пререгистрирани. Потенциалният брой читатели е 90. Регистрираните читатели са 38. Ползваната литература през годината е 1004 тома при 110 посещения.

## 9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ЗВЕНТО

Научният съвет на ИЕМПАМ–БАН е избран от Общото събрание на учените в Института на 14.12.2018 г. През 2019 г. е избран един нов член.

№ по ред	Име, презиме, фамилия, научна степен и научно звание	Научна специалност и компетентност	Месторабота
1.	акад. д-р Владимир Атанасов Овчаров, дмн	Морфология Антропология	СУ – МФ, почетен ректор на МУ - София
2.	чл.-кор. д-р Христо Миладинов Найденски, двмн	Имунология Вирусология Патология на животните	Директор на ИМкБ
3.	проф. д-р Николай Еленков Лазаров, дмн	Морфология Антропология	МФ – МУ – София К-ра Анатомия
4.	проф. д-р Емил Иванов Сапунджиев, двмн	Морфология Патология на животните Анатомия, хистология, цитология	ВМФ, ЛТУ - София
5.	проф. д-р Ангел Петров Воденичаров, двмн	Морфология Патология на животните Антропология	ВМФ – Тракийски Университет - Ст. Загора
6.	проф. д-р Стефан Тодоров Сивков, доктор	Антропология	МУ - Пловдив Зам. Ректор
7.	проф. Светлозара Любомирова Петкова, доктор	Паразитология и хелминтология; Морфология; Биохимия; Паразитология и инвазионни болести по животните и човека; Патология на животните	ИЕМПАМ - БАН Директор Зав. секция
8.	проф. д-р Димитър Стефанов Кадийски, дмн	Имунология Морфология Патология	ИЕМПАМ - БАН
9.	проф. Нина Недева Атанасова, дбн	Морфология	ИЕМПАМ - БАН Зав. секция
10.	проф. Машенка Борисова Димитрова, доктор	Морфология Биохимия	ИЕМПАМ - БАН
11.	доц. д-р Атанас Живков Кацаров, доктор	Антропология Морфология	ИЕМПАМ - БАН Ръководител НАМ

12.	доц. Емилия Бориславова Петрова, доктор	Морфология	ИЕМПАМ - БАН Научен секретар
13.	проф. Радостина Ивайлова Александрова, доктор	Вирусология Морфология Имунология Патология на животните	ИЕМПАМ - БАН
14.	проф. д-р Мери Любенова Ганчева-Димова, доктор	Морфология Имунология	ИЕМПАМ - БАН
15.	доц. Мариана Станчева Панайотова-Пенчева, доктор	Паразитология и инвазионни болести по животните и човека; Паразитология и хелминтология; Патология на животните	ИЕМПАМ - БАН
16.	доц. Йорданка Георгиева Глухчева, доктор	Морфология	ИЕМПАМ - БАН
17.	проф. Ренета Александрова Гошкова, доктор	Имунология Морфология Патология	ИЕМПАМ - БАН
18.	проф. Людмил Пенюв Кирацов, доктор	Биохомия Невробиология	ИЕМПАМ - БАН
19.	доц. Рачо Стефанов Стоев, доктор	Антропология	ИЕМПАМ - БАН Зав. секция
20.	доц. Ивайла Янкова Иванова- Пандурска, доктор	Антропология	ИЕМПАМ - БАН
21.	доц. Зорка Петрова Митова, доктор	Антропология	ИЕМПАМ - БАН
22.	гл. асистент Таня Данчева Живкова, доктор*	Морфология	ИЕМПАМ - БАН

\*Представител на младите учени със съвещателен глас

## 10. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТА НА ЗВЕНТО

Правилник за вътрешния трудов ред на ИЕМПАМ: <http://www.iempam.bas.bg/>

## 11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

БФ – Биологически факултет  
ВТУ – Великотърновски университет  
ВУ – Висше училище  
ДКЦ – Диагностично-консултативен център  
И-т – Институт  
ЛТУ – Лесотехнически университет  
МБАЛ – Многопрофилна болница за активно лечение  
МУ – Медицински университет  
МФ – Медицински факултет  
НАМ – Национален антропологичен музей  
НДНИВМИ – Национален диагностичен научноизследователски ветеринарномедицински институт  
НИМ – Национален исторически музей  
НИС – Научноизследователски сектор  
НС – Научен съвет  
НСБАЛ – Национална специализирана болница за активно лечение  
НЦЗПБ – Национален център по заразни и паразитни болести  
ОП – Оперативна програма  
РАЦ – Регионален академичен център  
РИМ – Регионален исторически музей  
СБАЛ – Специализирана болница за активно лечение  
СУ – Софийски университет  
ТУ – Тракийски университет  
ФНИ – Фонд „Научни изследвания“  
УСБАЛНП – Университетска специализирана болница за активно лечение по неврология и психиатрия  
УМБАЛСМ – Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина  
УМБАЛССЗ – Университетска многопрофилна болница за активно лечение на сърдечно-съдови заболявания