

ДОКЛАД

НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И
ИНФОРМАТИКА
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА
ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА
„МИКРОБИОЛОГИЯ“
ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 4.3 БИОЛОГИЧНИ НАУКИ,
ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 4. ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И
ИНФОРМАТИКА
ПРИ ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ“ КЪМ
БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Уважаема г-жо Председател на АС,

Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма „Микробиология“ от професионално направление 4.3 Биологични науки, в **Институт по микробиология „Акад. Стефан Ангелов“, БАН**

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА**
 - II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**
 - III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ**
 - IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ESG) - ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.**
 - V. SWOT АНАЛИЗ**
 - VI. ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ**
 - ПРИЛОЖЕНИЯ**
-

В настоящия доклад са използвани следните съкращения:

- АС - Академичен Съвет
- БАБХ – Българска агенция по безопасност на храните
- БАН – Българска Академия на науките
- ДНК – дезоксирибонуклеинови киселини
- ЕПЗ - екзополisahариди
- ЗВО - Закон за висше образование
- ЗРАСРБ - Закон за развитието на академичния състав в Република България
- ИМикБ – Институт по микробиология
- ЛТУ – Лесотехнически университет
- МЗ – Министерство на здравеопазването
- МКБ млечно кисели бактерии
- МОСВ – Министерство на околната среда и водите
- НАОА – Национална агенция за оценяване и акредитация
- НАЦИД - Национален център за информация и документация
- НДЕИООС - Националното дружество по екологично инженерство и опазване на околната среда
- НБУ – нов български университет
- НС на ИМикБ – научен съвет на ИМикБ
- НЦЗПБ – Национален център по заразни и паразитни болести
- ППЗРАСРБ - Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България
- РП и ОП на ЕС - рамкови програми и оперативни програми на Европейския съюз

СУ - Софийски университет
СУБ - Съюз на учените в България
УХТ - Университет по хранителни технологии
ФНИ – фонд научни изследвания
ХТМУ- химикотехнологичен и металургичен университет
ЦО - Център за обучение на БАН
DGGE - Denaturing gradient gel electrophoresis
EFSA – european food safety authority
FEMS - Federation of European microbiological Societies
FPLC - Fast protein liquid chromatography
HPLC - High Performance Liquid Chromatography
IUMS - Integrated University Management System
PCR - polymerase chain reaction
PFGE - Pulsed-field gel electrophoresis
WHO - world health organization
WoS - web of science

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В таблицата са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС	Пр. № 15/27.05.2021 г.
2.	Утвърждаване на състав на експертната група от АС: 1. проф. дбн Елена Иванова Георгиева, ИФРГ-БАН – ръководител на ЕГ. 2. проф. д-р Велизар Костадинов Гочев – Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ – член на ЕГ. 3. докторант Радиана Николаева Николова – Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ при БАН - член на ЕГ. Наблюдаващ процедурата член на ПКПНМИ: доц. д-р Милен Пейчев Тодоров	Пр. № 28/25.11.2021 г.
3.	Извършени срещи на ЕГ в Институт по микробиология на БАН	17.03.2022 г. онлайн в платформа Zoom*
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКПНМИ	Пр. № 16/06.06.2022 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКПНМИ и изпращането му до Институт по микробиология	Пр. № 32/05.12.2022 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПД НАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКПНМИ предоставя доклада на АС	

* Срещите с ръководството, докторантите и ръководителите им, както и с потребители на кадри, бяха проведени в електронна среда. Проверката на изпълнението на критериите за акредитация на докторска програма „Микробиология“ бе извършена на основата на представените от ИМикБ на БАН документи в НАОА и на основата на допълнително изискани данни от експертната група.

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Обучението по образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Микробиология“, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, е акредитирана в ИМикБ - БАН на 08.02.2016 г. (протокол №3).

Анотацията относно Решението на Акредитационния съвет при Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА) уведомява за следното:

Дава програмна акредитация на докторската програма с обща оценка: 9.86 (девет цяло и осемдесет и шест стотни), със срок на валидност ШЕСТ години в съответствие с чл. 79(4) от ЗВО. Акредитационният съвет не е формулирал препоръки.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

Количествените данни за докторска програма „Микробиология“ на ИМикБ при БАН през периода на акредитация са следните:

1	Обучавани докторанти	16
2	Новозачислени, в т.ч.:	6
	Редовна форма на обучение	3
	Задочна форма на обучение	0
	На самостоятелна подготовка	3
3	Защитили докторанти	12
4	Отчислени, в т.ч.:	1
	С право на защита	1
	Без право на защита	0
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	6
	2016 г. Редовна форма на обучение	1
	2017 г. Редовна форма на обучение	-
	2018 г. Редовна форма на обучение	1
	2019 г. Редовна форма на обучение	2
	2020 г. Редовна форма на обучение	2
	2021 г.	-

IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ/ ESG/- ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО (ТАБЛИЦА 5)

Въз основа на изводите на Експертната група в доклада се оценява изпълнението/ неизпълнението на всички критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие на стандартите и насоките за осигуряване качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG) – част 1 (1-10) и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО, както следва:

Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 1.1. „ВУ или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване на обучението по докторската програма“

Институтът по микробиология „Стефан Ангелов“ при Българската академия на науките е основан през 1947г. и е признат национален изследователски център по микробиологични науки, асоцииран към Институт Пастьор (Париж) и член на Международната мрежа на Пастьоровите институти с водещо място в Балканския регион. Цялостната научно-изследователска дейност на ИМикБ е в съответствие с приоритетните области на Националната програма за развитие на България с внимание върху бъдещата

Програма „Хоризонт Европа“ за периода 2021-2027 г. Основните дейности на Института съответстват на приоритетните направления, залегнали в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в РБългария 2017-2030. <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1231>.

Научноизследователската, научно приложната и иновационна дейност, развивани от учените в Института са в съответствие с приоритетните направления: здраве и качество на живот; опазване на околната среда; екологичен мониторинг. Поставените цели на Института са да провежда на високо научно ниво фундаментални и приложни изследвания в областта на общата, инфекциозната и приложната микробиология, вирусологията, имунологията и биотехнологията. През 2012 г. ИМикБ е номиниран за почетен член към "Съвета на европейската научна и културна общност" и е удостоен с отличието "ЗЛАТЕН ПЕЧАТ" за Европейски мениджмънт в науката. www.microbio.bas.bg. Понастоящем персоналът на ИМикБ се състои от 152 служители, от които 8 професора, 14 доцента, 29 главни асистента, 24 асистента и 8 специалиста без академична длъжност, но с образователна и научна степен «доктор».

1.1.1.

ИМикБ е център за обучение на докторанти и подготовка на млади специалисти с висока квалификация, чрез подбор на перспективни и мотивирани магистри, които желаят да работят в конкурентна академична среда, съответстваща на високите международни стандарти и гарантираща качествено европейско образование и дългосрочно кариерно развитие. Провежданото обучение включва обогатяване и развитие на научните и приложните знания по микробиология чрез практическа и изследователска работа в областта на морфологията, ултраструктурата, физиологията, биохимията, генетиката и екологията на микроорганизмите, инфекциозната микробиология, приложната микробиология и микробните биотехнологии. Тематиките на предлаганите докторантури са изцяло насочени към приоритетните за страната и в международен аспект микробиологични направления.

Докторската програма по Микробиология в ИМикБ се провежда в съответствие с всички приети и обнародвани нормативни документи:

- Закон за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение,

<https://lex.bg/en/laws/ldoc/2135680028>

<http://www.bio21.bas.bg/imb/files/Regulations%202019.pdf>

- Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в БАН, http://ipn-bg.org/media/dokumenti/zakoni_dokuranturi/v2018/Pravilnik_BAN_2018.pdf

- Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Института по микробиология,

http://microbio.bas.bg/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/PRAVILNIK_last-update-04.04.2019.pdf (достъпен на интернет страницата на ИМикБ).

1.1.2.

Дейността на ИМикБ за обучение по докторската програма „Микробиология“ е в съответствие с правната рамка, регламентирана в действащите нормативни актове, правилниците и стандарта на БАН и ИМикБ. Докторската програма по микробиология следва общите изисквания на Центъра за обучение към БАН (ЦО-БАН) и разработената Кредитна система, която поддържа общо качество на обучение в институцията. Докторантите преминават през общо специализирано, индивидуално специализирано и общо академично обучение, както и извършват научноизследователски дейности и експериментална работа. Те могат да посещават избрани курсове към ЦО-БАН; да участват в научни форуми в България и чужбина; да използват формите на академичната

мобилност; да участват в научноизследователски проекти, да завършат успешно най-малко 2 избираеми лекционни специализирани курса, в които трябва да бъдат усвоени основни теоретични и/или методологични познания в областта на дисертационната тема или в близка до нея интердисциплинарна област. Индивидуалното специализирано обучение се планира от научния ръководител на докторантурата и се провежда съгласно годишните индивидуални планове за подготовка на докторанта като включва два изпита по специалност (по 40 кредита). Обучението на всеки един докторант се счита за успешно завършено при събрани най-малко 250 кредита.

Институционалната система за качество на докторската програма включва оперативен контрол за съответствие на учебната документация, правилниците и стандартите на ИМикБ и актуалната правна рамка. Този контрол се осъществява от Научния секретар на Института, а цялостната оперативна дейност се следи стриктно от НС на ИМикБ, Директора на ИМикБ и ЦО-БАН.

Не са представени анкетни карти за анонимно отчитане мнението на докторантите и студентите, относно качеството на обучение, техните очаквания за учебните дисциплини, преподавателите и служителите. Не са осъществени вътрешни одити.

1.1.3.

В Институт по Микробиология са създадени условия за високо ниво на обучение на докторанти по „Микробиология“. Съществува ясна взаимовръзка между обучението по докторската програма Микробиология и научните изследвания провеждани в ИМикБ. Приети са строги критерии, според които докторантския труд се счита за завършен когато получените резултати и постижения са отразени в излезли от печат 2 публикации в международни списания с IF, участие на докторанта с доклади на международни форуми, публикувани в пълен текст и др. Подготовката на докторантите се реализира чрез съвременни образователни форми и методи при използване на научните постижения в дадената научна област. Те са участници в научни проекти, имащи за цел придобиване на практически умения по докторската програма. В ИМикБ периодично се организират и нови форми на обучение, включващи работни курсове с чуждестранно участие, курсове с отворено и дистанционно обучение. Допълнителни възможности в този аспект предлага и асоциирането на ИМикБ в семейството на Институт Пастьор (Париж, Франция), като млади учени и докторанти участват активно в изследователски проекти, тематични курсове, научни форуми и работни срещи, провеждани в различни институти от мрежата на ротационен принцип.

Докторската програма се обсъжда на НС, където се разглеждат всички въпроси свързани с обучението и изследователската работа на докторантите които активно участват в обсъждането и прилагането на политиката за осигуряване на качеството на научното направление. Докторантите се обучават по индивидуален план при контрол от страна на научния ръководител. В ИМикБ се провеждат сбирките на Националните семинари по Обща микробиология, по Приложна микробиология и по Инфекциозна микробиология и имунология, пред които се докладва годишен отчет на работата на докторанта посредством презентация на получените резултати и обсъждането им от присъстващи хабилизирани учени и се приема план за работа за следващия период на обучение.

Връзката между научните изследвания в ИМикБ и обучението по докторската програма се подкрепя от Програмата за млади учени на БАН стартирала през 2016 г., от Конкурсната сесия за финансиране на млади учени и постдокторанти на ФНИ и от Националната програма за млади учени и постдокторанти - МОН, стартирала през 2018 г.

През периода 2016 - 2021 г. четирима докторанти по специалност Микробиология са разработвали 5 проекта, финансирани от Програмата за млади учени на БАН.

За последните 6 години в ИМикБ са обучавани 16 докторанта, от които успешно защитили и получили научната и образователна степен „Доктор“ са 12.

Новозачислените докторанти през периода 01.01.2016-31.12.2021г са общо 6 (трима - редовна и трима - самостоятелна форма на обучение). Отчислените докторанти са общо 13 (7 от редовна форма на обучение и 6 от самостоятелна форма).

1.1.4.

Учебната и изследователска дейност в ИМикБ се провеждат като се спазват правилата на академичната етика, описани в **Етичния кодекс на служителите** в БАН, чрез който се гарантират академичните свободи и превенцията на всякакви форми на дискриминация. https://ipc.bas.bg/media/DOCUMENTI/Pravilnici/Etichen_kodeks-BAN_.pdf

Изпълнението на етичните стандарти за докторантите по докторска програма „Микробиология“, се гарантира от контрола на всеки етап от този процес: докторантът обсъжда изследователската работа с научния ръководител, дискутира напредъка и проблемите пред Националния семинар, ежегодно отчита резултатите си пред НС, при предварително обсъждане на готовност за защита, както и пред научното жури при публичната защита на дисертацията.

За периода 2016-2022г. В Института не са документирани процедури за предотвратяване на прояви на изпитни измами и плагиатство.

Постъпила е жалба от редовен докторант, свързана с процеса на обучение по докторска програма Микробиология. Всички документи са разгледани на заседания на НС на Института и е взето конкретно решение. През 2019 г. докторантът успешно е защитил докторската си теза.

До момента всички процедурни правила при подготовката на докторантите и процедурите при придобиване на ОНС „Доктор“ се спазват стриктно и няма установени процедурни нарушения.

Резултати от проверката по критерий 1.:

1.1.1. В ИМикБ се осъществява публично обявена политика за осигуряване на качествено обучение на докторантите. ИМикБ е център за обучение на докторанти в присъщите му научни и образователни области. Изследователската дейност и тематика на предлаганите докторантури са изцяло насочени към приоритетните за страната и в международен аспект микробиологични направления.

Обучението се извършва в редовна, задочна и самостоятелна форма на подготовка. Тематичните направления и научната активност в Департамента поддържат подходяща академична среда за високо ниво на обучение на докторанти по „Микробиология“ - подготовка на високо квалифицирани кадри, които желаят да работят в конкурентна академична среда, гарантираща качествено европейско образование и дългосрочно кариерно развитие.

1.1.2. В ИМикБ, респективно в Департамента по Микробиология са създадени правила и условия за осигуряване на качествено обучение на докторанти по докторската програма “ Микробиология“, организирано в съответствие с нормативната уредба. Дейността на ИМикБ за обучение по докторската програма „Микробиология“ е в съответствие с правната рамка, регламентирана в действащите нормативни актове, правилниците и стандарта на БАН и ИМикБ.

Липсват утвърдени анкетни карти за анонимно отчитане мнението на докторантите и студентите относно качеството на обучение, техните очаквания за учебните дисциплини, преподавателите и служителите.

Не се осъществяват планирани вътрешни одити.

1.1.3. Научната дейност на обучаващата институция напълно съответства на научната област, в която се осъществява обучението. Високото качество на разработваните в ИМикБ докторантури се реализира чрез съвременни образователни форми и методи. Докторантите са участници в научни проекти. Връзката на ИМикБ с Институт Пастьор (Франция), е добра възможност докторантите да участват активно в тематични курсове, научни форуми и срещи, провеждани в различни институти.

През периода 2016 - 2022 г. четирима докторанти по специалност Микробиология са разработвали 5 проекта, финансирани от Програмата за млади учени на БАН.

За последните 6 години в ИМикБ са обучавани 16 докторанта, от които успешно защитили и получили ОНС „Доктор“ са 12. Новозачислените докторанти през периода 01.01.2016-31.12.2021г са общо 6 (трима - редовна и трима - самостоятелна форма на обучение). Отчислените докторанти са общо 13 (7 от редовна форма на обучение и 6 от самостоятелна форма).

1.1.4. Добрите норми за поведение и професионални взаимоотношения са формализирани в Етичен кодекс на БАН. ***През периода няма регистрирани прояви на дискриминация, изпитни измами и плагиатство.***

Всички процедурни правила в хода на подготовката на докторантите и процедурите при придобиване на ОНС „Доктор“ се спазват стриктно и не са установени процедурни нарушения - дискриминация по полов, религиозен или възрастов принцип.

Има постъпили жалби от редовен докторант, свързани с процеса на обучение по докторска програма Микробиология, по които са взети конкретни решения по всеки казус. През 2019 г. докторанта успешно е защитил докторската си теза.

Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите”

Критерий 2.1. „Научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни”

Основната цел на обучението по докторската програма „Микробиология“ е подготовката на висококвалифицирани, конкурентоспособни специалисти с компетентност за провеждане на самостоятелни изследвания и решаване на научни и научно-приложни проблеми свързани с генетичната, биохимична и ултраструктурна характеристика на бактерии, дрожди, гъби, проучване ролята на микроорганизмите в патогенезата на социално значими инфекциозни заболявания, разработване на средства за борба с тях с приложение в медицината, фармацевцията, хранителната и козметичната промишленост. За повишаване качеството на докторската програма се въвеждат съвременни методи в областта на геномиката, транскриптомиката, протеомиката и метаболомиката.

2.1.1.

Пълната процедура за прием на докторанти по Микробиология е подробно описана в „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМикБ-БАН“, оповестен на сайта на ИМикБ, със съответните срокове, отговорни длъжностни лица, необходими документи, начини на контрол и възражения. Обучението по докторска програма „Микробиология“ се извършва по предложен от научния ръководител и ежегодно приеман от Научния съвет „Индивидуален учебен план“, разработван с участието на докторанта. Изпълнението на индивидуалния

план се отчита периодично и публично пред Националните семинари, където докторантите докладват своите резултати. Годишните отчети на докторантите се разглеждат и одобряват от Научния съвет. Оценката за изпълнението на предвидените дейности се извършва на базата на приетата в „Правилника за дейността на Центъра за обучение (ЦО) и Академичния съвет (АС) при БАН“ Кредитна система.

Квалификационната характеристика, учебният план, конспектите за изпити, литературата и всички други изисквания се обсъждат и приемат от НС на ИМикБ.

С докторантите по държавна поръчка се сключват тристранни договори /между Директора на ИМикБ, научния ръководител и докторанта/, като целта на обучението е да се подготвят специалисти, които след завършването на докторската програма по „Микробиология“ сами да формулират, разработват, решават и представят публично резултатите по научен и/или научно-приложен проблем.

2.1.2.

Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМикБ регламентира разработването, одобрението и прилагането на учебната документация. За всеки от докторантите при научния секретар се съхранява лично досие, в което са приложени всички документи, изисквани съгласно законите и нормативни актове, като изпитни протоколи, индивидуални планове, заповеди на директора, писмени мнения на научния ръководител, решения на Научния съвет относно изпълнението на дейностите по докторантурата, протоколи от предварителни защиты и др.

Не са представени данни за заявки или участие от страна на представители на бизнеса в осъвременяването на докторската програма, както и за документирана учебна актуализация с участие на докторанти и работодатели.

2.1.3.

Обучението на докторантите по микробиология, се води съгласно нормативните актове и правилници в Република България, БАН и Правилника на ИМикБ, с цел те да придобият знания, които да им гарантират кариерно развитие чрез обучение на европейско ниво. ИМикБ-БАН предлага обучение на докторанти по докторска програма „Микробиология“ в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение. Обучението задава устойчиви цели за усъвършенстване и задълбочаване на знанията, развитие на интелектуалните качества и научноизследователските умения за целия период на докторантурата. Докторантите са подготвени за провеждане на самостоятелни научни изследвания, иновации и техни приложения в други научни области и сфери на човешката дейност. Основен компонент от учебната документация на докторската програма е индивидуалният план за обучение на докторанта, в който се отразяват: сроковете за разработване на дисертационния труд и полагане на докторантски изпити, дейности свързани с разработване на публикации, участие в конференции и други научни форуми, участие в научно-изследователски проекти и др.

2.1.4.

Разработването на програмата се прави на базата на анализ на потребностите и необходимостта от специалисти за нуждите на лабораториите и научните направления в ИМикБ и потребностите на трудовия пазар. Подготвят се и специалисти за други научни организации, за новоизграждащите се центрове за компетентност и върхови постижения, както и за частни компании. При обявяване на конкурс НС на ИМикБ обсъжда темата и необходимостта от кадър за нуждите на съответното направление.

ИМикБ има добре развити мрежи от международни сътрудничества. Тези контакти и резултатите от проучвания на развитието на науката и пазара на труда дават база за

реализация на обучаваните кадри. Броят на международните и национални проекти, ръководени от учените с компетентност по докторска програма Микробиология за разглеждания период е 71. В 42 от тях участват докторанти. Всички дванадесет докторанти по програмата, успешно защитили ОНС „Доктор“ през отчетния период, са реализирани кадри в системата на БАН и в български компании и заемат академични длъжности асистент и главен асистент. Всички те участват или са ръководители на проекти към национални и международни програми на ЕС като Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“.

2.1.5.

На базата на създадените национални и международни сътрудничества, научно-изследователският състав на ИМикБ-БАН е отлично запознат с добрите практики по отношение на подготовката на докторанти по докторска програма „Микробиология“ както у нас, така и в чужбина. Обучението по програмата е насочено към актуални тематични направления в микробиологията.

През отчетния период учените със специалност Микробиология от ИМикБ имат 14 международни проекта по които се осъществяват краткосрочни гостувания на учени и докторанти за обмяна на опит. В периода 2015-2016 г. е осъществена една дългосрочна специализация на докторант от 6 месеца. Гостували са 57 чуждестранни учени като лектори и участници в мероприятия, организирани от ИМикБ. Института поддържа интензивни връзки с институциите, обучаващи докторанти по същата специалност (НЦЗПБ, Софийски университет, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, ХТМУ и др.), чрез съвместно ръководство на докторанти, участие в научни журита, съвместни изследвания и семинари и т.н.

Членството на ИМикБ в Международната мрежа на Институтите Пастър позволява мобилност на докторанти и млади учени в страните членки на мрежата. Дава се възможност за установяване на контакти с водещи световни учени, в т.ч. и Нобелови лауреати, за участие на докторантите в краткосрочни специализации, работни срещи по интереси, посещение на курсове и форуми. В Института са създадени традиции в мобилността на млади учени във водещи европейски научни институти, финансирани от Европейската Федерация на Микробиологичните Дружества (Federation of European microbiological Societies). Дейността на докторантите се отчита в електронната система SONIX и се включва в годишните отчети на ИМикБ.

В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение и контрол на състоянието на документацията, свързана с докторските програми. Приемът и обучението в ОНС „Доктор“ в ИМикБ-БАН е в пълно съответствие с изискванията на всички закони, правилници, приети и обнародвани нормативни документи регламентиращи условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМикБ-БАН.

Изпълнението на индивидуалните планове се следи от научните ръководители и се обсъжда на Националните семинари на ИМикБ. Отчитането на докторантите се прави ежегодно въз основа на отчет на докторанта и мнение на научния ръководител, а тези в редовна форма на обучение изготвят отчети за работата си на всеки 3 месеца.

До предзащита се допускат само докторанти, които са взели докторските минимума и имат необходимата публикационна дейност, съгласно кредитната система и изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ Правилник за придобиване на академични степени и заемане на академични длъжности в Институт по Микробиология, БАН.

2.1.6.

Процедурите за наблюдение, контрол и оценка на документацията се извършва според нормативните уредби в ЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, специфичните правила и разпоредби в правилниците на БАН и ИМикБ. Работата на докторанта се оценява и контролира на различни нива - научен ръководител, ръководител на Департамент, Националните Семинари, Научен секретар, Научен съвет, Директор на ИМикБ, ЦО-БАН и Научно жури.

Дейността на докторантите ежегодно се отчита в електронната система SONIX, като се включва в годишните отчети на ИМикБ и ЦО-БАН и ръководството на БАН.

Резултати от проверката по критерий 2:

2.1.1. Нормативната база, свързана с обучението в ОНС „Доктор“, методическите стандарти и учебната документация са предмет на перманентен анализ и актуализация.

Учебните програми по докторска програма „Микробиология“ са в съответствие с перспективните направления на съвременната микробиологична наука. За повишаване качеството на докторската програма са въведени съвременни методи и подходи в областта на микробиологията (геномика, транскриптомика, протеомика и метаболомика) с цел разкриване на молекулните механизми на биологичните процеси и тяхното използване в медицината, индустрията, селското стопанство и др.

2.1.2. Учебната документация по „Микробиология“ е съобразена с ясни процедурни правила, регламентирани от нормативните документи на ИМикБ и БАН. Съществува функционираща система за актуализация на докторските програми със задължителното участие на докторантите и научните им ръководители.

Няма данни за заявки и участие на потребители от бизнеса в този процес.

2.1.3. Основната цел и задачи на образователната дейност в докторската програма са изграждане на висококвалифицирани учени в областта на микробиологията, които притежават знания и умения за решаване на комплексни проблеми от научно и научно-приложно естество. В обучаващата институция съществува официално определен правилник и ред за съхраняване на пълния набор документи за докторската програма.

Дейността на докторантите се отчита в електронната система **SONIX** и се включва в годишните отчети на ИМикБ пред ръководството на БАН и в тези, които се публикуват на сайта на ИМикБ.

2.1.4. Високото качество на обучение на докторантите подпомага тяхната реализация след завършване на докторантурата. Всички петнадесет докторанти по програмата, успешно защитили ОНС „Доктор“ през отчетния период, са реализирани кадри в системата на БАН и в български компании.

Няма данни за предварителен анализ на възможните работни места и на водени разговори с потенциални работодатели.

2.1.5. Предлагащата за акредитиране докторска програма е напълно съвместима с аналогични програми по „Микробиология“, което позволява обмен на обучение и получаване на допълнителна експертиза. През отчетния период учените със специалност Микробиология от ИМикБ имат 14 международни проекта по които се осъществяват краткосрочни гостувания на учени и докторанти за обмяна на опит. ИМикБ/БАН поддържа интензивни връзки с институции обучаващи докторанти по същата специалност (НИЦЗПБ, Софийски университет, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, ХТМУ и др.), чрез съвместно ръководство на докторанти, участие в научни журита, съвместни изследвания и семинари и т.н.

През периода на акредитация е осъществена специализация за 6 месеца, но няма реализирани мобилности по Еразъм+.

2.1.6. В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

Стандарт 3. „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите”

Критерий 3.1. „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд”

Процесът на обучение по микробиология се осъществява върху най-съвременна научна инфраструктура и образователни методи, включващи мултимедийни презентации, семинари, дискусии за новости в научната тематика и др., което предоставя на докторантите условия, сравними с добрите европейски центрове.

3.1.1.

Докторската програма по „Микробиология“ в ИМикБ е насочена към кандидати придобили образователно-квалификационната степен „магистър“, които проявяват интерес от получаването на задълбочени познания в областта на микробиологичната наука. Научните изследвания в ИМикБ са в съответствие с модерните направления в биологичните науки като биотехнологии, инфекциозна микробиология, молекулярна и клетъчна биология, биомедицина, екология и биоресурси. Те са в тясна връзка с националните приоритети: екология и околна среда, здравеопазване, селско стопанство и хранителна промишленост.

Подготовката на докторантите се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване на съвременните постижения в областта на микробиологията. Налице е съответствие между учебната документация, правилниците и стандартите на висшето училище, свързани с докторската програма и актуалната правна рамка. Докторантите активно участват в процеса на изготвяне и реализиране на индивидуалния план и неговата промяна, когато е необходимо.

По време на онлайн-срещата докторантите изразиха задоволството си от обучението си и от условията за изследователска работа в ИМикБ.

3.1.2.

Обучението в докторска програма по Микробиология се осъществява чрез съчетаване на колективни, групови и индивидуални форми за обучение. Индивидуалният план за обучение на докторантите е съобразен с изследователската специфика на докторантурата и се изготвя съвместно с ръководителя на докторанта, разглежда се от Националните семинари и се утвърждава на НС на ИМикБ. Научните ръководители стимулират мотивацията, самоанализа и ангажираността на студента в процеса на обучение, като съдействат за изпълнението на индивидуалния план на обучение и осигуряват теоретична и методическа подготовка, достъп до специализиран софтуер и бази данни; участие в проекти на звеното и по различни програми, участие в конференции и научни форуми в чужбина и др. Докторантите имат достъп до съвременни информационни бази от данни (Sciense Direct, SCOPUS, Web of Science, NCBI и др.), които създават възможност за достъп и използване на актуална научна литература.

3.1.3.

Дисертационните теми на докторантите се реализират под непосредствения контрол на научния ръководител, който представя цялостна програма за обучение на докторанта пред НС на ИМикБ. Индивидуалните планове на докторантите включват задачите, разпределени за всяка година от периода на докторантурата. В края на всяка година докторантите докладват пред Националните семинари като отчитат степента на изпълнение на индивидуалния план за подготовка, напредъка и възникналите затруднения. Отчетите се представят за приемане на заседание на НС. Докторантите в редовна форма на обучение правят отчети на всяко тримесечие пред научния ръководител. Приемат се мерки за преодоляването на възникнали проблеми и се взимат решения за изменение на индивидуалните планове на докторантите.

Промяна в темата на докторантурата става след обсъждане на Националния семинар, който взема решение и препоръчва на НС промяна на названието на темата на докторантурата. Директорът издава заповед, с която темата на докторантурата се променя, но не по-късно от три месеца преди защита на дисертацията. Финалните етапи на процедурата за придобиване на ОНС „Доктор“ включват:

- Отчисляване с право на защита;
- Гласуване относно готовност за защита;
- Етап на предварително обсъждане (предзащита);
- Защита на дисертационен труд пред Научно жури.

На всеки един от етапите при изготвяне на докторантурата докторантът представя доклад за постигнатите научноизследователски резултати пред Националните семинари, който след това се представя за приемане на заседание на НС.

Осъществява се четиристепенна проверка на автентичността на научните изследвания.

3.1.4.

Методите за оценяване на постиженията на докторантите са публични, спазвайки „Правилник за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМикБ-БАН”, и приемайки отчетите на заседание на Националните семинари в присъствие на най-малко 5 хабилитирани лица и на НС.

Обучението на докторантите включва полагането на два докторантски минимума - с теми от общата микробиология и с въпроси, имащи пряка връзка с тематиката на разработвания дисертационен труд. Изпитите се провеждат пред комисии, в които са включени минимум трима хабилитирани преподаватели с научна специалност, съответстваща на направлението на дисертационния труд. Провеждат се курсове по специализирани предмети, които се зачитат след представяне на протокол от преподавателя и издаване на сертификат от ЦО на БАН. Всички сертификати, протоколи от изпити и конспекти се съхраняват в досието на докторанта при научния секретар на ИМикБ.

3.1.5.

Докторантите могат да подават жалба до Научния секретар на ИМикБ, до Директора на ИМикБ, до Главния Научен секретар на БАН и директор на ЦО БАН, до Комисията за младите учени към ОС БАН.

Докторантите и младите учени имат право да присъстват на заседанията на НС на ИМикБ, където се приемат всички решения, касаещи докторската програма.

През акредитационния период 2016–2022 г. *има депозирани жалби от един докторант*, които са разгледани на заседания на НС на ИМикБ и по тях са взети

решения. Въпросният докторант е защитил успешно докторската си теза през 2019 година. Документацията по проблема се съхранява в деловодството на ИМикБ.

Резултати от проверката по критерий 3.

3.1.1. В ИМикБ са осигурени оптимални условия за реализация на докторските програми. Научните изследвания в ИМикБ са в съответствие с модерните направления в биологичните науки, в съответствие с националните приоритети: здравеопазване, екология и околна среда, селско стопанство и хранителна промишленост.

3.1.2. Индивидуалният план за обучение на докторантите е съобразен с изследователската специфика на докторантурата и научно-изследователския план на ИМикБ. Планът се изготвя съвместно с ръководителя на докторанта, разглежда се от Националните семинари и се утвърждава на НС на ИМикБ.

3.1.3. На всеки един от етапите при изготвяне на докторантурата докторантът представя доклад относно постигнатите научноизследователски резултати пред Националните семинари. Отчетите на докторанти в края на всяка година, докладвани пред Националните семинари, се представят за приемане на заседание на НС.

Докторантите в редовна форма на обучение правят отчети на всяко тримесечие пред научния ръководител, който следи пряко текущото изпълнение на програмата. Осъществява се четиристепенна проверка на автентичността на научните изследвания.

Не са представени данни за вътрешни одити за състоянието на докторантурата.

3.1.4. Методите за оценка на дейността на докторантите от отделните етапи на обучението са ясни и публично оповестени във всички законови и нормативни документи на Интернет страницата на БАН и ИМикБ. Индивидуалните изпитни програми за всеки докторант се съхраняват в Административното звено на ИМикБ. Изпитите се провеждат пред комисии с минимум трима хабилитирани преподаватели с научна специалност, съответстваща на направлението на дисертационния труд. Изпълнението на заложените дейности в индивидуалния план на докторанта се отчитат чрез изготвените от него тримесечни и годишни отчети. Тази информация за докторантите се попълва във вътрешноинститутската система SONIX (<https://sonix.bas.bg/bg>).

3.1.5. В ИМикБ/БАН процедурите относно жалби и сигнали, междуличностни спорове и други, са регламентирани с редица нормативни документи.

През отчетния период 2016–2022 г. има депозирани жалби от един докторант, разгледани на заседания на НС на ИМикБ и по тях са взети съответните решения. Въпросният докторант е защитил успешно докторската си теза през 2019 година. Документацията по проблема се съхранява в деловодството на ИМикБ.

Стандарт 4. „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите”

Критерий 4.1. „Изградени са структури и са разработени вътрешно-нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация.”

Приемът и обучението в докторска програма „Микробиология” в ИМикБ-БАН се извършва в съответствие с всички действащи в България нормативни документи (ЗВО, ЗРАСРБ и Правилник за прилагане на ЗРАСРБ), нормативни документи, утвърдени от органите за управление на БАН (Правилник за дейността на Центъра за обучение (ЦО) и

Академичния съвет (АС) при БАН) и специфични поднормативните актове на ИМикБ-БАН (Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМикБ-БАН). Всички процедури по приема и обучението на докторантите и по придобиване на ОНС „Доктор“ по научна специалност „Микробиология“ са прозрачни и публично оповестени на страницата на института. Вътрешнонормативната документация на ИМикБ БАН се разработва и актуализира съгласно изискванията на националните нормативни актове.

4.1.1.

Проследяването на обучението на докторантите в докторска програма „Микробиология“ е обект на ясно очертани процедури, регламентирани в горепосочените правилници. В тях са описани всички етапи от заявление за обявяване на място за обучение на докторант от първичното звено, утвърждаване на заявката от АС на БАН, форми и срокове на обучение, условия и ред за приемане на докторанти, допускане на кандидатите до конкурс за докторантура, провеждане на конкурсни изпити, зачисляване, обучение на докторантите и ход на докторантурата, отчисляване на докторанта, организиране на публична защита на дисертация, издаване на диплома за ОНС „доктор“ от БАН и завършва с регистрация на процедурата в електронната база на НАЦИД. Процесът на прием, архивирането на цялата документация, организирането на защитите и издаването на съответните документи се осъществява под надзора и със съдействието на научния секретар на ИМикБ-БАН.

4.1.2.

В ИМикБ-БАН са създадени много добри възможности за включване на докторантите в научноизследователски проекти. В резултат на системно полагани усилия за осигуряване на добри условия и академична атмосфера за успешното провеждане на обучението на докторантите от докторска програма „Микробиология“, те са мотивирани да участват в проекти. Научноизследователската и творческа активност на докторантите се поощряват и чрез допълнително материално стимулиране по проекти и за изпълнението в срок на поставените задачи в годишните отчети. Докторантите получават добро финансиране от различни източници. Те получават целева субсидия, която се разпределя съгласно Правилник за разпределение, разходване и отчитане на субсидията за издръжка на обучението на докторантите в БАН. Решенията за разпределението на сумата става с решение на НС на ИМикБ и заповед на Директора на ИМикБ. Те получават и допълнително финансиране при извършена работа по проекти на хабилитирани и нехабилитирани учени. През периода на акредитация в програмата по „Микробиология“ са обучавани 16 докторанти. Те са участвали в изпълнението на работните програми на 40 научни проекта, от които 4 международни (с Bright Dairy & Foods Co. Ltd., Китай; Международен Институт за ядрени изследвания в Дубна, Русия и Институт Пастър в Париж, Франция), 1 – по 7 РП на ЕС, 2 – по ННП, 4 – билатерални (С Италия, Египет, Украйна и Русия); 23 национални – финансирани от ФНИ, 2 – възложени от външна фирма 1 – вътрешноинституционален и 3 - по други програми. Важно е да се отбележи, че част от докторантите са участници в проекти с учени от други научни организации, което разширява възможностите да се срещнат с учени от други сфери на науката, което ще подпомогне изграждането им като учени.

4.1.3.

Мобилностите на докторантите от ДП „Микробиология“ се осъществяват в следните направления: (1) Участия в международни конференции и научни форуми, финансирани по проекти и от целевата субсидия; (2) Участия на национални форуми и

конференции; (3) Провеждане на обучения - курсове, семинари, и др. и (4) Мобилности, финансирани от FEMS, институт Пастьор и в рамките на билатерални договори.

Докторантите имат създадени условия да участват в научни и образователни форуми и да се възползват от възможностите за академичен обмен. Институтът и научните ръководители се стремят да осигурят финансово участието на докторанти в национални и международни форуми. ИМикБ постоянно установява и поддържа двустранна комуникация с другите институти на БАН и Централно управление както и с институтите от мрежата Пастьор (ежемесечен бюлетин на БАН и Институт Пастьор) което дава възможност за непрекъсната връзка с колеги от България и чужбина и за организирането на различни мероприятия и участия в тях .

За акредитационния период 2016 – 2022 г. всички докторанти са участвали с доклади или постерни доклади в 81 национални и международни конференции. Всички докторанти са взели участие с доклади и постери на организираните от ИМикБ конгреси и научни форуми - Конгресите по микробиология (*14th Congress of Microbiologists in Bulgaria with International Participation - 2018*), *Микробиология Балканика (10th Balkan Congress of Microbiology/Microbiologia Balkanica 2017, 11th Balkan Congress of Microbiology – Microbiologia Balkanica 2019)*, *KLIMENT'S DAYS 2018* и т.н. През 2017 бе организирана *International scientific conference "Microbiology for a better health and industry"/70 години Институт по микробиология "Стефан Ангелов, международна конференция с много гост-лектори в което младите докторанти участваха в организацията на мероприятията и успешно представиха своите научни резултати.*

Дългосрочни мобилности (за срок от поне 3 месеца) са провели двама докторанти – един за 3 месеца по програма Еразъм+ и един за 6 месеца по проект.

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през периода на акредитация - 100 %.

Брой докторанти, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации през периода на акредитация – 2 бр.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант, периода на акредитация – 10 бр.

4.1.4.

В ИМикБ-БАН е създадена административна система за регистриране хода на докторантурите и се поддържа база данни на докторантите при научния секретар. На всеки докторант се разкрива лично досие, в което се прилагат и съхраняват всички материали и документи, отнасящи се до приема, индивидуалния учебен план и неговите годишни обсъждания, положените изпити, изпълнението на образователната и научноизследователска дейност по време на докторантурата, подготовката на дисертационния труд и др. Архивираната документация се съхранява при научния секретар и в Отдел „Човешки ресурси“. Научният секретар контролира Техническият организатор и отговаря за въвеждане и актуализиране на данните за докторантите в електронната система на SONIX.

Научните ръководители и ръководителите на департаменти контролират извършването на научно-изследователската дейност на докторантите в обучаващото звено и съблюдават за подаването на 3 месечните отчети от докторантите.

През периода на акредитация в докторската програма по „Микробиология“ се обучават 16 докторанти, от които 9 в редовна форма на обучение и 7 в свободна форма на обучение. Относителният дял на редовните докторанти от общия брой обучавани е висок 56 %. През акредитирания период докторска дисертация успешно са защитили 11 от обучаваните докторанти, 1 е отчислен с право на защита, 4^{-ма} с в процес на обучение година от обучението си, като от тях 2^{-ма} докторанти са новозачислени. Шестима от защитилите докторанти (55 % от защитилите) са продължили академичната си кариера в

ИМикБ-БАН като главни асистенти, други 2^{-ма} първоначално също са се реализирали като главни асистенти в ИМикБ-БАН, но в последствие са преминали на работа в частни фирми от сферата на лабораторното оборудване и фармацевтията, а за 2^{-ма} няма информация.

Брой докторанти през периода на акредитация – 16 бр.

Брой завършили докторанти през периода на акредитация – 12

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 56 % (9 бр.).

Брой редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита – 6 бр.

Резултати от проверката по критерий 4.1.

4.1.1. Обучението на докторанти по докторска програма „Микробиология” в ИМикБ-БАН се осъществява по процедури, заложи в правилници и наредби на БАН и в специфични правилници на института. Има изградена система за контрол на хода на докторантурите.

4.1.2. Докторантите са стимулирани да участват активно в научни проекти и да докладват резултатите си в престижни национални и международни научни форуми.

4.1.3. През периода на акредитация двама докторанти, обучавани по докторска програма „Микробиология”, са провели специализации в чуждестранни институции за срок от поне 3 месеца, от които мобилности една е по програма Еразъм+.

4.1.4. В ИМикБ-БАН е създадена административна система за регистриране хода на докторантурите и реализация на докторантите и се поддържа база данни на докторантите при научния секретар.

Стандарт 5 „Преподавателски състав”

Критерий 5.1. „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията.”

ИМикБ-БАН разполага с висококвалифициран академичен състав на основен трудов договор, чиято квалификация, компетентност и професионален опит са безспорни и осигуряват продуктивна академична среда за успешна подготовка на докторантите от ДП „Микробиология”.

5.1.1.

ИМикБ-БАН има утвърдени практики и успешни изяви в различните аспекти на специалността микробиология. В периода на акредитация 2016 – 2022 г. в ИМикБ работят 21 хабилиитирани лица със специалност Микробиология, от тях 4-ма са професори, четирима са доктори на науките, 17 са доценти. На ОТД в ИМик-БАН работят 12 хабилиитирани лица с квалификация по Микробиология. Научната експертиза на тези учени включва морфология и ултраструктура, генетика, биохимия, физиология и екология на микроорганизмите, микология и инфекциозна микробиология. Относителният дял на хабилиитираните преподаватели по докторската програма към общия брой хабилиитирани преподаватели в обучаващото звено е 55%. Броят на нехабилиитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма през периода 2016-2022 г. е 29.

Академичният състав на обучаващото звено поддържа висока активност в експертна и консултантска дейност. Традиционно, научно-изследователската дейност на повечето от хабилиитираните учени се съпровожда от значителна по обем и разнообразие преподавателска дейност в СУ - Биологически факултет, УХТ-Пловдив, ЛТУ-София, ХТМУ, Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”, НБУ, Минно- геоложки университет “Св. Иван Рилски” и др. Средно годишно за последните 6 години това са

над 150 часа лекции и над 430 часа упражнения. Едновременно с това се обучават 3 докторанти съвместно от учени от института с хабилитирани учени по специалността микробиология от други институции.

Научният капацитет и постижения на хабилитираните лица, които могат да бъдат научни ръководители в докторската програма по Микробиология способства за поддържане на високо качество на подготовка на докторантите. Институтът по микробиология разполага с 21 хабилитирани преподаватели с квалификация по микробиология (1 член кореспондент, 3 професори, 17 доценти) , четирима от които – доктори на науките със специалност Микробиология.

Относителният дял на докторантите по докторската програма „Микробиология” към общия брой на хабилитираните преподаватели, чиято квалификация е в областта на докторската програма е 0,7:1.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 12 бр.

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 29 бр.

На базата на представените данни може да се посочи, че ИМикБ-БАН разполага с достатъчно на брой хабилитирани преподаватели с квалификация на основен трудов договор, които могат да осигурят качествено обучение на докторантите, зачислени в докторска програма „Микробиология”.

5.1.2.

В ИМикБ се осъществява разгърната научно-изследователска дейност по тематиката на специалността Микробиология. Научните изследвания обхващат следните основни раздели на микробиологичната наука:

- *Инфекциозна микробиология:* фактори и механизми на бактериалната вирулентност; молекулярна епидемиология на туберкулозата; генетично конструирани бактериални вектори за създаване на нова генерация ваксини; патогенеза на особено опасни заболявания по животните; изпитване на различни природни и синтетични продукти за антибактериална активност; бактериална резистентност към антимикробни агенти; вагинални лактобацили – молекулярно-генетичен анализ и ролята им при полово преносими инфекции; бактериоцини; разработване на методи за микробиологичен контрол на хранителни продукти и др.

- *Обща микробиология и биотехнологии:* генетичен анализ на микроорганизми, използвани в хранителната и фармацевтичната промишлености; охарактеризиране на микробния клетъчен отговор към физиологичен стрес; подбор и свойства на микроорганизми, използвани като стартерни култури в продукцията на хранителни продукти; получаване, свойства и спектър на приложение на биологично активни микробни продукти – ензими (термостабилни и активни при ниски температури); органични киселини, витамини и растежни фактори; аминокиселини; биосърфактанти; антибиотици и др.; микробиологични методи за трансформация на стероиди; математическо моделиране на микробиологичните процеси; микробна екология - микробиологичен мониторинг на почви и води; роля на микроорганизми и биосърфактанти в биоремедиацията и биодеградацията; технология за получаване на биогаз и др.

- Изучаване на биоразнообразие на екстремофилни микроорганизми (бактерии и археи) чрез прилагане на съвременни и класически молекулярни и микробиологични методи. Изучаване на биосинтетичния капацитет на екстремофилни микроорганизми за

синтезиране на биотехнологично ценни ензими. Изследвана е регулацията на ензимния синтез в периодични и непрекъснати култури. Създадени са оптимални схеми за пречистване на ензимите с максимален добив.

• Осъществяване на биосинтез на екзополisahариди (ЕПЗ) от екстремофилни микроорганизми – термофили и халофили.

За периода на акредитация в тези направления са разработени и се разработват общо 71 проекта. Основен обект на изследване са микроорганизмите - бактерии, актиномицети, дрожди и плесени, изолирани от различни екологични ниши. 57 са проектите, финансирани от национални институции (ФНИ 39; Министерства - 4; Висши училища 4; Български фирми 7; вътрешно-институционални договори 3). От международни институции са финансирани 14 проекти, от тях 2 РП на ЕС, Международно сътрудничество в рамките на междуакадемични договори и споразумения (ЕБР)-5; с Институт Пастьор, Париж – 1; с Европейска космическа агенция – 1; по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 – 1; с чуждестранни фирми – 1; Други европейски и международни програми и фондове -3. Получените резултати от тези изследвания допринасят за изясняване на важни за здравеопазването, за индустрията и селското стопанство проблеми.

В Института са създадени и се поддържат сбирки от съответните микроорганизми, изолирани от различни екологични ниши, включително и Антарктида. Тези колекции са предпоставка за провеждане на изследвания с оригинални обекти.

Традиционно публикационната активност на учените от Института е висока. За последните шест години общият брой статии на учени със специалност микробиология е **290**, от които Научни публикации в издания, индексирани в WoS, Scopus - **207**; в научни публикации в издания, неиндексирани в WoS, Scopus, тематични сборници, вкл. сборници от международни и национални научни форуми – **83**. Публикациите на нехабилитираните учени по специалността са **98**.

Международната оценка на труда на учените от ИМикБ може да се види ясно от цитирането на техните трудове. За периода 2016-2021г. **661** статии са цитирани общо **7609** пъти, от които **7369** са цитати на хабилитираните лица с квалификация. Цитатите на статиите с участието на докторанти са **208**. Относителният дял на научните публикации на хабилитираните научен състав, провеждащ обучението на докторантите по специалността микробиология в общата публикационна дейност е 0.434. Средният брой на публикациите на едно хабилитирано лице по тази специалност (за последните 6 години) е 17,06, а за 1 година – 2,84 публикации.

Хабилитираните учени по специалност микробиология участват активно в научни мероприятия у нас и в чужбина. Стремещт на тези учени е да осигурят възможност и на докторантите да участват в конгреси и конференции. През акредитационния период учените от специалност Микробиология са участвали в **52 научни мероприятия с 337 доклади** и постери. **докторантите по специалност микробиология имат 81 участия с доклади и постери в 45 мероприятия**. Относителният дял на участията на докторанти в научни мероприятия спрямо общия брой научни мероприятия, в които участват учените по специалността е **24%**.

Според правилата за оценка на резултатите от научните изследвания представените данни за публикационна активност, участие в проекти и цитируемост са доказателство за високата научноизследователската активност на учените, обучаващи докторанти по докторска програма Микробиология.

5.1.3.

Учени от ИМикБ-БАН участват в научни съвети, редколегии, управителни съвети на организации и научни дружества в страната и чужбина (напр. WHO, IUMS, EFSA, FEMS и др.). Институтът е инициатор за създаването на Балканското микробиологично дружество, и основен център за дейност както на него, така и на Секцията по микробиология към СУБ. Хабилитирани лица от ИМикБ БАН са консултанти в множество институции (правителствени, университетски, частни и др.) в областите на общественото здравеопазване, селското стопанство, хранителната промишленост, екологията и околната среда. Участията в експертни групи включват: Министерство на здравеопазването – участие с експерти в разработването и обсъждането на стратегията на МЗ за борбата с инфекциозните заболявания в Експертния съвет по епидемиологичен надзор на заразните болести, имуно-профилактиката и протиепидемичния контрол, в Експертния съвет по борба с вътреболничните инфекции. Министерство на образованието и науката – участие с експерти в експертни групи за акредитация на ВУЗ-ове в Националната агенция за оценка и акредитация, готовност за участие с експерти към комисиите на Фонда за научни изследвания, изготвяне на рецензии върху проекти към Фонда, участие в журита с рецензии и становища към различни учебни заведения и др. Министерство на околната среда и водите – експертно участие в Консултативната комисия по генно модифицирани организми, Министерство на земеделието и храните – участие на експерт в Националната комисия по етика при работа с животните към БАБХ, членство в Консултативния съвет към Директора на Центъра за оценка на риска при БАБХ, Министерство на икономиката - участие на технически експерт към Изпълнителна агенция „Малки и средни предприятия” и Изпълнителна агенция към Българска служба по акредитация, Европейски съюз - участие на експерт като представител на Република България в програмния комитет на програма за научни изследвания и иновации на Европейския съюз "Хоризонт 2020" към Комисия „Предизвикателства пред Европейската биоикономика: продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски и вътрешноводни изследвания”, Европейската агенция по безопасността на храните (EFSA) - участие на експерт за Република България в панела „Микробиологична оценка на риска и безопасността на храните”, Неправителствени организации - участие в Управителните съвети на Националното дружество по екологично инженерство и опазване на околната среда. /НДЕИООС/.

Участие на учени от Института има и в различни международни комисии, фондации, редакционни колегии, както и в различни национални и Европейски дружества.

Оценка за квалификацията на учените от ИМикБ е и тяхната експертна дейност, включваща: шест от хабилитираните учени със специалност Микробиология участват в съвети, комисии и други експертни органи на външни за БАН институции; трима учени са участвали с експертна дейност в помощ на институции и органи на управление; двама са участвали в изготвяне на национални документи от стратегическо значение, Становища в помощ на институции и органи на управление – 8, изготвени от 1 учен.

Академичният състав по специалността поддържа и висока активност в обучителната, експертната и консултантската дейност. На базата на представените данни може да се посочи, че в основното обучаващо звено има утвърдени практики и успешни изяви в сферата на микробиологията, което е предпоставка за качествено обучение на докторантите, зачислени в докторска програма „Микробиология”.

Резултати от проверката по критерий 5.1.

5.1.1. Преподавателският състав, ангажиран с обучението на докторанти по програма „Микробиология” е с нужната квалификация и компетентност по научната специалност. Обучаващото звено разполага с достатъчно на брой квалифицирани преподаватели на основен трудов договор, които могат да осигурят качествено обучение на докторантите, зачислени в докторска програма „Микробиология”.

5.1.2. Квалификацията и професионалният опит на академичния състав в обучаващото звено са безспорни и осигуряват продуктивна академична среда за качествени научни изследвания и обучение на докторанти.

5.1.3. Основното обучаващо звено има утвърдени практики и успешни изяви в сферата на имунологията, което е предпоставка за качествено обучение на докторантите, зачислени в докторската програма.

Критерий 5.2. Научноизследователска дейност на академичния състав и участие на докторантите в нея.

ИМикБ-БАН е един от водещите институти в структурата на БАН по отношение на публикационна активност, цитируемост и проектна дейност и един от основните изследователски центрове в страната в сферата на микробиологията, имунологията и биотехнологията.

Таблица 5.2.1. Обобщена информация за публикационната дейност на хабилитираните преподаватели в ДП за периода на акредитация.

Преподаватели, бр.	Публикации, бр.			Цитирания в издания с импакт фактор или импакт ранг, бр.	Участия в научни проекти, бр.			
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания <u>без</u> импакт фактор или импакт ранг	Общо		Национални	Международни	Вътрешно- институционални	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП - 12	207	83	290	7369	54	14	3	71

5.2.2. Обобщена информация за научноизследователската дейност на докторантите в ДП.

Таблица 5.2.2. Научно-изследователска дейност на докторантите в докторската програма за периода на акредитация.

Обучаван и докторанти, бр.	Публикации, бр.			Участия в научни проекти, бр.			Участия в научни форуми, бр.		
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо	Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Вътрешно-институционални
16	32	15	47	31	11	1	26	51	4

Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите”

Критерий 6.1. „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно-преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности.”

Активите на ИМикБ включват: сгради, вивариуми и оборудване, вкл. електронен, конфокален и флуоресцентни микроскопи, real-time PCR, FPLC и HPLC, системи за DGGE, PFGE и вакуум блотинг, газов хроматограф, CO₂-инкубатори, биогазова инсталация и др. Отдела по Инфекциозна микробиология разполага с аналитична и модерна база: клас 2 ламинарни кабинети, системи за вертикална и хоризонтална за гел-електрофореза, микроскопи, центрофуги и др. Лабораторията за инвитро цитотоксичност е оборудвана с модерна апаратура за клетъчно култивиране и Bio-Tek™ ELISA четец с Gen 5.0™ софтуер за извършване на колориметричните анализи. Институтът разполага с вивариум, отговарящ на изискванията на Наредба

№20 от 01.11.2012 г., ДВ, бр. 87 от 09.11.2012 г., в сила от 01.01.2013 г., в който ще се проведат опитите с животните след получаване на разрешително за съответния експеримент. Вивариумът е регистриран като животновъден обект № 352/06.01.2012 г., с разрешително от ОДХБ – гр. София. Обектът е вписан в регистъра на животновъдните обекти на ОДХБ, гр. София, с ветеринарен регистрационен № 11130005.

Библиотеката към Института по Микробиология "Ст. Ангелов" при БАН, разполага с общ библиотечен фонд от 21 263 бр., от които 4 810 бр. книги и периодични издания 16 453 бр. Като член на мрежата на Институтите Пастьор, ИМикБ осигурява достъп на учените и докторантите до международни бази данни. ИМикБ разполага с богати колекции от микроорганизми, което е предпоставка за разработване на научни проекти по съответните научни тематика и докторски тези. Достъпът до наличната материално-техническа база е осигурен за всички учени и докторанти. Тяхното ефективно използване е гаранция за качествено обучение на докторантите и всички новопостъпили на работа в ИМикБ.

Активите на ИМикБ включват: сгради, вивариуми и оборудване. Участието на учените в два центъра по компетентност и в много национални и международни проекти дава възможност за закупуване на съвременна високотехнологична научна апаратура. Достъпът до наличната материално-техническа база е осигурен за всички учени и докторанти. Тяхното ефективно използване е гаранция за качествено обучение на докторантите и всички новопостъпили на работа в ИМикБ.

6.1.1.

Докторантите имат достъп до научни издания и е обезпечено провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. На всички докторанти е осигурено подходящо работно място и достъп до всички необходими за експериментална работа уреди и апарати. Следи се за навременното им снабдяване с химикали, стъклария и консумативи, а така също и за осигуряване на техническа помощ при ремонт на апаратурата. Основно се разчита на материалната база в Института, сътрудничествата с други институти у нас и в чужбина допълват възможностите за обучение.

Всички докторанти могат да използват базата в Ателие Пастьор, чрез което се осигурява провеждането на различни молекулярно-биологични експерименти.

Докторантите имат пълен достъп до съответните микробни колекции, с които разполага ИМикБ. При необходимост се осигуряват средства за закупуване на щамове от Националната банка за промишлени микроорганизми и клетъчни култури (НБПМКК), от банката на Институт Пастьор - Париж и др. колекции

6.1.2.

Всяка докторантска разработка се осигурява финансово от проекти с национални или чуждестранни институции. Докторантите по научната специалност Микробиология участват в проекти, които са свързани с разработването на техните тези. Докторантите работят по проекти, ръководени от членове на академичния състав, свързани с тематиката на дисертационните им трудове. Докторантите работят или имат възможност да работят по проекти с приложна насоченост в областта на докторантурата. Освен това, практика в ИМикБ е да се участва в конкурси за младежки проекти, в които задължително участват докторанти от съответната тема.

През акредитационния период, 5-ма докторанти по микробиология са получавали награди за своята научно-изследователска дейност от БАН, от Фондация "Акад. Ст. Ангелов", от национални и международни конференции и др.

6.1.3.

Осигурен е достъп на докторантите до компютърна техника и до дигитални ресурси, свързани с обучението им и с подготовката на дисертационните трудове. На всеки докторант е осигурен постоянен достъп до компютър и Интернет връзка. Осигурено

е използването на цялата информация от институтската библиотека, в която се получават голяма част от основните микробиологични списания, издавани у нас и в чужбина. Докторантите имат достъп и до информационната мрежа на Институтите Пастьор, библиотеката на Институт Пастьор - Париж, както и до световните и Европейски научноизследователски бази данни, лицензирани от Министерството на образованието и науката: *ISI Web of Knowledge, Science Direct, Scopus, Embase, ProQuest, Central and Eastern European Online Library, Directory of Open Access Journals, EBSCO Host Databases, ISI Emerging Markets – SEE*. В библиотеката на ИМикБ се съхранява копие от дисертациите на защитилите докторанти в ИМикБ.

6.1.4.

Научната политика на ИМикБ е насочена към публикуване на резултатите в реномирани научни журналы. Това се изисква и от докторантите. Съгласно Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Института е да се допуска до защита докторант с минимум 2 публикации в чуждестранни списания.

Докторантите са стимулирани да представят резултатите от изследователската си работа чрез публикационна или друга съответстваща на профила на докторската програма активност. Докторантите имат условия да участват в научни и образователни форуми и да се възползват от възможностите за академичен обмен. Институтът и научните ръководители се стремят да осигурят финансово участието на докторанти в национални и международни форуми.

Докторантите се включват в научни или творчески форуми по тематиката на дисертационните им трудове. Задължително е тяхното участие с доклади и постери на всички организирани от ИМикБ конгреси и научни форуми - Конгресите по микробиология, Микробиология Балканика и т.н. (Приложение 20). Част от докторантите участват в програмни и организационни комитети на научни мероприятия, организирани от ИМикБ, което стимулира тяхната творческа и организационна активност. Докторантите се възползват от възможностите за академичен обмен в страната и в чужбина. Част от тях са членове на колективите, участници в проекти по 7 РП на ЕС, АСИР и представят своите резултати на редовните срещи на консорциумите.

Резултати от проверката по критерий 6.1.

6.1.1 Докторантите имат достъп до научни издания, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове.

6.1.2 Докторантите разполагат с много добра материално-техническата и информационна среда, осигуряваща успешната им работа по докторантурата.

6.1.3. Те разполагат с персонални компютри и имат осигурен достъп до специализирани научни издания и бази данни.

6.1.4. Докторантите се насърчават да публикуват в специализирани индексирани списания с IF и SJR и има възможност за финансова подкрепа при представяне на доклади на международни форуми, командировки и публикации.

Стандарт 7 „Управление на информацията”

Критерий 7.1. „Научната организация има изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите.”

Свързаната с образователния процес по докторантските програми учебна и административната информация включва събиране, съхраняване, актуализиране и анализиране на данните, в съответствие с приетите правила за провеждане на конкурсите и обучението в системата на БАН, описани в Правилника за дейността на Центъра за обучение на БАН и Кредитната система на Центъра за обучение на БАН. Личните досиета на докторантите се съхраняват в архива на Научния секретар и в отдел Човешки ресурси, където се съхраняват данните защитени по смисъла на Регламент ЕС 2016/679 и Закона за защита на личните данни. Състоянието на документацията, касаеща качеството на обучение по докторската програма показва, че тя съответства на нормативните изисквания и се води редовно и изрядно. Досието на всеки докторант се поддържа и актуализира от Научния секретар и ръководител отдел „Човешки ресурси”. Необходимата информация се събира в ЦО-БАН, където се правят текущи справки за броя докторанти и състоянието на обучението. Дейността на докторантите се отчита в електронната система SONIX на БАН.

7.1.1.

Ефективността на управлението на информацията е в основата на вземането на правилни решения и планирането на дейности за повишаване качеството на предлаганото обучение и административно обслужване на докторантите. Развитието и успеваемостта на докторантите се следи основно на базата на тримесечните и годишните отчети, представени от докторантите на научния ръководител. Докторантът представя своя годишен отчет пред Семинара на първичното звено, което дава възможност на членовете му да се запознаят с извършената работа по дисертационния труд и да дадат препоръки за подобрения и коригиращи действия. Чрез явно гласуване, Семинарът приема годишния отчет на докторанта, мнението на неговия ръководител, евентуалните отправени препоръки и оценката за извършената работа. Следва утвърждаване на взетите решения от Научния съвет на ИМикБ. Преди заседанието на НС, членовете на Съвета имат възможност да се запознаят с текста на годишния отчет на докторанта, което им дава възможност да оценят извършената работа и да направят препоръки, за следващия етап от дисертационния труд. Информация за текущото изпълнение на индивидуалния план на докторантите се придобива и от процедурите, свързани с придобиването на ОНС „Доктор“ – обсъждане и гласуване от Семинара на отчисляване с право на защита, готовност за защита, предварително обсъждане на дисертационния труд (предзащита) и публична защита пред Научно жури.

През отчетния период не са регистрирани възражения на докторанти относно поставената оценка на годишен отчет или изпит по специалността (докторантски минимум). Няма протоколирано (изказано) мнение/предложение от докторант на заседание на съответната секция относно качеството на обучението по докторска програма.

Удовлетвореността на докторантите от обучението се обсъжда с научните ръководители или ръководители на лаборатории и на семинари на научните направления. При проведените разговори за степента на удовлетвореност от обучението и реализацията на вече назначените на работа в ИМикБ млади учени се отчита пряка връзка между степента на удовлетвореност и участието в проекти. Чрез участие в научно-изследователски проекти докторантите биват мотивирани и стимулирани, разполагайки с добра материална база и консумативи и възможности за участия в различни международни и национални форуми. Докторантите имат възможност за допълнително

материално стимулиране по проекти и в резултат на отличната си работа от получени награди. При успешна защита в рамките на срока те получават допълнително материално стимулиране.

7.1.2.

Основен механизъм е информацията да достига до докторантите, чрез циркулярни заповеди, чрез електронната поща, чрез интернет страницата на института, обяви на информационното табло в ИМикБ, чрез информационната система SONIX и др. Вътрешният контрол се осъществява под формата на справки, които научният секретар или научните ръководители дават пред НС за състоянието на документацията или по други въпроси. Тези доклади са документ, който има за цел да запознае НС с направените констатации, на базата на които се предприемат действия за подобряване на качеството.

Резултати от проверката: По критерий 7.1.

7.1.1. В ИМикБ-БАН има разработени процедури и действащи структури за управление на информацията, в това число и информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите. Цялостната информация по приема и обучението на докторантите в ИМикБ-БАН се документира, класифицира и съхранява в личните досиета на докторантите. Информацията в досиетата периодично се обновява, допълва и систематизира.

7.1.2. Ефективността на резултатите от обучението в ОНС „доктор“, се обсъждат и огласяват. Периодични анализи на провеждането на политиката за управление на качеството на образователния процес при обучението на докторантите се извършват на ниво ЦО-БАН и Научен съвет на ИМикБ-БАН.

Не са провеждани вътрешни одити или анкетни проучвания сред докторанти и потребители на кадри, относно качеството на обучението и степента на удовлетвореност на докторантите.

Стандарт 8. „Информация за обществеността”

Критерий 8.1. Научната организация публикува информация за:

- *приети документи и учебна документация на докторската програма;*
- *решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;*
- *решения от академични и факултетни съвети;*
- *проведени университетски форуми с участието на докторанти.*

На интернет страница на Института, <http://microbio.bas.bg>, е предоставен свободен достъп до пълна, обективна и актуална информация за образователната, научноизследователската и административната му дейност. ИМикБ чрез нормативни документи (приети документи и учебна документация на докторската програма, решения от семинарите и НС на ИМикБ) осигурява всички процедури за устойчиво публикуване на необходимата информация за докторантската програма по „Имунология“.

8.1.1.

Информация за учебната дейност и документация за докторантите в БАН се предоставя от ЦО на БАН, както и от всеки отделен институт. На сайта на БАН в секция „Образование“ са оповестени всички предлагани докторски програми в ИМикБ БАН.

На страницата на ЦО на БАН и докторантското училище се публикува пълна информация за приема и кредитната система, валидна за всички институти.

8.1.2.

Информация относно грантове за мобилност или специализация, събития, нови програми към ФНИ, двустранни спогодби, информация от МОН, център за обучение на БАН и други се получават по между институтската поща, която ежедневно се обновява. Обучаващи се в ИМикБ -БАН докторанти, имат възможност да реализират мобилности, финансирани от FEMS, Pasteur и други международни асоциации и програми на Европейския съюз. Освен наличната информация в интернет пространството, информация за възможностите се изпраща и по е-мейл, а докторантите получават помощ от съответните координатори на програмите.

За периода на акредитация по докторска програма микробиология има проведена една мобилност по Еразъм+ за срок от три месеца и една специализация по проект в Норвегия за период от 6 месеца.

ИМикБ е подпомаган в тази дейност от отдел „Международно сътрудничество“ на БАН <http://www.bas.bg/международна-дейност>

8.1.3.

За периода на акредитация всички докторантите са участвали с доклади или постери в национални и международни конференции. Задължително е тяхното участие с доклади и постери на всички организирани от ИМикБ конгреси и научни форуми - Конгресите по микробиология (*14th Congress of Microbiologists in Bulgaria with International Participation - 2018*), *Микробиология Балканика (10th Balkan Congress of Microbiology/Microbiologia Balkanica 2017, 11th Balkan Congress of Microbiology – Microbiologia Balkanica 2019)*, *KLIMENT'S DAYS 2018* и т.н. През 2017 е организирана *International scientific conference "Microbiology for a better health and industry"/70 години Институт по микробиология "Стефан Ангелов"*, международна конференция в която докторантите са участвали в организацията на мероприятиято и в представянето на научните си резултати.

Резултати от проверката:

8.1.1. ИМикБ-БАН осигурява процедури за устойчиво управление на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма. Актуална и пълна информация за текущи процедури по ПН 4.3 докторска програма „Микробиология“ за придобиване на ОНС „Доктор“, се публикува на сайта на ИМикБ-БАН <http://microbio.bas.bg> засягаща приема, постиженията, съхранението на документацията и защитата на докторантурата. Информация за учебната дейност и документация за докторантите в БАН се предоставя от ЦО на БАН, на сайта на БАН в секция „Образование“ и на сайта на ИМикБ, БАН.

8.1.2. Информация относно грантове за мобилност или специализация, събития, нови програми към ФНИ, двустранни спогодби, информация от МОН, център за обучение на БАН и други се получават по между институтската поща.

По програма Еразъм+ има осъществена една мобилност за срок от 3 месеца. Осъществена е и една специализация по проект в Норвегия за период от 6 месеца.

8.1.3. Докторантите по специалност микробиология имат участия с доклади и постери в научни форуми и сесии.

Критерий 9.1. „Регулярен мониторинг, (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии.“

Докторската програма „Микробиология“ на ИМикБ е структурирана по начин, позволяващ адаптация на научните задачи и съответните работни планове към изискванията на пазара на труда и очакванията на докторантите. Подходът е гъвкав, ориентиран към придобиване на нови знания и опит, отговарящи на крайните цели на докторската програма.

9.1.1.

В ИМикБ редовен мониторинг върху научно-образователната програма се извършва на няколко равнища: обучаващо звено, ръководство на института, Научен съвет и на ниво Докторантско училище в БАН, който е насочен към анализ на развитието на съвременната наука и технологии и необходимостта от съответно актуализиране на учебното съдържание; съпоставяне с добри практики на водещи европейски и световни академични институции; проучване на мнението и препоръките на заинтересовани лица – работодатели, студенти, преподаватели и др.

Докторантите имат възможност свободно да изразяват своите мнения, очаквания и препоръки към обучението, за осъществяване на обратна връзка с научния ръководител.

9.1.2.

Докторската програма е предмет на постоянен вътрешен и външен контрол. Резултатите от този контрол се използват за периодично актуализиране на работните планове и програми в пряка обвързаност с мисията, целите и задачите на института, формулирани в мисията и тригодишните научни планове на ИМикБ. Докторската програма позволява научните тематики на докторантите да са част от задачите от научния план на ИМикБ. Това гарантира актуалност на работните планове на докторантите, а промените в тях са ориентирани към отразяване на водещите научни изследвания и разработки в европейски и световен мащаб. В ИМикБ се водят ежедневни дискусии с докторантите за подобряване на средата за работа, подобряване на програмите с цел по-ефикасно използване на учебния процес и постигане на по-добри резултати.

Резултати от проверката:

9.1.1. В ИМикБ се извършва регулярно актуализиране на докторските програми, свързано с преглед, актуализиране и осъвременяване на докторските програми (правилници, правила, образци на документи и др.) и основните процедури и практики, основани на тях.

9.1.2. Докторската програма по „Микробиология“ има много добра организация на учебната и научноизследователската дейности, позволяваща адаптиране на съдържанието на научната дейност към конкретните задачи на дисертационната тема и индивидуалните качества на докторанта. Текущият мониторинг на докторската програма се извършва на няколко равнища: обучаващо звено, ръководство на института, НС и на ниво ЦО в БАН. Периодично се актуализират и нормативните документи на БАН и ИМикБ. Докторските програми в ИМикБ, включително и тази по микробиология периодично се акредитират от НАОА.

За периода на акредитация няма провеждани вътрешни одити насочени към проверка и оценка на развитието на докторските програми.

Стандарт 10 „Циклично външно осигуряване на качеството”

Критерий 10.1. „ВУ и научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми.”

Основна форма на външно осигуряване на качеството са цикличните планови процедури по програмна акредитация и след акредитационно наблюдение и контрол на НАОА. В ИМикБ се прилагат и други формални и неформални процедури за външна оценка на учебната документация и на образователния процес – отчитане на мнението на работодатели и потребители на кадри, мобилност на докторанти и преподаватели от други университети, системата на МОН за оценка на качеството на научно-изследователската дейност и др.

10.1. Осъществяват се планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми.

Академичният състав, ръководните органи и Научният съвет на ИМикБ извършват периодичен преглед и анализ на учебните програми и актуализиране на учебното съдържание в съответствие с новостите в съответните области и препоръките от външни и вътрешни оценяващи процедури.

Към Института е избран и международен научен съвет от утвърдени учени в областта, който подпомага и подкрепя политиките за развитие на Института.

10.1.1.

Нивото на научните изследвания и нивото на подготовка на докторантите се оценява ежегодно от: **Общото събрание на БАН**, чрез попълване на всички данни, свързани с научната и образователна дейност на учените в института в системата **SONIX**. Въз основа на наукометричните показатели, включително тези касаещи обучението на докторанти, ежегодно се разпределят средствата за допълнителни стипендии на докторантите. Външни одити са провеждани като изискване от управляващия орган по договори за финансиране на проекти и в този смисъл са свързани с оценка на цялостната работа по даден проект.

Други процедури за външна оценка на учебната документация и на образователния процес са отчитане на мнението на работодатели и потребители на кадри, мобилност на докторанти и преподаватели от други университети, системата на МОН за оценка на качеството на научно-изследователската дейност и др. Обратната връзка от работодатели дава възможност за своевременно предприемане на конкретни мерки и действия с цел усъвършенстване на практическата подготовка на обучаваните с оглед подобряване на перспективите за успешна професионална реализация.

Резултати от проверката:

10.1.1. Документацията по обучение на докторанти периодично се анализира на заседания на Научен съвет.

Докторските програми в ИМикБ/БАН периодично се акредитират от НАОА.

Докторската програма „Микробиология” по ПН 4.3 Биологически науки, е акредитирана от НАОА на 08.02.2016 г. (Протокол №3) за срок от 6 години с оценка по десетобалната система **9.86** без препоръки

V. SWOT АНАЛИЗ

	<i>Силни страни</i>	<i>Слаби страни</i>
<i>Фактори на вътрешната среда</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В ИМикБ разработена и действа цялостна система за управление на качеството. 2. В ИМикБ има създадена организация за разработване, одобряване и прилагане на учебната документацията по ДП. ДП е разработена в съответствие със съвременните постижения на научната област. 3. ДП е осигурена с квалифициран по специалността на докторантурата състав на ОТД през акредитационния период. 4. Материално-техническата и информационна база напълно обезпечават успешната работа по докторантурата и предоставя условия за участие на докторантите в проекти и научни форуми. 5. В ИМикБ има изградена организация за управление и разпространение на информацията, свързана с обучението по ДП. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. През оценявания период не е провеждан вътрешен одит за оценка на дейностите по ДП „Микро биология“; 2. Не е осъществявано анкетно проучване на докторантите, относно качеството на обучението.
	<i>Възможности</i>	<i>Заплахи</i>
<i>Фактори на външната среда</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запазване и разширяване на партньорски контакти с международни институции, работещи по сходна тематика, което подпомага натрупване на изследователски опит от докторантите 2. Разширяване на възможностите за финансиране на изследванията не само чрез конкурсна тематика на ФНИ и международни проекти, но и чрез стопански проекти възложени от бизнеса. 3. Изработване на механизми за стимулиране на преподавателите участващи в обучението на докторантите. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатъчно ясно структурирана държавна политика за стимулиране на младите учени за научна кариера в областта на природните науки чрез адекватно възнаграждение на труда им.

Въз основа на направените констатации ПКПНМИ предлага на Акредитационния съвет да даде право на Институт по микробиология „Акад. Стефан Ангелов“, БАН да провежда обучение по докторска програма „Микробиология“ от професионално направление 4.3 Биологични науки.

VI. ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. Да се осъществи и документира провеждане на вътрешно одитиране на докторската програма.

срок: постоянен

Председател на ПКПНМИ:.....
/проф. д-р Мариела Оджакова/