

ДОКЛАД
НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО
ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА
ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА
„МИКРОБИОЛОГИЯ“
В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ
4.3 „БИОЛОГИЧЕСКИ НАУКИ“
ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ
4. ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА,
В БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
НА СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

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. Биологически науки в Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

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 Акредитирания 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

0	ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА
1	ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ
2	ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ
3	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.
4	ЗАКЛЮЧЕНИЕ
5	ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

В настоящия доклад са използвани следните съкращения:

АК – Атестационна комисия
АС – Академичен съвет
БАН – Българска академия на науките
БФ – Биологически факултет
ВНЕК – Временна научно-експертна комисия
ВПРЗ – Вътрешни правила за работната заплата
ВУ(З) – Висшите училища (учебни заведения)
ДВ – Държавен вестник
ДВУ – Държавни висши училища
ДП – докторска програма
ЗВО – Закон за висшето образование
ЗРАСРБ – Закон за развитието на академичния състав на Република България
ИФ – импакт фактор
Катедра ОПР – Обща и промишлена микробиология
КС – Катедрен съвет
КТД – Колективен трудов договор
КУТ – Комитет по Условията на Труд
МОН – Министерство на образованието и науката
МП – магистърска програма
МС (ПМС) – Министерски съвет (Постановление)
МТБ – Материално Техническа База
НАОА – Националната Агенция за Оценяване и Акредитация
НАЦИД – Национален център за информация и документация
НИКТБ - Научна Инфраструктура по Клетъчни Технологии в Биомедицината

НИС – Научно-изследователски сектор
 НПКНИ 2017-2023 - Националната пътна карта за научна инфраструктура 2017-2023 г.
 ОКС – Образователно-квалификационна степен
 ОНС – Образователна и научна степен
 ОП НОИР – Оперативна Програма Наука и Образование за Интелигентен Растеж
 ОТД – основен трудов договор
 ПКПНМИ – Постоянна комисия по природни науки, математика и информатика
 ПУДСУ – Правилник за устройството и дейността на Софийския университет „Св. Климент Охридски“
 ПУРПНСЗАД на СУ - Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ
 СГЦ – Съвместен геномен център
 СДК – Следдипломна квалификация
 СНИИ – Система за научноизследователска информация
 СУ – Софийски университет „Св. Климент Охридски“
 СУБ – Съюз на учените в България
 СУК – Система за управление на качеството.
 СУСИ – Студентска информационна система на СУ
 УЕБ – Учебно–експериментална база
 УП – Учебен план
 УЦИКТ – Университетският център за информационни и комуникационни технологии
 УЦУК – Университетски център по управление на качеството
 ФКК – Факултетска комисия по качеството
 ФНИ – Фонд Научни Изследвания
 ФС – Факултетен съвет
 ФСС – Факултетен студентски съвет
 ЦК – Център за компетентност
 ECTS (ЕСТК) – европейска кредитна система (Европейската система за трансфер и натрупване на кредити)
 ESG – европейско пространство за висше образование

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. №3/10.02.2022

		г.
2.	<p>Утвърждаване на състав на експертната група (ЕГ) от АС:</p> <p>1. Доц. д-р Златка Милчева Алексиева – Институт по микробиология“, Българска академия на науките – ръководител на ЕГ</p> <p>2. проф. дбн Людмил Пенюв Кирацов – Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей, Българска академия на науките – член на ЕГ</p> <p>3. докторант Станимира Ангелова Ангелова – Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ – член на ЕГ</p> <p>Наблюдаващ процедурата от страна на ПКПНМИ - проф. д-р Галя Станева</p>	<p>Пр. №21/15.09.2022 г.</p>
3.	<p>Проведени срещи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕГ и Биологически факултет на Софийски университет - с докторанти 	<p>05.04.2023 присъствена среща</p> <p>05.04.2023 присъствена среща</p>
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКПНМИ	Пр. №15/15.05.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКПНМИ и изпращането му до Софийски университет за становище	Пр. №18/15.06.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКПНМИ предоставя доклада на АС	Пр. №3/10.02.2022 г.

Проверката на изпълнението на критериите за акредитация на докторската програма (ДП) „Микробиология“ бе извършена на основата на представените от Биологически факултет (БФ) документи, организирани срещи между ЕГ и БФ, както и посредством е-мейл комуникации за актуализиране на информацията.

Срещата с ръководството на Биологически факултет и с катедра „Обща и промишлена микробиология“, както и тази с докторантите, са проведени присъствено в условия на конструктивност, толерантност и добронамерена атмосфера. На първата среща са направени презентации от БФ и катедра „Обща и промишлена микробиология“ съгласно критериалната система на НАОА за оценка на докторските програми. На срещата потребители на кадри не са присъствали.

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика на НАОА, на свое заседание от 27.12.2016г. (Протокол № 23) е дала програмна акредитация на ДП „Микробиология“ в професионално направление 4.3. Биологически науки, от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, на СУ “Св. Климент Охридски“ с обща оценка **9.78** и **срок на валидност 6 години** в съответствие с чл. 79(4) от ЗВО. В решението на Постоянната Комисия не са формулирани препоръки.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ през периода на акредитация 2016-2022:

Количествените данни за ДП „Микробиология“ през периода на акредитация са следните:

1	Обучавани докторанти	11
2	Новозачислени, в т.ч.:	8
	Редовна форма на обучение	8
	Задочна форма на обучение	-
	На самостоятелна подготовка	-
3	Защитили докторанти	5
4	Отчислени, в т.ч.:	1
	С право на защита	1
	Без право на защита	-
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	10
	2017 г.	2
	2018 г.	2
	2019 г.	2
	2020 г.	2
	2021 г.	2

	2022 г.	-
--	---------	---

*1 докторантка е прекъснала за две години поради майчинство: 02.21-02.23

СТАНДАРТ 1. „ПОЛИТИКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ:

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

По 1.1.1. Образователната цел на ДП Микробиология е подготовката на високо квалифицирани специалисти за научноизследователската, научно-преподавателската дейност и практико-приложната дейност в областта на микробиологията. Основните задачи, свързани с тази цел включват изграждането на специалисти с висока степен на интердисциплинарни теоретически и методически знания от областта на природните науки. Високите изисквания са заложили още в съдържанието на конспектите за кандидат-докторанския изпит по „Микробиология“, които се обсъждат и приемат на заседание на КС при Катедра „Обща и промишлена микробиология“ (ОПМ) и са публикувани на сайта на БФ, раздел Докторанти. Конспектите съдържат не само „Обща част“ за докторантските минимума по специалността са разширени и включват не само „Обща част“ (теоретични познания в областта на общата структурна и функционална микробиология), но и „Специална част“, съобразена с профилираните изисквания по отделните направления на докторската програма. Да владеят наличната научна литература, да могат да извършват, анализират, планират и осъществяват самостоятелно научни експерименти, да решават самостоятелно възникващи проблеми, да придобият преподавателски умения, да използват съвременни информационни и комуникационни технологии, съвременни статистически подходи, прилагани в биологичните изследвания, умения за работа в екип и др.

Формулирани са и високи изисквания към ръководителите на докторантите. Приносът на преподавателите от БФ в световното развитие на науката и образованието може да се проследи директно от световните бази данни Scopus, Web of Science. За отчет на научно-изследователската дейност в СУ функционира собствена система „Авторите“ (<https://authors.uni-sofia.bg/>).

Обучението на докторанти по научната специалност „Микробиология“ в БФ при СУ се провежда в съответствие с националните нормативни документи: СВО в РБ, ЗРАСРБ и Правилниците за приложението му, Класификатор на областите на висше образование и

професионалните направления и Стратегия за развитие на научноизследователската дейност в СУ.

Всички документи и информация относно кандидатстване и обучение на докторанти са обявени на интернет страницата на БФ на СУ - https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet_t/fakulteti/biologicheski_fakultet2/doktoranti.

По 1.1.2. Системата за управление на качеството в СУ е публично оповестена, разяснена и достъпна за всички членове на академичната общност. Наръчника по качеството на СУ и приложенията към него е достъпен на сайта на СУ.

Основните звена, пряко отговорни за осъществяване на дейностите по качеството в СУ: Университетски център по управление на качеството (УЦУК), Експертен съвет по качеството (Университетска комисия по качеството), Факултетни комисии по качеството (ФКК),

Основните правила за работа на ФКК на БФ са утвърдени в самостоятелен вътрешен правилник в съответствие със стратегическите цели на СУ. Координира своята дейност с катедрите посредством катедрените отговорници по качеството. Отговорниците по качеството се избират с решение на катедрените съвети във всяка катедра, гласуват се на Факултетен съвет и се включват във всички активности на ФКК, съобразявайки се с Календар на дейностите по осигуряване на качеството на СУ и приет свой календар. Всички решения на ФКК и предложения до ФС са публично представени на сайта на БФ, раздел Комисия по качеството.

През последните 6 год. са проведени четири вътрешни одити за БФ, в това число и вътрешен одит на институционално ниво, който обхваща всички факултети на СУ и обучението в ОКС „Бакалавър“, ОКС „Магистър“ и ОНС „Доктор“ (Заповед № РД 19-247/24.06.2020 г.). Одитът касае приемането и утвърждаването на учебните планове съгласно утвърдена „Общоуниверситетска процедура за реда по разработване, утвърждаване и прекратяване на учебни планове и програми за обучение“ в СУ „Св. Климент Охридски“. В БФ на СУ одитът е проведен съгласно Заповед № РД 19-247/24.06.2020 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“. Към момента на провеждане на вътрешния одит във факултета са акредитирани 18 (осемнадесет) бр. докторски програми. По време на одита е констатирано, че в Биологически факултет от страна на деканското ръководство е осигурена необходимата организация за достъп, обучение и информация на отговорните служители за въвеждане на необходимата информация от утвърдените учебни планове в СУСИ. *В този одит не е включен конкретен анализ на ДП „Микробиология“.*

Докторантите участват в наблюдението на вътрешната система за оценяване и поддържане качеството на обучението чрез свои

представители в Общото събрание на БФ. В БФ се провеждат ежегодни електронни анкети (анкетата е актуализирана през 2021) за удовлетвореността на студентите и абсолвентите за всяка учебна дисциплина от индивидуалния докторантски план, документирано в ежегодните отчети на Декана и Комисията по качеството. Обобщена информация и препоръки се предоставят на Декана, председателя на ФКК на БФ и Ръководител Катедра. Всеки преподавател има възможност да получи индивидуално обратна връзка относно качеството на обучението по извежданата от него дисциплина.

В БФ действа Комисия по атестирането на преподаватели по критерии, заложи в типовите анкетни карти, по информация с наличната в системата за управление на студентска информация, по данните в информационната система за публикационна дейност „Авторите” и в Системата за научноизследователска информация (СНИИ). Атестирането на преподавателите е неразделна част от поддържането на качеството на обучение – както на учебния процес, така и на научноизследователската и административна дейност. Последната проведена атестация на хабилитирания състав на катедрата е от 13.07.2018, а за нехабилитирани преподаватели – 10.01.2020 г. Преподавателите от катедра Обща и промишлена микробиология имат пълно съответствие по критериите за получаване на положителна оценка при атестирането.

Констатациите завършват с посочване на следния количествен показател:

Брой на извършените през последните 6 г. вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма - 1 бр.

По 1.1.3. Ръководството на БФ, както и всички преподаватели, провеждат обучението на докторантите по редов актуализирани учебни планове и учебни програми, съответстващи на най-съвременните достижения на науката. През 2019 г. в учебните планове и програми на ДП “Микробиология“ са включени нови раздели (Аеромикробиология, Биология на млечнокиселите бактерии, Наноматериали и взаимодействия с клетките).

В Биологически факултет на СУ ежегодно се провеждат национални или международни научни форуми. За акредитационния период 2017-2021 г. са организирани 3 Младежки научни конференции “Климентови дни”, 1 научна конференция „Климентови дни 2020“ и International Scientific Conference on Restoration of Conservation-Reliant Species and Habitats (ResConf 2020). Представените на конференциите материали са публикувани в съответните Годишници на Софийски университет.

Докторантите в обучаващото звено са окуражавани да публикуват своите резултати във водещи международни списания в разработваната от

тях област. Показателно е, че докторант се допуска до защита при наличие на най-малко 2 приети за печат статии по темата на дисертацията в специализирано международно списание, реферирано в ISI Web of Science или SCOPUS.

Докторантите се включват активно в научни изследвания по национални и международни проекти, проекти с ФНИ на МОН и Фонд Научни изследвания на СУ, проекти с бизнеса и др. 6 докторанти от ДП „Микробиология“ участват в общо 16 институционални, национални и международни научни проекти.

Общият брой докторанти от ДП „Микробиология“, участващи в изпълнението на проекти на БФ за периода 2017-2022 г. е 6.

По 1.1.4. През 2016 г. е създаден, и в момента действа, Етичен кодекс на Софийския университет и са създадени постоянна Етична комисия и специализирани етични комисии, официално обявени на интернет страницата на СУ. Етичният кодекс определя етичните норми и правилата за поведение, които академичния състав и служителите на СУ следва да спазват. Той гарантира спазването на залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация, като същевременно регламентира определени процедури при нарушаването му. Веднъж годишно, Комисията представя отчет. Дейността на БФ се ръководи от Етичния кодекс на СУ.

Изключително внимание се отделя на обучението на докторантите в принципите на етичност, в начините на използване на чужди изследвания и публикации, правилата за цитиране и опасностите при плагиатство, нарушаване на приетите правни норми и научна етика. През периода 2017-2022 г. в БФ няма регистрирани случаи на изпитни измами.

От 2019 г. в Софийски университет функционира система за проверка за уникалност и превенция на плагиатство StrikePlagiarism, която е интегрирана в средата за електронно обучение Moodle. Проверката на дисертации за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ е уредена в новия Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“. Съгласно правилника докладът от проверката и протоколите от научният ръководител са неразделна част от документацията, която дисертантът прилага в заявление до ръководителя на първичното звено за допускане до вътрешна защита. От средата на 2021 г. процедурата за проверка за плагиатство и оригиналност е актуализирана. През периода 2020-2022 г. в БФ са извършени 9 проверки за оригиналност на дисертационни трудове, за които не са документирани случаи на плагиатство.

За акредитационният период не са заявени устно или писмено жалби за допускане на дискриминация от страна на служители на БФ спрямо кандидатстващи или приети докторанти.

Констатациите завършват с посочване на следния количествен показател:

Брой на документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 6 г. – 0 бр.

Резултати от проверката:

1.1.1 При организацията на Докторската програма, БФ на СУ организира обучението съгласно с мисията и задачите си, и при пълно съответствие с действащото законодателство.

1.1.2 Основните правила за работа на Факултетна комисия по качеството на БФ са утвърдени в самостоятелен вътрешен правилник в съответствие със стратегическите цели на СУ.

1.1.3 В БФ на СУ се прилага политика за осъществяване на взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст.

1.1.4 В СУ е създаден Етичен кодекс и Етична комисия, която да следи за спазването на академичните свободи и недопускане на дискриминация. Дейността на БФ се ръководи от Етичния кодекс на СУ. От 2019 г. в Софийски университет функционира система за проверка за уникалност и превенция на плагиатство. През периода 2020-2022 г. в БФ не са документирани случаи на плагиатство. За акредитационният период не са заявени устно или писмено жалби за допускане на дискриминация от страна на служители на БФ спрямо кандидатстващи или приети докторанти.

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”

По 2.1.1. Обучението на докторанти по ДП „Микробиология” се актуализира с цел изграждане на специалисти със съвременни теоретични и практически знания и умения, владеещи добри изследователски и лабораторни практики в съответствие със съвременните постижения на науката. През 2019 г. в учебните програми на ДП „Микробиология“ са включени нови специализации (аеромикробиологията, биология на млечнокисели и фитопатогенните бактерии) поради възникналите

актуални и съвременни теми, свързани с интересите на докторантите и потребители на кадри.

При разработването и обсъждането на квалификационните характеристики на учебните планове се акцентира върху очакваните фундаментални и научни резултати от обучението по докторската програма и актуалните тенденции на пазара на труда, като крайният резултат е подготовката на високо квалифицирани кадри.

В последните години все повече се налагат като актуални интердисциплинарни теми. В обучението на докторанти в ДП „Микробиология“ при необходимост може да участва целият преподавателски състав на БФ при СУ. Наличието на специалисти по микробиология, биохимия, биофизика, вирусология, генетика, имунология, клетъчна и молекулярна биология и други, предполага създаването на по-широка основа на обучението и на изследванията, което е от съществено значение за засилване както на теоретичния, така и на приложния аспект на обучението в докторската програма.

Обучаващо звено по ДП „Микробиология“ е катедрата по „Обща и промишлена микробиология“. Съставът на учените, пряко участващи обучение по ДП „Микробиология“ включва 12 хабилитирани и 4 нехабилитирани преподаватели, като всички притежават ОНС „доктор“. 6 са хабилитирани щатни преподаватели към обучаващата катедра, на първи основен трудов договор (ОТД), които са защитили дисертации по сходни тематика и имат квалификация в тази област. 2-ма хабилитирани са от други катедри в БФ, с компетентност по докторската програма и също са на първи ОТД. 4 са главни асистенти с квалификация по ДП и на първи ОТД. 4-ма преподаватели са пенсионирани в периода от 2018 – 2020 г.

В обучението на докторантите от катедра ОПМ участват трима хабилитирани изследователи от три института на БАН – Институт по електроника (ИЕ), Институт по катализ (ИК) и Лаборатория за слънчева енергия и нови енергийни източници (ЛСЕНЕИ). Общият брой на хабилитирани и нехабилитирани преподаватели, участващи пряко в обучението на докторантите в ДП „Микробиология“ е 19.

През периода 2017 - 2022 г. в докторската програма по „Микробиология“ се обучават 11 докторанта, от които 10 в редовна форма и 1 в самостоятелна. За научни ръководители на докторанти се определят изтъкнати в областта специалисти - хабилитирани преподаватели на ОТД към обучаващото звено и в колаборация с външни за институцията хабилитирани лица от БАН.

По 2.1.2. СУ, вкл. БФ разполагат с утвърдени процедури за разработване и одобряване на учебните планове и програми, по които се води обучението.

Докторските програми са структурирани съобразно целите, определени от СУ. Учебните планове са разработени така, че дават възможност за усъвършенстване на докторантите и усвояване на допълнителни умения и компетенции, дефинират очакваната натовареност чрез ECTS кредити (по 60 кредита на година), включват дефинирани възможности за практическо обучение и подлежат на официални процедури на институционално одобрение.

Всички учебни планове и програми на ДП „Микробиология“ се обсъждат и утвърждават последователно на Катедрен съвет, в Учебна комисия на БФ - консултативен орган към Факултетния съвет на БФ, от Факултетния съвет на БФ, в Учебна комисия - консултативен орган към Академичния съвет на Софийския университет и от Академичен съвет на СУ.

Учебната документация се разработва, периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, научните ръководители, потребители на кадри и други заинтересовани страни. Студентите и докторантите в процеса на обучението си имат статут и право: да участват в учебната и научно-изследователската дейност на БФ, да участват в изборни колективни органи за управление (като членове на Комисия по качеството, Факултетен съвет), да дават свои мнения и препоръки по провеждането и съдържанието на учебната работа.

В зависимост от спецификите на конкретна разработвана докторска теза се търси сътрудничество и обсъждане с различни представители на бизнес средите и/или други научни институции. Напр. за реализиране на теоретичната подготовка на съвместна дисертация с фирма РОМБ ООД (редовен докторант Глория Георгиева) към специалната част на индивидуалния план е включен курс по Биология на фитопатогенните бактерии, а за нуждите на разработените с докторанти от фирма Кенди ООД (редовен докторант Йорданка Дерменджијева) и Лактина ООД (докторант на самостоятелна подготовка Николай Карапетков) е предвидено насочено изучаване на биологията на млечнокиселите бактерии. За съвместната докторантура с колектив от Института по електроника при БАН (редовен докторант Боянка Ангелова) при актуализацията на учебните програми 2019 е прибавен нов модул Аеромикробиология (микробиология на въздуха).

Брой на докторантите и на представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация – докторанти – 9 бр., представители на бизнеса – 4 бр.

По 2.1.3. Анотациите към всяка програма съответстват на нивото в Националната и Европейската квалификационни рамки за висше образование. Описват се получаваната квалификация, описание на

професионалните компетенции, получавани след защитата на дисертацията. Учебните програми са в основата на мисията на СУ за качествено обучение. Програмите са разработени с общи програмни цели, съобразени са с изискванията на бизнеса, отразяват основните цели на висшето образование на Съвета на Европа.

Задължителната учебната дейност на докторантите са заложили 5 учебни дисциплини, при които се набират 65 ECTS кредити: Докторантски минимум по специалността; Докторантски минимум по западен език; Курс по направлението на докторантурата; Курс, формиращ специфични изследователски умения и компетенции; Курс, формиращ академични и други знания и компетенции + Факултативни дисциплини от други докторантски програми в СУ, в страната и чужбина.

Учебният план се изготвя в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в РБ; Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ и Наредба №21/2004 за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища.

Докторантът се атестира положително за първа и втора година при извършване на достатъчна част от планираните дейности и натрупани 60 ECTS кредити на година. Допуска се положителна оценка и с 30-59 кредити при наличие на мотивирано прехвърляне на до 30 кредити към втората и третата година на обучение. Докторантът се атестира положително и отчислява с право на защита при изпълнени планирани дейности за периода на докторантурата и натрупване на поне 180 ECTS кредити.

Обучението на докторантите в докторска програма „Микробиология“ има следните цели: Да подготвя високо квалифицирани специалисти за изследователска и експертна дейност в областта на Микробиологията; Да подготвя кадри за преподавателска работа за обновяване на академичния състав в БФ и сродни висши учебни заведения, научно изследователски институти и други звена, изискващи кадри с подобна квалификация.

Целите и задачите на научно – изследователската дейност в БФ се определят от целите в Стратегията за развитие на научно-изследователската дейност в СУ, допълнена, от актуализираната Национална стратегия за развитие на научните изследвания в България 2017 – 2030 г. – Да се създадат условия за устойчиво развитие на университетския научен потенциал, който да гарантира успешното му участие в пазара на научни продукти.

В процеса на обучение се дава възможност докторантите да бъдат включвани в лабораторни и теренни научни изследвания, както и в конкретни проекти с научен и научно-приложен характер. С цел допълнително финансово стимулиране на докторантите, с заповед на

Декана, в БФ е сформирана комисия, която разработва система от критерии за разпределяне на допълнителните средства за докторантите. В БФ, за осигуряване на изпълнение на задачите, поставени в докторантурата, докторантите се стимулират допълнително чрез участие в научно-изследователски проекти, финансирани от ФНИ на СУ. За периода 2017 – 2022 г. към катедрата по Обща и промишлена микробиология са изпълнени 5 такива проекта с основно участие на 6 докторанти, в т.ч. 1 международен проект. Участието на докторанти в научни форуми се подпомага ежегодно с по 200 лв от бюджета на БФ.

През 2018 г. е създадена фондация Карол Знание, която отпуска, чрез конкурс, годишна стипендия в размер на 8000 лв. за редовен докторант. Носител на първата докторантска стипендия на Фондация Карол Знание за 2018 г. е Драгомира Стоянова, редовен докторант в катедра „Обща и промишлена микробиология“, лаборатория „Бионанотехнологии“. Драгомира Стоянова е съавтор в 11 научни публикации, има 10 участия в национални и международни конференции в областта на нанотехнологиите и четири награди (2 финансови гранта) за участие в научни форуми.

По 2.1.4. През 2018 г. в Биологически факултет на СУ е открит Кариерен център, чиято основна мисия е постигане на ефективна комуникация и взаимодействие с работодатели. Със заповед на Декана на БФ от януари 2019 е назначено ръководство на Кариерния център в БФ.

Кариерният център на БФ предлага на студентите и докторантите информация относно стажантски програми, необходими документи за кандидатстване, База данни с регистрирани работодатели, стажантски програми, информация за стипендии и конкурси.

Обяви за стажове и свободни работни места се публикуват на сайта на БФ в секция Кариера и повишаване на квалификацията.

Работодателите могат да използват Кариерния център на БФ като платформа за обявяване на свободни места за стажове и да получат информация за студенти и докторанти от търсените от него специалности.

През акредитационният период Кариерният център е организирал 2 кръгли маси за Кариерно развитие (2017 г. и 2018 г.) и „Ден на кариерното развитие“ - 2019 г.

Анализът при планиране и разработване на докторски програми в БФ, вкл. ДП „Микробиология“ включва колаборация с партньори от други научни институции - Институт по електроника, Институт по катализ и Лаборатория за слънчева енергия и нови енергийни източници към БАН. Изградени са партньорски отношения и с фирмите Кенди ООД и РОМБ ООД. Тематиката на част от докторските дисертации от ДП „Микробиология“ е част от решаване на актуални научни проблеми с приложение в

практиката. Това допринася за реализиране и бъдеща успешна професионална кариера на докторантите.

По 2.1.5. Съответствието на учебните планове и програми при обучението по докторски програми от професионално направление 4.3. Биологически науки с тези от други ВУ в България, ЕУ или извън ЕУ, осигуряват реална възможност на студентите за вътрешна и външна мобилност.

БФ има 30 сключени договори за мобилност с 26 университета в 13 европейски страни. 16 от тях са предназначени за обучение на докторанти, останалите дават възможност и за обмен и на преподаватели.

От докторантите, зачислени в ДП Микробиология, само един докторант е реализирал Еразъм+ мобилност в периода 30.01.2018 – 26.06.2018 г. в Университет Намюр, Белгия на тема „Изучаване на молекулни механизми за устойчивост на моделни щамове E.coli към мед и сребро.“. Докторантските мобилности, през последните две години, не са реализирани поради усложнената епидемиологична обстановка в страната и в Европа.

ДП “Микробиология” към Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски” е съвместима с други аналогични програми във ВУ в България, като например в Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ при Българска академия на науките (БАН), Биологически факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Аграрен факултет на Тракийския университет и др. Различава се съществено от докторските програми в МУ (София, Варна, Пловдив и Плевен) и НЦЗПБ, които са насочени към предимно клиничната микробиология.

Независимо от динамиката в образователните процеси обучението в програмата по Микробиология в БФ е съвместимо с това в ЕС (например Университет на Нант, Франция, Университет на Намюр, Белгия и др.) и извън ЕС и напълно покрива международните стандарти в това отношение. Наличието на сключени университетски международни договори е доказателство за това съответствие.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 6 г. – 1 бр.

По 2.1.6. В СУ е разработен общоуниверситетски стандарт за учебна документация с включена форма за квалификационна характеристика, бланка за учебна програма, правила за определяне на кодове на учебните планове и учебните дисциплини, стандарт за прилагане на Европейската система за трансфер и натрупване на кредити (ЕСТК). Този стандарт с малки адаптации се прилага и по отношение на учебната документация в докторските програми.

С решение на Ректорския съвет е разработена и се прилага Общоуниверситетска процедура за въвеждане, поддържане и обработка

на информацията за докторантските програми и докторантите в СУСИ. Последната актуализация на учебните планове и програми на ДП „Микробиология“ е осъществена и утвърдена на Академичен съвет на 18.12.2019 г.

Административният контрол по състоянието на учебната документация и гарантирането на необходимото равнище на документация в Софийския университет се осъществява както чрез обособени длъжности на ниво факултет: инспектор отдел „Докторанти и СДК“; така и от сектор „Докторанти“ на СУ. Формулирани са ясно функционалните задължения на администрацията, която отговаря за учебната документация.

Резултати от проверката по критерий 2.1.

2.1.1. ДП Микробиология е разработена с основна цел да се подготвят високо квалифицирани специалисти, способни да решават учебни, научни и приложни задачи в областта на микробиологията в съответствие със съвременните научни тенденции за постигане на качествени фундаментални и приложни знания.

2.1.2. СУ, вкл. БФ разполагат с утвърдени процедури за разработване и одобряване на учебните планове и програми, по които се води обучението.

2.1.3. ДП е представена с ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на дейностите, заложения в нея.

2.1.4. Докторантите могат да се възползват и от Кариерен център, функциониращ към БФ на СУ, чиято основна мисия е кариерно консултиране и ориентиране.

2.1.5. ДП е сравнима с аналогични ДП в страната. БФ има 30 сключени договори за мобилност с 26 университета в 13 европейски страни. 16 от тях са предназначени за обучение на докторанти, останалите дават възможност и за обмен и на преподаватели. Само един докторант е реализирал Еразъм+ мобилност в периода 30.01.2018 – 26.06.2018 г. в Университет Намюр, Белгия. Докторантските мобилности, през последните две години, не са реализирани поради усложнената епидемиологична обстановка в страната и в Европа.

2.1.6. В БФ на СУ се прилагат процедури за наблюдение, контрол и оценка на документацията на ДП, регламентирани от Университетската и Националната нормативна база.

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.”

3.1.1.

Индивидуалната и груповата подготовка с използването на съвременни научноизследователски и образователни методи са основата на обучението в ДП „Микробиология“. Съществена роля за овладяването и привнасянето на новаторските практики в обучението имат широките контакти, които БФ и в частност обучаващото звено поддържа с преподаватели от водещи национални и чуждестранни академични и научни звена.

Поставените критерии, към които се придържа екипът на обучаващата катедра, включват приложение на съвременните тенденции в микробиологията в съдържанието на ДП, оптимизиране на образователния алгоритъм и стила на обучение, развитие на креативността и инициативността на докторантите, използване на практическия потенциал на изследванията при решаване на актуални проблеми и не на последно място обогатяване на материално-техническата база.

3.1.2.

Обучението на докторантите по специалността „Микробиология“ в БФ се осъществява чрез прилагането на разнообразни форми на индивидуална и колективна работа при съблюдаване на индивидуалния план и контрол от страна на научния ръководител и на обучаващото звено. Представени са утвърдените учебни планове по трите форми на обучение, както и индивидуален план за целия срок на обучение на конкретен докторант. Оригиналите на индивидуалните планове се съхраняват в Отдел „Докторанти“ и при научния ръководител на докторанта. Обучението на докторантите се осъществява в съответствие с кредитната система, която предвижда задължителен минимален брой от 180 кредита. От тези кредити 60 се получават при успешно полагане на изпитите по учебен план и 120 се получават при изпълнение на всички задачи по научноизследователската част на дисертацията.

Предварително разработеният учебен план включва участието в лекционни курсове, семинари и упражнения. Докторантите по „Микробиология“ полагат следните изпити: 1/изпит по специалността (докторантски минимум), 2/ изпит по чужд език, 3/ изпит по направлението на докторантурата, 4/ изпит по курс, формиращ специфични изследователски умения и компетенции и 5/ изпит по курс, формиращ академични и други знания и компетенции. Докторантите имат възможност да слушат и да положат изпит по избрани от тях факултативни дисциплини от други докторантски програми в СУ, в

страната и чужбина. Докторантският минимум включва обща (Избрани глави по Микробиология) и специална част по модули в зависимост от темата на дисертационния труд. Предвижда се и участието на докторантите с постерни съобщения и доклади в научни форуми, което е важна част от обучението. Дава се възможност за участие във форми на международна мобилност. Педагогическата дейност на докторанта включва до 45 часа преподавателска дейност.

Изпълнението на предвидените дейности в индивидуалния план на докторантите се отчита от научния ръководител, а наблюдението върху изпълнението на сроковете се извършва от ръководителя на катедрата и инспектора от Отдел „Докторанти и СДК“ към БФ.

3.1.3.

В катедрата по Обща и промишлена микробиология на БФ е въведена практика докторантите да обсъждат ежеседмично резултатите от своята работа с научния си ръководител. На всеки три месеца те представят обобщен доклад до ръководителя на обучаващото звено за изпълнението на индивидуалния си план. Всяка година докторантът се атестира пред Катедрения съвет, като положителна оценка за първата и втората година се получава при извършване на планираните дейности и натрупани 60 ECTS кредита. При мотивирано искане се допуска прехвърлянето на до 30 кредита към втората, респ. третата година на обучение.

Докторантът се атестира положително и се отчислява с право на защита при изпълнение на планираните дейности по индивидуалния план и натрупани минимум 180 кредита. Бланката на атестационния лист е разработена за всички ДП в БФ на СУ и включва писмена оценка на всички елементи от работата на докторанта. Попълненият и подписан в два екземпляра атестационен лист се обсъжда и гласува първо от Катедрен и след това от Факултетен съвет и се съхранява в Отдел „Докторанти“ и при научните ръководители.

Обучаваните през периода 2017–2022 г. докторанти в докторската програма по „Микробиология“ следват и изпълняват всички основни етапи по индивидуалните си планове под контрола на научните ръководители.

3.1.4.

Процедурите за оценяване на докторантите в БФ са съобразени изцяло с действащите нормативни документи в СУ и страната. В БФ има действащ Наръчник за оценяване на студентите, който като общи принципи се използва и при оценяването на докторантите.

Учебният план съдържа формата за проверка и оценяване на знанията – изпит, текуща оценка или комбинирано изпитване. Изпитите по докторантския минимум се полагат пред комисия, а по останалите

дисциплини пред преподавателя, водил основния лекционен курс. Протоколите за всеки изпит се получават от инспектор в Отдел „Докторанти и СДК“ на БФ лично от преподавателя и се връщат по същия начин. Организацията за правилното провеждане на изпитите се осъществява от ръководителя на катедрата по съответната специалност, а контролът – от декана и заместник декана “Докторанти”.

Научно-изследователската дейност на докторанта се оценява с определен брой кредити за извършени дейности, указани в учебния план на докторантската програма. Педагогическата дейност се осъществява от докторанта след взет докторантски минимум по специалността и се оценява като определен брой кредити съгласно учебния план на докторантската програма.

3.1.5.

В СУ има приет Правилник за разглеждане на сигнали и жалби от студенти и докторанти. В БФ съществува организация за събиране на жалби от студенти и докторанти, които се разглеждат на Декански съвет, а при необходимост и на Факултетен. За отчетния период 2017-2022 г. не се постъпили и разглеждани жалби от докторанти.

Брой разгледани жалби от докторанти през акредитационния период – 0 бр.

Резултати от проверката:

3.1.1. В БФ на СУ обучението на докторантите се извършва с използването на съвременни образователни методи и научни постижения.

3.1.2. Създадена е система за ефективен контрол на изпълнението на индивидуалните планове на докторантите. Обучението на докторантите се осъществява в съответствие с кредитната система, която предвижда задължителен минимален брой от 180 кредита. Педагогическата дейност на докторанта включва до 45 часа преподавателска дейност.

3.1.3. Налична е функционираща система за периодично отчитане на извършената от докторантите дейност по изпълнение на индивидуалния план. На всеки три месеца те представят отчет до ръководителя за изпълнението на индивидуалния си план. Всяка година докторантът се атестира пред Катедрения съвет.

3.1.4. Процедурите за оценяване на докторантите в БФ са съобразени изцяло с действащите нормативни документи в СУ и страната. В БФ има действащ Наръчник за оценяване на студентите, който като общи принципи се използва и при оценяването на докторантите.

3.1.5. Съществува организация за събиране на жалби от студенти и докторанти, които се разглеждат на Декански съвет, а при необходимост и на Факултетен съвет. За отчетния период 2017-2022 г. няма постъпили и разглеждани жалби от докторанти по ДП „Микробиология“.

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.”

Деканското ръководство и академичният състав на БФ при СУ извършват приема и развитието на студентите и докторантите в съответствие с основните документи, приети и утвърдени от МОН и Общото събрание на висшето училище: Закон за висше образование, Правилник за устройството и дейността на СУ, Закон за развитието на академичния състав (ЗРАСРБ), Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ (ПУРПНСЗАД).

Административното и информационно обслужване на докторантите в БФ се осъществява от инспектор учебна дейност в тясно взаимодействие с ресорния Зам. Декан на БФ, с ръководителите на катедри и с Централното звено за обслужване на докторанти към СУ. Документацията, свързана с обучението на докторантите, с атестациите на докторантите, както и протоколи, конспекти и документация от положените от тях изпити, се поддържа в отдел „Докторанти и СДК” към БФ, където текущо се упражнява контрол върху спазването на изискванията на нормативните документи, свързани с обучението на редовните и задочни докторанти, както и на тези на самостоятелна подготовка. За докторска програма по Микробиология е организирана система за събиране и съхраняване на цялата документация свързана с докторантите. Отговорникът по НИД упражнява постоянен контрол върху сроковете заложи в индивидуалните планове на докторантите.

Местата за докторанти се заявяват пред МОН като част от общите за СУ и след утвърждаване от Министерски съвет, се публикуват в Държавен вестник и на сайта на СУ, както и на Интернет страницата на БФ.

В акредитационния период катедрата по ОПМ ежегодно планира прием за обучение на двама редовни докторанти. Плановият прием е изпълнен на 100% за учебните: 2017/2018 г. и 2019/2020г. През останалите учебни години е приет един докторант. В катедрата по Микробиология съществува традиция за подбор на отлични студенти бакалаври и магистри, които започват своята подготовка още от 3-ти курс като кръжочници в клуб „Микро“, който ги запознава с различните научни направления в катедрата. По-голямата част от отличните

студентите продължават своето обучение в магистърските програми на катедрата и след това в ДП „Микробиология“.

4.1.1.

Процедурите и практиките за последователно прилагане и наблюдение, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, са ясно регламентирани в горепосочените правилници. Описани са всички етапи - от заявяването на места за докторанти, през подаването на документи, провеждане на конкурса със съответните изпити, класирането на кандидатите, зачисляване на докторантите в съответната форма на обучение, провеждането на обучението и текущите форми на атестация, допускането до вътрешна защита и откриването на процедура за публична защита, избор на научно жури.

Подробно са разписани всички документи, които се съдържат в личното досие на докторанта, документацията, свързана със защитата на дисертационния труд, съдържанието на индивидуалния учебен план.

Регламентирани са правилата за прекъсване, удължаване на срока, трансформиране, отчисляване и също отстраняване от докторската програма. Представени са необходимите документи и реда за апробация и публична защита на дисертационния труд.

В СУ има правилник и процедура за признаване на придобито висше образование, завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища, както и признаване на ОНС „доктор“ и научната степен „доктор на науките“, придобити в други висши училища и научни организации. Този правилник се основава на съответните национални и международни нормативни документи.

4.1.2.

В БФ на СУ участието на докторантите в изследователската дейност е осигурено и регламентирано в приети правилници на Университета. Стимулира се кандидатстването на докторантите с проекти пред фонд „Научни изследвания“ към СУ.

Относителният дял на докторантите от катедра ОПМ, участващи в национални и международни научни проекти е 32% от всички проекти в обучаващото звено (50 бр.). От националните научни проекти (24 бр.) в 29% участват докторанти. По-голям е процентът на докторантите, участващи във вътрешно-институционалните проекти (60%). Един докторант има участие в два международни проекта и един докторант участва в проект, финансиран от бизнеса.

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през акредитационния период - 8 бр. (73%).

4.1.3.

Създадени са възможности за обучение на докторантите в други международни и национални образователни и изследователски

институции, както и за участието им в национални и международни научни форуми. Докторантите се информират своевременно за възможности за финансиране на обучение и за участие в конференции в страната и чужбина. Има сключени университетски международни договори, осигуряващи възможности за краткосрочни специализации в партньорски организации. Възможност за мобилност се дава и чрез договори, сключени по Еразъм, както и по проекти. Поради епидмиологичната обстановка у нас и в чужбина в предходните години и извънредната ситуация във връзка с COVID-19 не е осъществена мобилност на докторанти.

В СУ е създаден Докторантски център, който с работния пакет „Мобилност“ осигурява подкрепа на докторантите за участия в конференции, летни школи и научни визити.

В БФ на СУ редовно се организират национални и международни научни форуми (4 за периода 2017-2021 г.). Също така БФ участва в съорганизирането с Института по микробиология на БАН на две конференции, в които се стимулира участието на млади учени и докторанти чрез фондация „Еврика“.

През отчетния период 7 редовни докторанти от ДП „Микробиология“ са реализирали общо 37 участия в национални и международни научни форуми и конференции. Приблизително 2/3 от тези участия (64%) са на международни прояви. На национално ниво са представяни 12 постерни съобщения и един доклад, докато на международно ниво около 29% са участията с изнасяне на доклади и са представени 17 постера. От докторантите, зачислени в ДП „Микробиология“, един докторант е реализирал Еразъм+ мобилност в периода 30.01.2018 – 26.06.2018 г. в Университет Намюр, Белгия.

Брой докторанти, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации през акредитационния период – 1 бр.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант през акредитационния период – 3,8 бр.

4.1.4.

Създадена е система, при която административното и информационно обслужване на докторантите се осъществява от инспектор учебна дейност в тясно взаимодействие с ресорния Зам. Декан на БФ, с ръководителите на катедри и с Централното звено за обслужване на докторанти към СУ. Документацията, свързана с хода на докторската програма, се поддържа в отдел „Докторанти и СДК“ към БФ, където текущо се упражнява контрол върху спазването на изискванията на нормативните документи, свързани с обучението на редовните и задочни

докторанти, както и на тези на самостоятелна подготовка. В отдела се архивира документацията по приключилите докторантури.

В ДП „Микробиология“ в отчетния период има зачислени 11 докторанта.

Брой обучавани докторанти през акредитационния период – 11 бр.

Брой завършили докторанти през акредитационния период – 5 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 91%.

Брой редовни докторанти, продължили с академична кариера след успешна защита – 2 бр.

Резултати от проверката:

4.1.1. В БФ на СУ са създадени процедури и практики за последователно прилагане и наблюдение, обхващащи всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, които са ясно регламентирани и публикувани.

4.1.2. Изградена е система от правила и докторантите се стимулират да участват в подготовката и изпълнението на изследователски проекти. Докторантите участват в 32% от всички проекти в обучаващото звено

4.1.3. В ДП „Микробиология“ са създадени условия за мобилност за участие в конференции, кратки изследователски визити и командировки или по-дълъг престой за обучение в чужбина. В СУ е създаден Докторантски център, който с работния пакет „Мобилност“ осигурява подкрепа на докторантите за участия в конференции, летни школи и научни визити. СУ има сключени договори по програма Еразъм с 10 програмни държави и с 2 партниращи.

В отчетния период един докторант е реализирал Еразъм+ мобилност.

4.1.4. Създадена е административна система за регистриране хода на докторантурите. Приложена е информация за реализацията на докторантите.

СТАНДАРТ 5 „ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ СЪСТАВ“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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.“

В БФ на СУ е изградена ефективна, справедлива и прозрачна система за осигуряване на качествен академичен състав, която включва система от правила за набиране и атестиране на преподаватели, както и система за стимулиране на качествено обучение и наука. Правилата за обявяване на конкурси и заемане на академични длъжности и прием на докторанти са в съответствие на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане, както и ПУРПНСЗД на СУ.

Регламентиращи правилници са и Правилник за устройството и дейността на СУ, Правила за прилагане на Европейската харта на учените, Кодекс за назначаване на преподаватели в СУ, Правила за условията и реда за привличане на гост-преподаватели от страната и чужбина, Стратегия за развитието на човешките ресурси в науката в СУ.

С цел привличане на качествен академичен състав не само от страната, а и извън нея, обявите за конкурси се публикуват и на портала на Европейските учени.

5.1.1.

За осигуряване на високи професионални стандарти на преподавателите в СУ се прилага система за атестиране на академичния състав, която включва: Описание на системата по атестиране на научно-преподавателския състав; Критериална система за количествена оценка на индивидуалното участие на преподавателя, Карта за самооценка; Карта за оценка; Бланка за личен отчет на преподавателя; Процедура за атестиране на преподавателите; Анкетна карта за проучване на студентското и докторантското мнение.

За поддържане на високо качество на обучение в СУ е развита и система от стимули, която се основава на системата за атестация на преподавателите, резултатите от проучванията на мнението на студентите (провеждани всеки семестър) и системата за формиране на работната заплата.

Обучението по ДП „Микробиология“ се осъществява основно от катедрата по Обща и промишлена микробиология с участието на хабилитирани преподаватели от други катедри на БФ и на външни за институцията преподаватели. От общо 19 преподаватели 14 са хабилитирани и 5 нехабилитирани. В тази бройка 13 са от Катедра ОПР, трима от други катедри на БФ на СУ, както и трима от институти на БАН.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 9.

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 – 4.

5.1.2.

Академичният състав на основен трудов договор, участващ в обучението в ДП „Микробиология“, се състои от доказали се изтъкнати учени в областта на микробиологията с дългогодишен преподавателски опит и опит в подготовката на докторанти.

Представени са подробни данни за публикационната дейност на академичния състав, както и за цитиранията. През оценявания период

преподавателите в обучаващото звено са разработвали общо 50 научно-изследователски проекти. В катедрата са разработени 2 национални проекта с частни фирми, специално сключени за решаване на конкретни микробиологични въпроси, както и за обучаване на специалисти в областта на микробиологичните изследвания, анализа на нови антимикробни субстанции и изолиране на биологично активни вещества от микроорганизми. Част от преподавателския и научно-изследователския състав е с ключова роля за реализиране на един от проектите по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“, която е съфинансирана от Европейския съюз.

Представените данни са добър атестат за професионалната зрялост и способността на колектива от хабилитирани преподаватели от БФ и външни за БФ институти на БАН да провежда научни изследвания и обучение на докторанти по специалността „Микробиология“.

5.1.3.

Съгласно действащия Правилник за устройството и дейността на СУ „Основни задачи на Университета са: 1). да осъществява фундаментални и приложни научни изследвания, да създава и прилага научни продукти; 2). да укрепва и развива националните традиции в областта на образованието, науката и културата.” Като основна структурна единица на СУ, Биологически факултет полага непрестанни усилия за издигане на все по-високо ниво на научната си дейност и провежда политика на стимулиране на научноизследователската работа и изяви на академичния състав и на студентската общност. Дейността на академичния състав на обучаващото звено в ДП „Микробиология“ включва активна преподавателска, изследователска, публикационна и експертна дейности, които са подробно представени в доклада самооценка.

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

5.2.1. Обобщена информация за научноизследователската дейност на преподавателите в ДП.

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

Преподаватели, бр.	Публикации, бр.	Цитирания в издания	Участия в научни проекти, бр.
--------------------	-----------------	---------------------	-------------------------------

	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо					
					Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП, 9 бр.	56	15	71	997	27	13	6	46
Хабилитирани преподаватели с компетентност по ДП, 3 бр.	36	4	40	584	4	0	7	11

Средната публикационна активност на хабилитираните преподаватели с квалификация е 1.3 публикации на учен на година (1 публикация с ИФ).

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.

Обучавани 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
11	13	9	22	12	3	5	14	21	6

Средната публикационна активност е 2.1 публикации на докторант (1.2 публикации с ИФ).

Резултати от проверката:

5.1.1. Подготовката на докторантите в ДП „Микробиология“ се осъществява от 14 хабилитирани преподаватели с доказана квалификация в научната област.

5.1.2. Членовете на академичния състав на основен трудов договор имат необходимият професионален опит, за да осигурят адекватна среда за обучението в ДП „Микробиология“. От тях 14 са хабилитирани и 5 нехабилитирани.

5.1.3. Обучаващото звено в ДП „Микробиология“ има утвърдени практики и активна преподавателска, публикационна и експертна дейност, която осигурява обучаване на докторантите на съвременен ниво.

5.2.1. Публикациите на членовете на академичния състав са в престижни научни списания (92 с импакт фактор или ранг). Намерени са повече от 1500 цитата. Те са партньор в над 60 изследователски проекти.

5.2.2. Докторантите по ДП „Микробиология“ има активна научноизследователска дейност, която е отразена в съавторство в 13 научни статии с импакт фактор или ранг, участие в редица научни проекти и форуми.

СТАНДАРТ 6 „УЧЕБНИ РЕСУРСИ И ПОДПОМАГАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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

По 6.1.1. Докторантите от професионално направление 4.3. „Биологически науки“, ДП „Микробиология“ ползват материално - техническата база в сградата на БФ, където се намира основната част от научноизследователски лаборатории.

Големите аудитории на БФ, Заседателната зала и библиотеката са снабдени с безжична интернет връзка. Обучението в БФ е обезпечено с адекватна материално-техническа база, включваща сградния фонд, лабораторното и инструментално оборудване, включително и специфичната апаратура, с която разполагат научно-изследователските лаборатории във факултета. Катедрата по Обща и промишлена микробиология разполага с 2 мултимедийни проектора, всеки свързан към лаптоп.

БФ на СУ разполага с общо 97 лаборатории с площ от 3546 m² - 683 работни места. За обучението на докторанти в ДП „Микробиология“, Катедра Обща и промишлена микробиология разполага с 10 лаборатории: 8

са научноизследователски и 2 са учебни. Общата им площ е 473 m², което осигурява 65 работни места

Научноизследователските лаборатории са профилирани в следните 6 направления – 1/ Обща и геологична микробиология, 2/ Молекулни анализи на прокариоти, 3/ Бионанатехнологии, 4/ Физиология и биохимия на микроорганизмите, 5/ Приложна микробиология и 6/ Биология на фитопатогенни и млечно-кисели бактерии.

Част от съвременната материално – техническа база на катедра Обща и промишлена микробиология са изградените две дигитализирани микробиологични лаборатории - лаб. 153 и лаб.165А.

На разположение на докторантите са и останалите помещения – кабинетите на преподавателите. Те са с обща площ от 119 m², като по този начин общата площ в катедрта, достъпна за докторантите се равнява на 592 m². Съотнесено към общият брой преподаватели на ОТД към БФ (10) и докторанти в катедрта (8), площта която средно се пада на човек е 32.8 m².

Лабораториите са оборудвани с необходимото Общо и специализирано лабораторно оборудване: Автоклави, стерилизатори, ламинарни боксове, термостати, аналитични, електронни, торзионни и технически везни, влагомер, Апарат за ултрафилтрация, Лиофилизатор Labconco Free Zone, вакуум помпи, вакуум изпарител, хроматографски системи /FPLC АКТА purifier, Pharmacia/, електрофоретични апарати със съответните аксесоари, PCR – апарати, Системи за генетичен анализ (секвенатор GenomeLab GeXP, Секвенатор Beckman Coulter GenomeLABGXP), разнообразни центрофуги, шейкъри, Биореактор Sartorius, Ферментор BIOENGINEERING, вортекси и магнитни бъркалки, Ултразвуков дезинтегратор, рН метри, Микроскопи /сред които Olympus с камера и софтуер, Флуоресцентният микроскоп Leika 5500 В, с камера за снимки, Стереомикроскоп ОЛИМПУС/, спектрофотометри /Shimadzu UV-1202, Helios Gamma и др./, фризери, хладилници и др.

Докторантите от ДП „Микробиология“ могат да развиват своята научна дейност в новата и модерна инфраструктура, изградена при съвместни проекти и тематика:

Център за Приложни изследвания и иновации /функционира от м. октомври 2018 г./, където е създадена възможност за провеждане на упражнения и тематични лекции в областта на фармацията, биотехнологиите и микробиологията и на научноизследователска работа.

Биологически факултет на СУ е един от бенефициентите на **проект BG05M2OP001-1.002-0012 и ЕФРР**, на обща стойност 23 791 055.20 лв /от 2018 г./ по който е изграден **Център за компетентност „Устойчиво оползотворяване на био-ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“**.

Изграден е нов, съвременен **лабораторен комплекс към Департамент „Биоактивност на продукти“**, включващ лабораториите „Микробиологични изследвания“, „Вирусологични изследвания“ и „Клетъчна и молекулярна биология“, „in vitro размножаване с оранжерии за адаптиране на растения“, както и нов Вивариум с физиологична лаборатория. В БФ на 24.06.2021 г. е откриването на този Лабораторен комплекс. Налице е най-съвременно научно оборудване, което създава условия за работа и развитие на екипа от изследователи, включително и нови възможности за обучение и развитие на докторанти и млади учени от БФ, вкл. и от ДП „Микробиология“.

Проект „Научна Инфраструктура по Клетъчни Технологии в Биомедицината (НИКТБ)“

Развитието на проекта е част от Националната пътна карта за научна инфраструктура 2017-2023 г. Координатор е Софийски Университет, а седалището е в Биологически факултет, катедра „Цитология, хистология и ембриология“, съосновател на инфраструктурата. Финансов координатор е Министерство на образованието и науката. Като част от тази научна инфраструктура през 2018/2019 г. е създадената **Лаборатория по флуоресцентна микроскопия на територията на БФ**.

За нуждите на преподаването и практическото обучение на студентите и докторантите в Биологическия факултет през 2020/21 г. е открит **Учебен център по молекулярна генетика и функционална геномика** към Катедра „Генетика“ за генетични изследвания. Лабораторията, оборудвана със съвременна апаратура (флуоресцентни и светлинни микроскопи, вертикален фризер за ултраниски температури, PCR-апарати, PCR-бокс, гел-документираща система с камера и др.) ще позволи повишаване на нивото на обучение и квалификация във факултета и университета като цяло и ще позволи подобряване и развиване на научно-изследователската дейност на докторантите и преподавателите в БФ, за да се отговори адекватно на конкурентния натиск и на високите академични стандарти за научно-изследователска работа.

Други структури, свързани с обучението и научноизследователската работа в БФ са **Учебно-експериментална база „Драгалевци“** е 54 378 кв. м земеделски терен, от които застроена площ – 6 000 m². Понастоящем базата се реновира и дооблагородява.; **Център за компетентност (Clean&Circle)** „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ – в процес на строеж. Голяма част от оборудването вече е закупено и всички лаборатории ще бъдат оборудвани с висок клас апаратура за научни изследвания. Докторантите, вкл. от Катедра Обща и промишлена микробиология, ще имат възможност да реализират

научните си дейности под менторството на доказани учени в съвременна, модерна работна среда.

БФ разполага общо с над 250 компютри, свързани във факултетската и университетската компютърна мрежа. Част от тях са доставени или подменени през последните 3 години. В резултат има достъп до Интернет и възможност за ползване на лицензирани операционни системи и софтуер и свободно разпространяван софтуер. При постъпването си в СУ всеки студент и докторант се регистрира и получава достъп до информационната система за студентска информация (СУСИ-4). С така направената регистрация всеки студент/докторант има достъп до системите за електронно обучение в СУ: elearn.uni-sofia.bg и Moodle. Въведени са и функционират и други официални системи за online обучение, като Microsoft Teams – удобна електронна платформа за провеждане на on line лекции, задаване на задания на студентите, провеждане на изпити, представяне на презентации и защиты на дипломни работи в ОКС „бакалавър“, ОКС „магистър“ и защиты на дисертации в ОНС „доктор“. Улеснена е процедурата за голяма част от административната дейност в on line режим чрез издаване на сертификати за отдалечен достъп и електронен подпис, електронно подписване и предаване на изпитни протоколи в СУСИ, доклади и др.

За обучението на студентите и докторантите, Биологически факултет разполага с: Мултимедийен център с площ 61 кв. м. и 12 работни места, оборудван с мултимедийна техника и с 11 бр. компютри, свързани в компютърна мрежа; Компютърна зала с площ 19 кв. м. и 11 работни места, оборудвана с 10 бр. компютри, свързани в компютърна мрежа; Студентски компютърен клуб към ФСС (с площ 35 кв. м.), разполагащ със 7 компютъра, свързани в мрежа и места за тях. В него на студентите е осигурена възможност да ползват ресурсите му и помощта на дежурни администратори. На разположение на студентите и докторантите също са компютъризирана читалня в Университетска библиотека (с 200 кв. м. площ), в която има 15 компютъра, един компютър във филиална библиотека Биология (с 40 кв. м. площ), като всички са свързани в университетската мрежа и имат достъп до интернет. При оформяне на научни публикации, материали за научни изяви и други, преподаватели и докторанти имат възможност да ползват принтери, скенери и друга периферна техника, налична в Биологически факултет.

В Катедрата по Обща и промишлена микробиология са налични над 10 компютърни конфигурации, които могат да се използват от докторантите, а също така са част от апаратурата, свързана към компютри, на които са налични специализирани софтуери за обработка на данни,

изображения и др. На всеки от докторантите се осигурява работно място с компютър, част от факултетската компютърна мрежа.

В СУ се поддържат национални и институционални абонаменти за ОС Windows и софтуерните продукти на Microsoft, инсталирани на всички компютри в Биологически факултет. В сградата на БФ е наличен и безжичен интернет, достъпен за студентите и преподавателите и чрез собствени устройства.

По 6.1.2. Финансовата обезпеченост за научноизследователска дейност, провеждането на експерименти, теренна работа на докторантите се осигурява чрез: Разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет. В БФ, в подкрепа на докторантите се финансират целево проекти за научни изследвания в областите на науката, в които БФ подготвя студенти и докторанти (Всички докторанти, обучавани в ДП „Микробиология“ са участвали в такива проекти.); Научно-изследователски проекти, финансирани по ФНИ към МОН; Участие в различни проектни схеми по Европейски програми; Проектна дейност по ОП НОИР и Национални програми – от 2018 год., СУ.

БФ притежава съвременна материална база за провеждане на експериментална и изследователска дейност на съвременно ниво при обучението на докторанти.

По 6.1.3. Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски" е самостоятелно звено в структурата на СУ „Св. Кл. Охридски“. Тя е една от най-големите научни библиотеки в България. Обучаващите се студенти и докторанти чрез университетската компютърна мрежа имат безплатен достъп до всички електронни ресурси, предлагани от Университетската библиотека, в т.ч. и достъп до online базите от данни от националните и институционални абонаменти.

БФ разполага със специализирана библиотека „Биология“ за научна и учебна литература по биологически науки, която е една от най-богатите биологични библиотеки в България. Тя е част от Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски". От 1997 г. се получава на CD Базата данни на ВИНТИ (руски център за Научна и техническа информация в областта на естествените и техническите науки), а от 2000 г. се закупува on-line достъп до всички бази данни на Current Contents (седмичен библиографски бюлетин на Института по научна информация във Филадельфия) Life Science от 1993 г. и Agriculture, Biology & Environmental Sciences от 2000 г. Библиотеката притежава богата сбирка от библиотечни документи във всички области на биологическите и биотехнологичните науки. Библиотека Биология осигурява библиотечното и научно-информационното обслужване на преподавателите, докторантите, студентите, както и на външни потребители. Тя съчетава традиционните

форми за обслужване на читателите с предоставянето на многобройни продукти и услуги в online режим. През последните години по заявки на преподаватели се набавя западна литература, необходима за учебния процес. На читателите се предоставя достъп до най-големите научни бази данни: Scopus, Science Direct, Pro Quest, Ebsco host, а електронен каталог ALEPH <http://aleph.libsu.uni-sofia.bg:8991/f> дава възможност да се информират ежедневно за наличните и новопостъпилите документи в библиотеката. Потребителите ползват и единен своден онлайн каталог – НАБИС / NABIS/ <http://primo3.nalis.bg>, включващ 14 академични библиотеки в България и наброяващ над 2 000 000 библиотечни записа. Всичко това дава възможност на студентите, докторантите и преподавателите в БФ да са информирани за най-съвременните тенденции в развитие на отделните области на науката и в частност в сферата на Биологията. Всички компютри в мрежата на факултета имат достъп до библиотечния сървър и до информацията, която се съхранява в него.

Чрез всеки компютър от интранет мрежата на Биологически факултет е осигурен достъп до следните електронни ресурси, като ELSEVIER, Science Direct, Scopus, Clarivate Analytics- Web Of Science, ProQuest, JSTOR, Платформата EBSCOhost, Ресурси с отворен достъп и Богата собствена дигитална колекция.

В катедрата по ОПМ има лични библиотеки с реални книги и със софтуерни издания и други софтуерни продукти, които се използват целево при обучението на докторантите. Примери за това са специализиран софтуерен продукт за таксономична идентификация на микроорганизми, специализиран софтуерен продукт за обработка на компютърни изображения при флуоресцентни анализи и специализиран софтуер за обработка на секвенци и хроматографски техники.

По 6.1.4. Докторантите в обучаващото звено са окуражавани да публикуват своите резултати във водещи международни списания в разработваната от тях област. Съгласно последните промени в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”, докторантът се допуска до защита само ако отговаря на националните изисквания (т.е. по група показатели Г има сбор от 30 точки, което се равнява на поне две статии в специализирани международни списания, реферирани в ISI Web of Knowledge или SCOPUS). За акредитационния период (2017-2022г.) докторантите са участвали в публикуването на 17 научни статии, 9 от които са в реномирани списания с IF и/или импакт ранг и са реализирали 37 участия на 2 вътрешно институционални, 16 национални и 19 международни научни форума.

Резултати от проверката по критерий 6.1.

6.1.1. На разположение на докторантите и преподавателите по ДП „Микробиология“ са 10 лаборатории: 8 са научноизследователски и 2 са учебни. Общата им площ е 473 m², което осигурява 65 работни места. Лабораториите са оборудвани с необходимата уникална и стандартна апаратура. Докторантите от ДП „Микробиология“ могат да развиват своята научна дейност в новата и модерна инфраструктура, изградена при съвместни проекти: Център за Приложни изследвания и иновации, съвременен лабораторен комплекс към Департамент „Биоактивност на продукти“, Лаборатория по флуоресцентна микроскопия, Учебен център по молекулярна генетика и функционална геномика. Биологически факултет разполага с достатъчен брой компютърни конфигурации, които са свързани във факултетската и университетската компютърна мрежа. В Катедрата по ОПМ са налични над 10 компютърни конфигурации, които могат да се използват от докторантите. На всеки от докторантите се осигурява работно място с компютър, част от факултетската компютърна мрежа.

6.1.2. Финансовата обезпеченост за научноизследователска дейност на докторантите се осигурява чрез целево финансиране на проекти със средства от държавната субсидия. Всички докторанти, обучавани в ДП „Микробиология“ са участвали в такива проекти. Докторантите имат възможност за допълнително материално стимулиране при участието им в изследователски проекти финансирани по ФНИ към МОН, участие в проекти по Европейски програми, по ОП НОИР и Национални програми – от 2018 год. Провеждането на експериментална и изследователска дейност на съвременно ниво е подпомогнато от наличието на широк спектър специализирано оборудване в първичното звено и в Биологически факултет.

6.1.3. Информационното осигуряване на докторантите се осъществява чрез университетската компютърна мрежа имат безплатен достъп до всички електронни ресурси, предлагани от Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски". Филиал на Университетската библиотека е специализирана библиотека „Биология“ за научна и учебна литература по биологически науки при БФ. В катедрата по ОПМ има лични библиотеки с реални книги и със софтуерни издания и други софтуерни продукти, които се използват целево при обучението на докторантите. На докторантите е осигурена възможност за свободен кабелен и безжичен достъп до Интернет, възможност да използват лицензиран и свободно разпространяван софтуер, както и да ползват базите данни с научна литература от националния абонамент, осигурени чрез

Университетската библиотека при СУ. В БФ е осигурен достъп до електронни ресурси, като ELSEVIER, Science Direct, Scopus, Clarivate Analytics- Web Of Science, ProQuest, JSTOR, Платформата EBSCOhost, Ресурси с отворен достъп и Богата собствена дигитална колекция.

6.1.4. Публикуването на резултати от изследванията на докторантите е задължително условие за успешна защита и придобиване на ОНС „доктор”. Докторантите се допускат до защита само ако отговаря на националните изисквания или поне две статии в специализирани международни списания, реферирани в ISI Web of Knowledge или SCOPUS.

СТАНДАРТ 7 „УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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

По 7.1.1. СУ и в частност Биологически факултет прилагат ефективни методи за събиране и анализ на информацията за учебните програми и за осигуряване на връзките: преподавател-докторант, преподавател-административно обслужване, докторант-административно обслужване и други дейности.

Информацията за всички докторанти се съхранява централизирано в Отдел „Докторанти”, който съхранява цялостната документация по докторантурата, контролира спазването на законовите норми и срокове, организирането на защитата на докторанта и следи за издаването на съответните официални документи.

Катедрата по ОПМ, която обезпечава обучението в ДП „Микробиология“, има собствена документация като събира и съхранява всички документи, свързани с обучението на докторантите (учебни планове, учебни програми, протоколи от катедрени съвети за периодично атестиране на докторантите, периодични отчети на докторантите, протоколи от успешно положени изпити по учебен план). Тази документация се съхранява в кабинета на преподавател – отговорник за докторантите.

Връзката преподавател/административно обслужване се осъществява от отговорника по научноизследователската дейност и докторантите към катедрата по ОПМ. Провеждат се ежеседмични заседания, на които се анализират постигнатите резултати и се планират новите задачи.

Информацията за реализацията на докторантите се актуализира постоянно. Поддържат се дългосрочни професионални връзки с реализираните докторанти на новите им работни места.

Предпоставка за навременно решаване на възникнали проблеми са провежданите ежегодни анализи, както и въвеждането на добри практики.

В хода на обучението по докторската програма основният формален източник на информация за развитието и успеваемостта на докторантите са тримесечните и ежегодните отчети (атестации), които докторантите изготвят. Чрез явно гласуване Факултетният съвет приема отчета на докторанта, писменото мнение на неговия ръководител, отправените препоръки и цифрова оценка за извършената работа.

Мнението на студентите и докторантите за качеството на учебния процес и ефикасността на методите на преподаване и оценяване по всяка учебна дисциплина се получава от анкетни проучвания и се включва в крайната оценка по атестиране на преподавателите.

Съдържанието на учебния процес и методите на преподаване се обсъждат обстойно и на ежегодните срещи на Факултетското ръководство и студентите и докторантите с представителите на фирми, държавни учреждения и институти на БАН, които назначават на работа възпитаниците на факултета.

Докторантите са активна страна в обсъжданията на учебните въпроси във Факултетния съвет и в Общото събрание чрез техните избрани представители.

Информацията за реализацията на докторантите се актуализира постоянно. Поддържат се дългосрочни професионални връзки с реализираните докторанти на новите им работни места.

По 7.1.2. В СУ периодично се провеждат вътрешни и външни одити, които засягат качеството на обучение във всички степени и техните препоръки са отправна точка за анализи на различни нива.

През последните 5 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво (28.09. ÷ 29.09.2020г.), който обхваща всички факултети на СУ. Одитът касае приемането и утвърждаването на учебните планове съгласно утвърдена „Общоуниверситетска процедура за реда по разработване, утвърждаване и прекратяване на учебни планове и програми за обучение“ в СУ „Св. Климент Охридски“. В БФ на СУ одитът е проведен през 2020 г., като са акредитирани 18 (осемнадесет) бр. докторски програми. По време на одита е констатирано, че в Биологически факултет от страна на деканското ръководство е осигурена необходимата организация за достъп, обучение и информация на отговорните служители за въвеждане на необходимата информация от утвърдените учебни

планове в СУСИ. В този одит не е включен конкретен анализ на ДП „Микробиология“.

Резултати от проверката:

7.1.1. Информацията за всички докторанти се съхранява централизирано в Отдел „Докторанти“, който съхранява цялостната документация по докторантурата, контролира спазването на законовите норми и срокове, организирането на защитата на докторанта и следи за издаването на съответните официални документи. Катедрата по ОПМ, която обезпечава обучението в ДП „Микробиология“, има и собствена документация, свързана с обучението на докторантите. Информацията за реализацията на докторантите се актуализира постоянно.

7.1.2. През последните 6 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво (28.09. ÷ 29.09.2020г.), който обхваща всички факултети на СУ. В БФ на СУ одитът е проведен през 2020 г., като са акредитирани 18 (осемнадесет) бр. докторски програми.

СТАНДАРТ 8 „ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩЕСТВЕННОСТТА“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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.**

По 8.1.1 СУ се стреми да предоставя актуална и максимално пълна информация за докторските програми, за които има програмна акредитация, както и за всички процедури и дейности, свързани с обучението на докторантите. Информацията е налична на сайта на СУ и е публично достъпна.

На сайта на БФ са публикувани всички основни документи, касаещи докторантурите като форма за индивидуален план на докторант, форма за ежегодна атестация, отчети и др. Биологически факултет (www.uni-sofia.bg/biofac) поддържа и редовно обновява своят раздел в сайта на СУ. Условието за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация на студентите и докторантите от БФ се актуализират периодично на интернет страниците на БФ и кариерния център на БФ. Докторантите имат възможност да получат информация за: академичния календар на текущата учебна година; учебни процедури и срокове; стипендии; обяви за конкурси и награди, в които могат да участват докторанти; новини за стажове,

проекти и ресурси; бланки за изтегляне на редица вътрешни документи, регламентирани със заповед на Ректора на СУ.

В съответствие с нормативните изисквания, предстоящите защиты се обявяват публично като необходимата информация за цялата процедура е общодостъпна в архив пет години назад. БФ предлага и редица образователни услуги за повишаване на квалификацията.

На сайта на БФ, редовно се публикува информация за събитията, които се провеждат във факултета. В БФ ежегодно се организират срещи със студенти и докторанти. Периодично се организират и срещи с работодатели, на които се представят възможности за бъдеща професионална реализация, и за дейността на факултета. Срещите с учители и колеги-преподаватели са още една възможност за популяризиране на информацията, създаване на партньорства и сътрудничество.

Ежегодно провеждани събития, които имат за цел да популяризират професионалното направление, специалностите, магистърските и докторските програми са: БиоФест; Кръгла маса „Кариерно развитие“; Научен семинар на Биологически факултет; Лекции на гост-лектори по линия на Еразъм+ и други международни сътрудничества; Участие в беседи в рамките на събития като Софийски фестивал на науката; Нощ на учените; Срещи с ученици в различни градове на страната и чужбина.

Научната дейност се популяризира чрез „Авторите“ - административна информационна система за научно-изследователската дейност на преподавателите от СУ „Св. Климент Охридски“ с цел нейното своевременно и коректно отчитане.

По 8.1.2. Международната дейност на БФ е насочена към установяване и развитие на дълготрайно научнообразователно сътрудничество с различни университети, академии, международни фондации и фирми от чужбина. На сайта на факултета е публикувана информация, способстваща мобилността на учени, в т.ч. докторанти за: Стипендии „Фулбрайт“- 2019 г., Семинар „Essential Skills for Success“ – 2019 г., Стипендии „Хюбърт Хъмфри“ - за учебната 2018-19 година, Стипендии за стажове в Германия по програма на Deutsche Bundesstiftung Umwelt –DBU за 2018 г., Българо-американска комисия за образователен обмен за 2018 г.

БФ участва в програми като Еразъм +, за които се публикува своевременно информация. През последните 6 години ежегодно са публикувани конкурси за селекция на студенти и докторанти на интернет страницата на СУ и БФ. БФ има сключени 31 договора за мобилност, 24 от които са предназначени за обучение на докторанти. От докторантите, зачислени в ДП „Микробиология“ е реализирана само една Еразъм+ мобилност в периода 30.01.2018 – 26.06.2018 г. в Университет Намюр, Белгия.

Докторантските мобилности, през последните две години, не са реализирани поради усложнената епидемиологична обстановка в страната и в Европа.

Констатациите завършват с посочване на следния количествен показател:

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 6 г. – 31 бр.

По 8.1.3. Академичният състав и докторантите участват активно в редица национални и международни специализирани научни форуми. Участието на национални и международни конференции и симпозиуми се осигурява финансово изцяло от научно-изследователски договори.

БФ спонсорира 100% публикациите на академичния състав в Издателството на СУ, както и в други издателства у нас, особено ако става дума за учебници и учебни помагала. Осигурена е пълна административна, организационна и финансова подкрепа от страна на БФ при провеждането на научни конференции, кръгли маси, представяния на книги и др.

Преподавателите и докторантите от професионалното направление 4.3. Биологически науки се стремят към публикуване на резултатите от техните научни изследвания в престижни международни научни списания с висок импакт фактор. За периода 2017-2022 г. преподавателите от катедра ОПМ са участвали като съавтори в 73 такива публикации и са цитирани 1331 пъти в ситемата на SCOPUS и други бази данни.

Добри възможности за популяризиране на научните резултати по докторската програма дава традиционната за БФ Научна конференция „Климентови дни“ с Младежка научна конференция, която се организира всяка година от 2009 г. В Младежка научна конференция участват студенти (бакалаври и магистри), докторанти и млади учени. През 2017 г. Младежка научна конференция „Климентови дни“ е с международно участие. През 2018 г. конференцията Климентови дни е международна.

През 2017 год. Биологическият факултет е съорганизатор на World BioDiscovery Congress 2017, домакин на FEBS Workshop on Molecular Life Sciences Education, съорганизатор на Първи младежки семинар по генетика, съпътстващо мероприятие на IAEA Technical Cooperation Project Bul5/014 2016-2018. През 2018 год. БФ е съорганизатор на Second Young Scientists Seminar on Genetics with International Participation. През 2019 г. БФ е съорганизатор на Third Seminar on Genetics with International Participation - SGIP 2019.

Знак за интеграция в европейските и световни структури и атестат за високото качество на научните им постижения е членуването на отделни преподаватели в престижни международни организации.

В периода 2017-2022 г. общият брой доклади и постери, представени на научни форуми от учени от БФ в областта на микробиологията, с участие на докторантите по специалност “Микробиология” е 37.

Резултати от проверката:

8.1.1. На сайта на БФ са публикувани всички основни документи, касаещи докторантурите като форма за индивидуален план на докторант, форма за ежегодна атестация, отчети и др. Биологически факултет (www.uni-sofia.bg/biofac) поддържа и редовно обновява своят раздел в сайта на СУ. На сайта на БФ, редовно се публикува информация за събитията, които се провеждат във факултета. Научната дейност се популяризира чрез „Авторите“ - административна информационна система за научно-изследователската дейност на преподавателите от СУ „Св. Климент Охридски“.

8.1.2. На сайта на Биологически факултет е публикувана информация, способстваща мобилността на учени, в т.ч. докторанти. БФ има сключени 31 договора за мобилност, 24 от които са предназначени за обучение на докторанти. За периода на акредитация е осъществена една Еразъм+ мобилност от докторант, зачислен в ДП „Микробиология“.

8.1.3. В БФ са създадени добри възможности за популяризиране на научните резултати по докторската програма. Академичният състав и докторантите участват активно в редица национални и международни специализирани научни форуми. В периода 2017-2022 г. общият брой доклади и постери, представени на научни форуми от учени от БФ в областта на микробиологията, с участие на докторантите по ДП “Микробиология” е 37.

СТАНДАРТ 9 „ТЕКУЩ МОНИТОРИНГ И ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ПРОГРАМИТЕ“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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

По 9.1.1. Всички образователни програми на БФ са предмет на постоянен вътрешен и външен мониторинг. Резултатите от този мониторинг се използват за периодично актуализиране на учебните планове и програми в пряка обвързаност с мисията, целите и задачите на академичното образование, формулирани от СУ.

В резултат на редовния мониторинг, осъществяван по отношение на учебната документация в СУ, в периода 2018-2019 год. е иницирана кампания за актуализиране и подобрене на общата структура на

учебните планове и учебните програми в докторските програми на институционално ниво.

През този период, учебните планове и учебни програми и в трите форми на ДП „Микробиология“ са актуализирани и осъвременени с цел да отразяват съвременните постижения и последните технологични иновации в научната област. Добавянето на нови направления в ДП „Микробиология“ в областта на аеромикробиологията, нанотехнологиите и пробиотиците отразява еволюцията на научните знания и отчитането на съвременните проблеми на нашето време. Въвеждането на курс по Биоинформатика формира нови знания у докторантите при анализ на данни на геномно ниво.

По 9.1.2. СУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. В Софийския университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. За гарантиране на целесъобразността и ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на СУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и програми.

През периода 2018-2019 г. учебните програми от ДП „Микробиология“ са преразгледани и осъвременени едновременно с учебните планове.

Преподавателският състав към катедрата по Обща и промишлена микробиология се стреми към създаване и развиване на нови перспективни направления за работа чрез подбор на темите на разработваните дисертации. Те отразяват променящите се потребности на обществото, високата социална и икономическа актуалност на проблемите и нуждите на пазара на труда: оценка на микробното замърсяване на въздуха, проучване на пробиотичните свойства на млечнокиселите бактерии, биоконтрол на икономически значими култури, получаване на биологично активни вещества срещу фитопатогенни бактерии, развиване на дрождите като моделна система в медицината за изследване на състояния на покой.

Административният контрол по състоянието на учебната документация и гарантирането на необходимото равнище на документация в Софийския университет се осъществява както чрез обособени длъжности на ниво факултет: инспектор отдел Докторанти във БФ; така и от сектор Докторанти на СУ.

При последният проведен вътрешен одит в периода 07-10.2020 г. са оценени приетите от Академичен съвет учебни планове и отразяването им в студентската информационна система (СУСИ), вкл. и за ОНС „Доктор“.

Резултати от проверката:

9.1.1. Всички образователни програми на БФ са предмет на постоянен вътрешен и външен мониторинг. Резултатите от този мониторинг се използват за периодично актуализиране на учебните планове и програми. През периода 2018-2019 г. учебните програми от ДП „Микробиология“ са преразгледани и осъвременени едновременно с учебните планове. Темите на докторантските разработки отразяват променящите се потребности на обществото, високата социална и икономическа актуалност на проблемите и нуждите на пазара на труда.

9.1.2. За гарантиране на необходимите процедури и практики за ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на СУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и програми

СТАНДАРТ 10 „ЦИКЛИЧНО ВЪНШНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО“ И СЪОТВЕТСТВАЩИТЕ МУ КРИТЕРИИ

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

По 10.1.1. В СУ „Св. Климент Охридски“ е разработена специална методика за самооценка. Тази методика се основава на два от най-разпознаваемите модели за управление на качеството в организациите – EFQM и CAF, като ги адаптира и конкретизира за нуждите на Университета. Специално разработената Процедура за вътрешен одит определя реда, изискванията и отговорностите за планиране, организационно обезпечаване и документирание на вътрешните одити и разписва подробно процеса по осъществяването им. Вътрешните одити се прилагат във всички основни и обслужващи звена на Университета, като се извършват от независими одитори по отношение на одитираното звено. Процедурите в системата по управление на качеството се извършват чрез решения на основните управленски органи в Университета – декански, факултетни съвети и Академически съвет. Въвеждането на система за

вътрешен одит в Университета дава възможност за отстраняване на несъответствията при обслужването на студентите и докторантите.

През 2020 г. е осъществен вътрешен одит за проследяване на приетите от Академичен съвет учебни планове и отразяването им в студентската информационна система (СУСИ). При този одит е направена оценка на институционално ниво и в отделните структурни звена на съответствието на учебната документация и студентската информационна система, вкл. докторските програми в БФ, включително и ДП „Микробиология“.

Основният за СУ, външен оценяващ орган е Националната агенция по оценяване и акредитация, която осъществява процедурите по външно осигуряване на качеството на докторските програми. В Биологически факултет има акредитирани общо 18 докторски програми, в които се обучават докторанти в трите форми на обучение – редовна, задочна, на самостоятелна подготовка. В предходния период на акредитация, всички са получили оценка над 9.1.

Докторската програма „Микробиология“ е получила последната си програмна акредитация на 27.12.2016 г. в професионално направление 4.3. Биологически науки с положителна оценка 9.78 и срок на валидност на акредитацията за шест години.

Външна оценка за качеството на обучението и на изучаваните специалности в БФ, включително и на докторските програми е и позицията на БФ в Рейтинговата система на висшите училища в Република България и от участието на СУ в международни класации. В Рейтинговата система, СУ заема първото място в професионално направление биологически науки през последните 5 години с оценка над 60 точки. Обучението по професионално направление 4.3 Биологически науки е на първо място по рейтинг за последните пет години в ежегодната класация по Рейтингова система на висшите училища в България, въведена от 2012 г. от МОН (<https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#/>).

Резултати от проверката:

10.1.1. В СУ „Св. Климент Охридски“ е разработена специална методика за самооценка. През 2020 г. е осъществен вътрешен одит, при който е направена оценка на институционално ниво и в отделните структурни звена на съответствието на учебната документация и студентската информационна система, вкл. докторските програми в БФ, включително и ДП „Микробиология“.

Основният външен оценяващ орган за СУ е НАОА, която осъществява процедурите по външно осигуряване на качеството на докторските програми.

Външна оценка за качеството на обучението и на изучаваните специалности в БФ, включително и на докторските програми е и позицията на СУ и БФ при СУ в Рейтинговата система на висшите училища в Република България.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представените данни по ДП „Микробиология“ е направен SWOT анализ на програмата за акредитационния период.

СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
<p>1. БФ на СУ „Климент Охридски“ има публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма.</p> <p>2. Осъществява се контрол на качеството на обучението на докторантите и се следи за качествено и в срок изпълнение на задачите от индивидуалния учебен план.</p> <p>3. Налице е добре функционираща система за управление на информацията, свързана с докторантите.</p> <p>4. Материално-техническата база за провеждане на научни изследвания се развива, както и финансовата и информационна обезпеченост на докторантите.</p> <p>5. Следва се политика за включване на докторантите в научноизследователски проекти и участие в научни форуми, включително международни.</p> <p>6. Академичният състав е с висока квалификация и професионален опит, което осигурява продуктивна академична среда за научни изследвания.</p>	<p>1. Нисък относителен дял на докторантите осъществили мобилности в национални и международни научни институции.</p>

<p>7. Обръща се внимание и се дава възможност на докторантите за списване на научни публикации.</p> <p>8. Традиционно поддържаната специфичност на програмите за обучение на докторантите в ДП „Микробиология“ към БФ предлага фундаментална и приложна подготовка, която няма аналог в друга обучаваща институция в страната и към нея се проявява голям интерес.</p>	
<p style="text-align: center;">ВЪЗМОЖНОСТИ</p> <p>1. Разширяване на възможностите за международно сътрудничество в областта за съвместни научноизследователски проекти.</p> <p>2. Пълноценно използване на възможностите за мобилност, включително по програмата Еразъм+.</p> <p>3. Да се търсят възможности за стимулиране на преподавателите и докторантите.</p> <p>4. Обучение на чуждестранни докторанти.</p>	<p style="text-align: center;">ЗАПЛАХИ</p> <p>1. Намаляване на броя на магистрите в страната, потенциални кандидати за докторската програма.</p> <p>2. Липса на достатъчна финансова мотивация на докторантите и привличане на младите хора за кариера в науката.</p>

VI. ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. Да се насърчава мобилността на докторантите в национални и международни научни институции.

Срок: постоянен

Въз основа на направените констатации ПКПНМИ предлага на Акредитационния съвет да даде право на Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ да провежда обучение по докторска програма „Микробиология“ от професионално направление 4.3 Биологически науки.

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