



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "ЦарАсен" № 24; Централна: (032) 261 261
Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:
(проф. д-р Велизар Гочев)

Ректор:
(проф. д-р Румен Младенов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Биофармацевтична биохимия»

(1 година, 2 семестъра)

Задочно обучение

образователно-квалификационна степен «магистър»

Учебният план

е приет на Факултетен съвет с Протокол № 297 / 23.04.2024 г.
и одобрен от Академичния съвет с Протокол № 10 / 29.04.2024 г.

Влиза в сила от учебната 2024/2025 г.

Факултет	Биологически факултет
Професионално направление	4.3. Биологически науки
Специалност	Биофармацевтична биохимия
Образователно-квалификационна степен	магистър
Професионална квалификация	Биохимик (приложна биохимия)
Форма на обучение	Задочно
Продължителност на обучението	1 година (2 семестъра)
Утвърден с протокол на АС	№ 10/29.04.2024 г.
Приет с протокол на ФС на БФ	№ 297/23.04.2024 г.
Влиза в сила от:	Учебна 2024/2025 г.

Анотация

Биотехнологиите и техните приложения в медицината, фармацията и сходни сектори на икономиката са едни от най-интензивно развиващите се области на човечеството. Те в най-голяма степен ще повлияят на процесите през 21 век както в политически, социален и етичен аспект, така и върху здравето на човека.

Модерната биофармацевтична индустрия интензивно се развива в посока овладяване на нови и прецизни методи в процесите на производство на лекарствени препарати. Философията на модерните биофармацевтични технологии е редуция разхода на енергия и материали, получаване на по-малко количество и по-малко токсични отпадни продукти. Основополагаща е ролята на приложната биохимия при подготовката на висококвалифицирани специалисти в областта на биофармацевтичната индустрия. В съв-ременната биофармацевтична индустрия методите на молекулярната биология и рекомби-нантните ДНК технологии се прилагат за оптимизиране на биосинтетичните качества на микроорганизмите и повлияване на специфични биологични процеси, основно свързани с нуждите на човечеството.

Основна цел на обучението в настоящата магистърска програма е да преподаваме на студентите ориентирана към иновативната биотехнологична индустрия приложна биохимична наука, която насърчава тяхната индивидуална креативност. Ключов момент в стратегията на предлаганото обучение е промотирането на интердисциплинарния подход при решаването на мащабни задачи и проблеми в многоликия свят на преплитачи се култури.

Учебните програми на дисциплините, включени в учебния план, съдържат очакваните компетенции и умения, които студентите ще имат след завършване на обучението.

Специфични изисквания за прием

Кандидатите трябва да притежават ОКС "бакалавър" (с общ брой кредити не по-малко от 240) или „магистър“ в по специалности в професионални направления: 4.3. Биологически науки и 1.3. Педагогика на обучението по Биология.

Класирането на кандидатите се осъществява по низходящ ред на бала, формиран като средноаритметична оценка от оценката на държавния изпит и средния успех от курса на следване, посочени в дипломата за ОКС "бакалавър" или „магистър“.

Изисква се кандидатите да имат минимален бал „Добър 3.50“, според ЗВО.

Ред за признаване на предходно обучение

Стандартен административен ред, регламентиран от ПУ

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на ОКС "магистър" по специалност "Биофармацевтична биохимия" са необходими 60 кредита, и 15 от държавен изпит или защита на дипломна работа.

Профил на специалността

Учебният план на магистърската програма включва задължителни и избираеми дисциплини. Задължителните дисциплини осигуряват фундаментална подготовка. Тяхното разпределение във времето гарантира необходимата методологична последователност на учебния материал.

Избираемите дисциплини дават възможност за специализираща подготовка.

Учебното съдържание по всички дисциплини дава възможност на студентите да получат системни знания и да придобият умения и компетентности в целия спектър от дейността на биохимик.

Обучението в специализиращия модул включва:

- придобиване на теоритични познания в областта на биохимичната наука и нейните клонове;
- придобиване на практически умения в областта на биохимичната наука и нейните клонове;

Учебният план е разработен в съответствие с възприетата в Университета система за оценяване на качеството на образованието и кредитната система.

Кредитите са разпределени както следва: 50 кредита за задължителни, 10 кредита за избираеми дисциплини, 15 кредита за Държавен изпит или разработка на Дипломна работа.

Основни резултати от обучението

Специалистите с магистърска степен "Биофармацевтична биохимия" получават стабилна теоретична подготовка и овладяват съвременни методи в различни клонове на приложната биохимия, като ензимология, биохимия на токсините, биофармакология, биотрансформации, метаболитно инженерство, молекулярна биотехнология на БАВ. Познанията им се разширяват и в области, тангиращи с биохимията, като микробна патогенеза, фармацевтична ботаника биотехнология на еукариотните клетки.

Професионален профил на завършилите

Завършилите магистри могат да работят като специалисти с висше образование в:

- **НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНСТИТУТИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ЦЕНТРОВЕ**
- **ОБЛАСТТА НА БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА И ФАРМАЦЕВТИЧНА ИНДУСТРИЯ**
Биотехнологични, Биохимични, Ензимологични, Генетични лаборатории

Биотехнологични фирми, търговски посолства у нас и в чужбина

Ръководители на пилотни инсталации и производствени звена («Балканфарма» АД, «Софарма» АД, «Биовет» АД -Пещера, Спиртни фабрики, Фармацевтични заводи и др.

- **ДЪРЖАВНИ И ЧАСТНИ ЛАБОРАТОРИИ ЗА МОНИТОРИНГ ПО GMP – ПРАКТИКИ И НАССР.**
- **ХРАНИТЕЛНАТА ПРОМИШЛЕННОСТ**

В лаборатории в различни отрасли на хранителната промишленост: Производство на хранителни добавки, Производство на мляко и млечни продукти,

Вино и пивопроизводство, Месопреработващи и консервни предприятия, Производство на захарни изделия.

• **ОБЛАСТТА НА ОПАЗВАНЕ НА ПРИРОДНАТА СРЕДА**

Пречиствателни станции, Районни инспекции по опазване на околната среда, Лаборатории по технологична обработка на отпадъци и органични продукти, Горски стопанства.

Възможности за продължаване на обучението

Завършилите ОКС „магистър“ по специалност “Биофармацевтична биохимия” могат да продължат обучението си в ОНС „доктор“.

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

От всеки избираем модул студентите задължително избират минимум по една дисциплина.

Легенда:

Аудиторни часове в семестъра: **АО** – общ брой, от тях **Л** – за лекции; **С** – за семинарни (упражнения); **ЛБ** – за лабораторни упражнения (практикуми).

Извънаудиторни часове в семестъра: **ИО** – общ брой, от тях: **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка и др.

К – ECTS кредити; **Фo** – форма на оценяване (**И** – изпит; **ТО** – текуща оценка; **З** – заверка; **П** – продължава следващ семестър).

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни					Извън-аудиторни			Общо	К	Ф
			АО	Л	С	ЛБ	Х	ИО	Сп				
1-ви семестър													
1.		Приложна ензимология	40	20	0	20		110	110		150	5	И
2.		Биофармакология и токсикология	40	20	0	20		110	110		150	5	И
3.		Метаболитно инженерство	40	20	0	20		110	110		150	5	И
4.		Бионанотехнологии	40	20	0	20		110	110		150	5	И
5.		Биосензори	40	20	0	20		110	110		150	5	И
6.		Избираема дисциплина 1	40	20	0	20		110	110		150	5	
Общо за 1-ви семестър			240	120	0	120		660	660		900	30	
2-ри семестър													
1.		Биотрансформации	40	20	0	20		110	110		150	5	И
2.		Приложни методи и техники за анализ на биологичен материал	40	20	0	20		110	110		150	5	И
3.		Биотехнология на антибиотици и витамини	40	20	0	20		110	110		150	5	И
4.		Методи за провеждане на молекулярни мутации	40	20	0	20		110	110		150	5	И
5.		Хроматографски и електрофоретични методи	40	20	0	20		110	110		150	5	И
6.		Избираема дисциплина 2	40	20	0	20		110	110		150	5	И
Общо за 2-ри семестър			240	120	0	120		630	630		900	30	
Общо за целия курс на обучение:			480	240	0	240		1320	1320		1800	60	
Форма на дипломиране:													
Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа								450			450	15	И

Забележка: Списъкът с предлаганите избираеми и факултативни дисциплини е Приложение към учебния план и е неделима негова част. Списъкът може да се актуализира всяка учебна година с решение на ФС.

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки

По време на обучението се разработват курсови проекти и реферати, изготвят се презентации по определени тематики. В края на всеки учебен курс се провежда писмен изпит по предварително зададена конспект-програма. Крайната оценка по всеки учебен курс е комплексна – от изпълнените индивидуалните задачи и показаните резултати от проведения изпит.

Изисквания за завършване

Дипломиране със защита на дипломна работа или държавен изпит.

Координатор

Проф. д-р Илия Николов Илиев
ПУ „П. Хилендарски“, ул. „Цар Асен“ 24, Пловдив 4000
сл.тел. 032/347479,
e-mail: iliailiev@uni-plovdiv.bg