



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

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

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(проф. д-р Соня Костадинова Трифонова)

Ректор:

(проф. д-р Румен Младенов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Микробиология и вирусология»

редовно обучение

образователно-квалификационна степен «бакалавър»

Учебният план

е приет на Факултетен съвет с Протокол № 277 / 21.06.2022 г.

и одобрен от Академичния съвет с Протокол № 31 / 27.06.2022 г.

В сила от учебната 2024/2025 г. за I, II, III и IV курс

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Факултет | Биологически факултет |
| Професионално направление | 4.3 Биологически науки |
| Специалност | Микробиология и вирусология |
| Образователно-квалификационна степен | бакалавър |
| Професионална квалификация | Микробиолог |
| Форма на обучение | Редовна |
| Продължителност на обучението | 4 години (8 семестъра) |
| Утвърден с протокол на АС | № 31 / 27.06.2022 г. |
| Приет с протокол на ФС | № 277 / 21.06.2022 г. |
| Влиза в сила от: | Учебна 2022/2023 г. |

Анотация

Микробиологията е биологична наука, която изучава микроскопичните организми. Повсеместното разпространение на микроорганизмите, бързо им възпроизвеждане и особеностите на метаболизма оказват влияние върху живота на цялата планета. Микроорганизмите участват като ключови звена в биогеохимичните цикли на биогенни елементи като въглерод, азот, сяра, фосфор и др., осъществявайки процеса минерализация.

Микроорганизмите могат да синтезират голямо разнообразие от съединения, с икономическо значение. Понастоящем, с микроорганизми-продуценти в индустриален мащаб, се получават: микробиален протеин, аминокиселини, витамини, ензими, интерферон, инсулин, човешки растежен хормон, органични киселини, алкохоли, полизахариди, антибиотици, стероиди и други полезни продукти. Уникалните ферментационни способности на микроорганизмите се прилагат при производството на вино, бира, хляб, мляко и други хранителни продукти. Достиженията на микробиологията се използват и в небιологични производства, като получаване на биогорива, което допринася за решаване на проблема с горивата и енергията.

Развитието на микробиологията предоставя нови възможности в областта на лечението, профилактиката, превенцията и контрола на много инфекциозни заболявания. Проучването на свойствата на патогенните микроорганизми позволява да се получат в индустриален мащаб ваксини, серуми и други лекарства.

Обучението в ОКС „бакалавър“ по специалност „Микробиология и вирусология“ има за цел да даде на студентите освен общобиологична подготовка и специфични знания в областта на отделните клонове на Микробиологията - бактериология, вирусология, микология, паразитология и фикология.

Студентите ще получат не само теоретична, но и практическа подготовка за микробиологични изследвания и диагностика в клиничната практика и промишлеността.

На кандидат-студентите и студентите е осигурен пълен достъп до информационните източници (справочник за кандидат-студенти, специализиран сайт на Биологическия факултет), относно предлаганата бакалавърска програма и възможностите за следващо развитие и професионална реализация.

Специфични изисквания за прием

- Успешно класиране, организирано от Университета - кандидатстудентски изпит по “Биология” или или оценка от държавен

зрелостен изпит по “Биология и здравно образование” + оценка по “Биология” от дипломата за средно образование

- Платено обучение съгласно условията и Правилника на ПУ “П. Хилендарски”.

Ред за признаване на предходно обучение

Стандартен административен ред, регламентиран от ПУ.

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

От всеки избираем и факултативен 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; **Фо** – форма на оценяване (*И* – изпит; *ТО* – текуща оценка; *З* – заверка; *П* – продължава следващ семестър).

| № | ECTS код | Учебна дисциплина | Аудиторни | | | | Извънаудиторни | | | Общо | К | Фо |
|------------------------------|----------|---------------------------------|------------|------------|----------|------------|----------------|-------------|---|-------------|-----------|----|
| | | | АО | Л | С | Лб | ИО | Сп | - | | | |
| 1-ви семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Клетъчна биология | 90 | 45 | 0 | 45 | 150 | 150 | | 240 | 8 | И |
| 2 | | Ембриология и хистология | 60 | 30 | 0 | 30 | 150 | 150 | | 210 | 7 | И |
| 3 | | Обща химия | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | | 180 | 6 | И |
| 4 | | Ботаника | 90 | 45 | 0 | 45 | 150 | 150 | | 240 | 8 | И |
| 5 | | Спорт I | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | | 30 | 1 | П |
| Общо за 1-ви семестър | | | 330 | 150 | 0 | 180 | 570 | 570 | | 900 | 30 | |
| 2-ри семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Обща генетика | 90 | 45 | 0 | 45 | 150 | 150 | | 240 | 8 | И |
| 2 | | Зоология | 90 | 45 | 0 | 45 | 120 | 120 | | 210 | 7 | И |
| 3 | | Анатомия и физиология на човека | 90 | 45 | 0 | 45 | 120 | 120 | | 210 | 7 | И |
| 4 | | Биоорганична химия | 75 | 30 | 0 | 45 | 135 | 135 | | 210 | 7 | И |
| 5 | | Спорт I | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | | 30 | 1 | ТО |
| Общо за 2-ри семестър | | | 375 | 165 | 0 | 210 | 525 | 525 | | 900 | 30 | |
| Общо за I-ва година | | | 705 | 315 | 0 | 390 | 1095 | 1095 | | 1800 | 60 | |
| 3-ти семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Биохимия | 90 | 45 | 0 | 45 | 120 | 120 | | 210 | 7 | И |
| 2 | | Бактериология и вирусология | 90 | 45 | 0 | 45 | 120 | 120 | | 210 | 7 | И |
| 3 | | Молекулярна биология | 90 | 45 | 0 | 45 | 90 | 90 | | 180 | 6 | И |
| 4 | | Фикология | 60 | 30 | 0 | 30 | 90 | 90 | | 150 | 5 | И |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|------------|------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----|
| 5 | | Екология | 60 | 30 | 0 | 30 | 90 | 90 | 150 | 5 | И |
| 6 | | Спорт II | (30) | 0 | 0 | (30) | 0 | 0 | (30) | 0 | 3 |
| Общо за 3-ти семестър | | | 390 | 195 | 0 | 195 | 510 | 510 | 900 | 30 | |
| 4-ти семестър | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Микробен метаболизъм | 90 | 45 | 0 | 45 | 150 | 150 | 240 | 8 | И |
| 2 | | Паразитология | 60 | 30 | 0 | 30 | 150 | 150 | 210 | 7 | И |
| 3 | | Имунология | 60 | 30 | 0 | 30 | 150 | 150 | 210 | 7 | И |
| 4 | | Микология | 90 | 45 | 0 | 45 | 150 | 150 | 240 | 8 | И |
| 5 | | Спорт II | (30) | 0 | 0 | (30) | 0 | 0 | (30) | 0 | 3 |
| Общо за 4-ти семестър | | | 300 | 150 | 0 | 150 | 600 | 600 | 900 | 30 | |
| Общо за II-ра година | | | 690 | 345 | 0 | 345 | 1110 | 1110 | 1800 | 60 | |
| 5-ти семестър | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Молекулярна вирусология | 75 | 45 | 0 | 30 | 165 | 165 | 240 | 8 | И |
| 2 | | Микробна генетика | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 3 | | Биоинформатичен анализ | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | |
| 4 | | Вектори в трансмисивни инфекции | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 5 | | Избираема дисциплина I | 30 | 15 | 0 | 15 | 30 | 30 | 60 | 2 | ТО |
| 6 | | Факултативна дисциплина I | 30 | 0 | 30 | 0 | 30 | 30 | 60 | 2 | ТО |
| Общо за 5-ти семестър | | | 315 | 150 | 30 | 135 | 585 | 585 | 900 | 30 | |
| 6-ти семестър | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Индустриална микробиология | 60 | 30 | 0 | 30 | 150 | 150 | 210 | 7 | И |
| 2 | | Микробна патогенеза | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 3 | | Микробиологична диагностика | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 4 | | Регулация на генната експресия | 60 | 30 | 0 | 30 | 150 | 150 | 210 | 7 | И |
| 5 | | Избираема дисциплина II | 30 | 15 | 0 | 15 | 30 | 30 | 60 | 2 | ТО |
| 6 | | Практика по микробиологична диагностика | 20 | 0 | 0 | 20 | 40 | 40 | 60 | 2 | ТО |
| Общо за 6-ти семестър | | | 290 | 135 | 0 | 155 | 610 | 610 | 900 | 30 | |
| Общо за III-та година | | | 605 | 285 | 30 | 290 | 1195 | 1195 | 1800 | 60 | |
| 7-ми семестър | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Вирусно-клетъчно взаимодействие и сигнализация | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 2 | | Генно инженерство | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 3 | | Биохимични методи за анализ | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 4 | | Санитарна микробиология | 60 | 30 | 0 | 30 | 120 | 120 | 180 | 6 | И |
| 5 | | Фитопатология | 45 | 30 | 0 | 15 | 75 | 75 | 120 | 4 | ТО |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----|
| 6 | | Избираема дисциплина III | 30 | 15 | 0 | 15 | 30 | 30 | 60 | 2 | ТО |
| Общо за 7-ми семестър | | | 315 | 165 | 0 | 150 | 585 | 585 | 900 | 30 | |
| 8-ми семестър | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Епизоотология и зоонози | 45 | 30 | 0 | 15 | 105 | 105 | 150 | 5 | И |
| 2 | | Организация и управление на акредитирани микробиологични лаборатории | 45 | 30 | 15 | 0 | 105 | 105 | 150 | 5 | И |
| 3 | | Растителна вирусология | 45 | 30 | 0 | 15 | 105 | 105 | 150 | 5 | И |
| 4 | | Преддипломен практикум – 10 дни | 50 | 0 | 0 | 50 | 100 | 100 | 150 | 5 | ТО |
| Общо за 8-ми семестър | | | 185 | 90 | 15 | 80 | 415 | 415 | 600 | 20 | |
| Форма на дипломиране: Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа | | | | | | | 300 | 300 | 300 | 10 | И |
| Общо за IV-та година | | | 500 | 255 | 15 | 230 | 1300 | 1300 | 1800 | 60 | |
| Общо за целия курс на обучение: | | | 2500 | 1200 | 45 | 1255 | 4700 | 4700 | 7200 | 240 | |
| Общ брой кредити: | | | 240 | | | | | | | | |

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.

Обучението по избираеми и факултативни дисциплини се провежда при сформирани на група от минимум 10 студенти.

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки

По време на обучението се провеждат текущи изпитвания, разработват се курсови проекти, изготвят се презентации по определени теми. В края на всеки учебен курс се провежда писмен изпит (в някои случаи и събеседване), а по определени дисциплини и практически изпит по предварително зададена конспект-програма. Крайната оценка по всеки учебен курс е комплексна – от изпълнените индивидуални задачи и показаните резултати от проведения изпит.

Изисквания за завършване

Дипломиране със защита на дипломна работа или държавен изпит.

Координатор

Проф. д-р Соня Костадинова Трифонова
 ПУ „П. Хилендарски“, ул. „Цар Асен“ 24, Пловдив 4000
 сл.тел. 032/261 496, 032/261 525
 e-mail: skosta@uni-plovdiv.bg