

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ «ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ»

Факултет
Биологически
Професионално направление
4.3. Биологически науки
Специалност
Молекулярна биология
Форма на обучение
Редовно
Утвърден с протокол на АС
№ 35 / 14.07.2014 г. РЕКТОР: проф. д-р Запрян Козлуджов
Приет с протокол на ФС
№ 199 / 08.07.2014 г. ДЕКАН: проф. д-р Румен Младенов
Анотация

Обучението в ОКС „Бакалавър” по „Молекулярна биология” е насочено към разбиране на клетъчните процеси по отношение на взаимодействието между отделните биологични молекули, фокусирайки се върху формирането, структурата и функцията на макромолекулите (нуклеинови киселини и протеини) и обработката на генетичната информация. В хода на обучението се получават широки познания за молекулярно-биологичните методи и подходи при изучаването на живите системи. Методите на молекулярната биология се прилагат в много области на биологията, като например разработване на лекарства, криминалистика, мониторинг на околната среда, медицинска диагностика и терапевтиката. Молекулярната биология е от основно значение за съвременните изследвания в областта на биохимията и генетиката.

В учебния план са включени дисциплини като молекулярна имунология, молекулярна генетика, молекулярна биотехнология, молекулярна еволюция, биоинформатичен анализ и др. Лабораторните упражнения запознават студентите със съвременните методи за изолиране и анализ на ДНК, РНК и белтъци, PCR, клониране на гени, SDS-PAGE и Western blot, ензимен анализ. Студентите развиват умения за разкриване същността на молекулярните механизми, които контролират жизнените процеси, което от своя страна води до разбиране на методите, които се използват за манипулиране на гените и протеините.

Тази програма осигурява основа за кариера като молекулярен биолог в редица частни, обществени или академични сектори. Съществува също така възможност за работа като изследовател в научния институти или университети. Обучението е съобразено с европейските стандарти, което дава възможност за специализации и реализация в чужбина.

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.

Професионална квалификация

Молекулярен биолог

Равнище на квалификация

ОКС 'бакалавър'

Диаграма на структурата на курсовете с кредити**Легенда:**

Аудиторни часове в семестъра: **АО** – общ брой аудиторни, от тях **Л** – за лекции; **С** – за семинарни (упражнения); **Лб** – за практикуми (лабораторни упражнения) и други часове (**Кл** – за колоквиуми, **Х** – за хоспетиране и пр.).

Извънаудиторни часове в семестъра: **ИО** – общ брой извънаудиторни, **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка.

К – ECTS кредити; **Фи** – форма на изпитване (със стойности **И** – изпит, **Т** – текуща оценка)

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни						Извънаудит.			К	Фи
			АО	Л	С	Лб	Кл	Х	ИО	Сп	...		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-ви семестър													
1.		Клетъчна биология	90	45	0	45			210			10	И
2.		Въведение в молекулярната биология	60	45	0	15			150			7	И
3.		Биоорганична химия	90	45	0	45			210			10	И
4.		Факултативна дисциплина – I	30	0	0	30			30			2	Т
5.		Физкултура I част (спорт по избор)	30	0	0	30			0			1	Т
Общо за 1-ви семестър			300	135	0	165			600			30	
2-ри семестър													
1.		Ботаника	90	45	0	45			150			8	И
2.		Зоология	90	45	0	45			150			8	И
3.		Аналитична химия с инструментални методи за анализ	60	30	0	30			120			6	И
4.		Факултативна дисциплина – II	30	0	0	30			30			2	Т
5.		Физкултура II част (спорт по избор)	30	0	0	30			0			1	Т
6.		Теренна практика по Ботаника – 10 дни	50	0	0	50			10			2	Т
7.		Теренна практика по Зоология – 10 дни	50	0	0	50			10			2	Т
8.		Практикум – Методи в молекулярната биология – 3 дни	15	0	0	15			15			1	Т
Общо за 2-ри семестър			415	120	0	295			485			30	
Общо за I-ва година			715	255	0	460			1085			60	
3-ти семестър													
1.		Молекулярна биология	90	45	0	45			150			8	И
2.		Обща генетика	90	45	0	45			150			8	И
3.		Биохимия	90	45	0	45			150			8	И
4.		Ембриология и хистология	60	30	0	30			120			6	И
Общо за 3-ти семестър			330	165	0	165			570			30	

4-ти семестър												
1.		Основи на ензимологията	60	30	0	30			150		7	И
2.		Биологични мембрани	60	30	0	30			150		7	И
3.		Обща микробиология	90	45	0	45			210		10	И
4.		Практикум – Ензимология – 4 дни	20	0	0	20			40		2	Т
5.		Практикум – Генетика – 4 дни	20	0	0	20			40		2	Т
6.		Практикум – Микробиология – 4 дни	20	0	0	20			40		2	Т
Общо за 4-ти семестър			270	105	0	165			630		30	
Общо за II-ра година			600	270	0	330			1200		60	
5-ти семестър												
1.		Физиология на растенията	90	30	0	60			210		10	И
2.		Биофизика	45	30	0	15			75		4	И
3.		Анатомия на човека	90	45	0	45			210		10	И
4.		Растителни <i>in vitro</i> култури	60	30	0	30			120		6	И
Общо за 5-ти семестър			285	135	0	150			615		30	
6-ти семестър												
1.		Имунология	75	30	0	45			105		6	И
2.		Микробна генетика	75	30	0	45			105		6	И
3.		Физиология на човека и животните	90	45	0	45			90		6	И
4.		Животински <i>in vitro</i> култури	60	30	0	30			60		4	И
5.		Регулация на генната експресия	60	30	0	30			90		5	И
6.		Практикум – Физиология на растенията – 4 дни	20	0	0	20			10		1	Т
7.		Практикум – Растителни <i>in vitro</i> култури – 2 дни	10	0	0	10			20		1	Т
8.		Практикум – Животински <i>in vitro</i> култури – 2 дни	10	0	0	10			20		1	Т
Общо за 6-ти семестър			400	165	0	235			500		30	
Общо за III-та година			685	300	0	385			1115		60	
7-ми семестър												
1.		Молекулярна генетика	75	30	15	30			105		6	И
2.		Генно инженерство	75	30	0	45			105		6	И
3.		Молекулярна вирусология	75	45	0	30			75		5	И
4.		Биоинформатичен анализ	60	30	0	30			90		5	И
5.		Микробни биотехнологии	60	30	0	30			90		5	И
6.		Избираема дисциплина – I	30	15	0	15			60		3	Т
Общо за 7-ми семестър			375	180	15	180			525		30	
8-ми семестър												
1.		Молекулярна биология на развитие-то	60	30	0	30			120		6	И
2.		Молекулярна еволюция	60	30	30	0			90		5	И
3.		Молекулярна екология	60	30	0	30			60		4	И
4.		Биоетика	45	30	15	0			15		2	Т
5.		Избираема дисциплина – II	30	15	0	15			60		3	Т
Общо за 8-ми семестър			255	135	45	75			345		20	

Общо за IV-та година	630	315	60	255			870			50	
Общо за целия курс на обучение:	2630	1140	60	1430			4270			230	
Форма на дипломиране: <i>Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа</i>							300			10	И
Общ брой кредити:	240										

Избираеми дисциплини:

Избираема дисциплина – I

- Цитогенетика
- Имуногенетика
- Физиология на микроорганизмите

Избираема дисциплина – II

- Програмиране в биоинформатиката
- Сравнителна геномика
- Метаболитно инженерство

Факултативни дисциплини:

Факултативна дисциплина – I

- Английски език I част
- Руски език I част
- Наркотици, здраве и общество
- Компютърна грамотност – офисни документи и софтуер
- Спорт по избор
- Дисциплина от друг факултет (ако е регламентирано)

Факултативна дисциплина – II

- Английски език II част
- Руски език II част
- Умения за дебатиране
- Цифрова фотография в природата и лабораторията
- Спорт по избор
- Дисциплина от друг факултет (ако това е регламентирано)

Обучението по дадена факултативна дисциплина се провежда при сформирание на група от минимум 10 студенти. Всеки студент трябва да избере минимум една факултативна дисциплина от посочените в списъка през съответния семестър, където е предвидено изучаване на факултативни дисциплини. При интерес от страна на студентите, факултативните дисциплини могат да бъдат избирани всеки семестър като всеки студент има право да избира еднократно дадена факултативна дисциплина. Всяка допълнително избрана факултативна дисциплина носи по два допълнителни кредита.

Заместник декан по учебната дейност

Проф. д-р Балик Джамбазов – заместник декан
Тел. (032) 261 535 E-mail: balik@uni-plovdiv.bg

Приемно време:

Понеделник от 10.00 ч. до 12.00 ч.

Биологически факултет на ПУ, ул. „Тодор Самодумов” 2, 4000 гр. Пловдив

Настоящият учебен план влиза в сила през 2014/2015 учебна година за всички курсове.