



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "ЦарАсен" № 24; Централа: (032) 261 261

Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалност „Приложна молекулярна биология с
биоинформатика”

Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.3 Биологически науки

Образователно-квалификационна степен: „магистър”

Форма на обучение: редовно/заочно

Срок на обучение: 1 година, 2 семестъра

Професионална квалификация: Молекулярен биолог

Магистърска степен "Приложна молекулярна биология с биоинформатика" представлява перспективно образователно предложение за студентите, които се интересуват от прилагането на молекулярната биология и биоинформатиката в решаването на съвременни биологични и медицински предизвикателства. Програмата комбинира двете високоактуални научни области - молекулярна биология и биоинформатика - с цел развиване на умения и компетенции, необходими за изследване на молекулярните процеси, които контролират функциите и взаимодействията в клетките и организмите.

Кандидатите трябва да притежават ОКС "бакалавър" (с общ брой кредити не по-малко от 240) или „магистър” по специалности от професионални направления:

4.3. Биологически науки, или 1.3 Педагогика на обучението по биология, или диплома от друго професионално направление, в която фигурират оценки и кредити по дисциплините Ботаника, Зоология, Клетъчна биология, Генетика, Биохимия, Микробиология, Молекулярна биология, Екология.

Обучението е едногодишно и се извършва на блоков принцип и при спазване на системата за трансфер на кредити в Европа - ECTS. Учебният план на магистърската програма включва задължителни и избираеми дисциплини. Той е структуриран така, че да формира задълбочени фундаментални знания и приложни умения в областите на рекомбинантните ДНК технологии, епигенетично репрограмиране, геномика, транскриптомика, молекулярна вирусология, молекулярна криминалистика, бионанотехнологии, фармакогенетика, които са фундаментални за редица високи-технологични индустриални области. Студентите ще научат как да използват биоинформатични софтуери и алгоритми за обработка на обеми молекулярно-биологични данни, както и за представяне и визуализация на биологичната информация.

Програмата "Приложна молекулярна биология с биоинформатика" цели да развие у студентите навици за научно мислене и експериментална методология, като им предостави възможността да работят в съвременни лаборатории и използват новаторски подходи за изследване на живите системи. След успешното завършване на магистърската степен, студентите са подготвени да продължат кариера в академични и изследователски институции, биотехнологични компании, фармацевтичната индустрия.

За нуждите на ОКС "магистър" по специалност "Приложна молекулярна биология" е осигурена специфична учебна база към Катедра Физиология на растенията и молекулярна биология, където, наред с образователна дейност, се развива и активна научно-изследователска дейност. Налице е биотехнологична апаратура от най-ново поколение – апарат за масово паралелно секвениране, конфокален микроскоп, апарат за Полимеразна Верижна Реакция (PCR) в реално време и др. Към катедрата функционират няколко изследователски лаборатории (за *in vitro* култури, РНК лаборатория, регулация на генната експресия и др.), и растежни камери, които обслужват практическите курсове на студентите. За нуждите на биоинформатиката и анализа на молекулярно-биологични данни е осигурена компютърна зала и достъп до 3 сървъра със специализиран биоинформатичен софтуер.

Завършилите ОКС "магистър" по специалност "Приложна Молекулярна биология с биоинформатика" ще могат:

- да продължат образованието си у нас и в чужбина в докторски програми по молекулярна биология, биотехнология, биоинформатика и др.;
- да работят като молекулярни биолози в редица частни, обществени или академични сектори, разработващи и осъществяващи научни проекти в областта на молекулярната, клетъчната биология, биоинформатиката;

- да работят като молекулярни биолози в институции, свързани с медицината, селското стопанство, биотехнологиите и др. високотехнологични индустрии.