

	Тракийски университет – Стара Загора Аграрен факултет		Издание: 1.0
	Вид на документа: Оперативен документ	№ на документа: 7.5.1_OD_1.2.1_AF	В сила от: 14.09.2011
	Ним на документа: Квалификационна характеристика		Страница: 1 от 5

УТВЪРЖДАВАМ:

РЕКТОР:
(ПРОФ. Д-Р Д. ЯРКОВ)

ДЕКАН:.....
(ПРОФ. Д-Р Д. ПАНАЙОТОВ)

Квалификационна характеристика

на специалиста с ОНС „Доктор“ по научна специалност
 „Биохимия“, професионално направление 4.3. Биологически
 науки, област на висше образование 4. Природни науки,
 математика и информатика

Биохимията е наука разглеждаща строежа, структурата и преобразуването на химичните вещества в живия организъм. Фундаменталното ѝ значение се открие през последните десетилетия, след като на базата на нейните постижения се развиха бурно цял спектър от биологични науки включително и такива като Екологията, Биотехнологиите и др.. За бъдещия доктор по биохимия е важно да придобие теоретична подготовка, адекватна за детерминиране на актуални практически умения и знания. Съвременния специалист е наложително да познава основните взаимодействия на биомолекулите, както в живата клетка, така и в интактните ферментатори използващи в биотехнологията си имобилизирани ензими. В този аспект бурното развитие на една интердисциплинарна наука каквато е например Биотехнологията ще има нужда от добре подготвени кадри с широк спектър от познания, даващи възможност за незабавно интегриране в съвременното екологосъобразно производство. От тук проличава изключителната практическа насоченост на тази наука позиционирана между строго фундаменталната Биохимия и съвременните научно-приложни биологични дисциплини обслужващи редица сфери в селското стопанство, хранително-вкусовата и химическата промишленост, ветеринарната и хуманната медицина и пр. Съвременните специалисти са длъжни да познават интимните

механизми на процесите в производства свързани със замърсяването на околната среда. Ето защо докторантите обучавани по програмата “Биохимия” придобиват солидни знания относно следните аспекти:

1. Състав и свойства на живия организъм.

В тази част се изучават основните групи органични вещества – въглехидрати, липиди, белтъци и нуклеинови киселини, както и ензимите /като биологични катализатори/ отговорни за обмяната на веществата и енергията.

2. Обмяна на веществата и енергията.

В тази част докторантите придобиват знания и умения относно общите принципи на метаболизма; биохимична енергетика; обмяна на въглехидрати, липиди, белтъци и аминокиселини; пуринови и пиримидинови бази; биосинтеза на нуклеинови киселини и предаване на генетичната информация; антиоксидантна защита и детоксикационни процеси.

3. Специални аспекти на биохимията.

Това е частта даваща на докторантите широк спектър от знания относно: състав и свойства на витамините и витаминоподобните вещества; биохимия на храносмилането и процесите на транспорт на хранителните вещества; биохимия на кръвта; биохимия на бъбреците и урината; биохимия на нервната проводимост и мускулното съкращение; биохимия на хормоните; биохимия на черния дроб и детоксикационните процеси протичащи в него; биохимия на хидроекосистемите; и пр. Освен това се дават и основни познания относно биотехниката на размножаването на хидробионтите, биохимичните механизми на оплождането на хайвера и ембрионалното развитие на стопански значими риби. Изучават се и специфични аспекти относно полиплоидизацията, хибридизацията и др. биотехнологични прийоми за повишаване продуктивността на аквабионтите, обект на култивиране у нас и в чужбина. Докторантите получават специални умения и познания за професионална намеса в производствените процеси в аквапониката и оранжерийното производство и успешното им прилагане при денитрификация, карбонизация и други екологосъобразни прийоми за получаване на повече и по-екологична продукция от растения и животни. С отличните си познания по биохимия на растенията, те ще умеят да повлияват такива важни процеси като фотосинтезата, гликогенезата, гликонеогенезата и др. Тези познания ще се използват при карбонизиране на атмосферата в оранжерии,

оптимизиране на биотехнологичните параметри при съхраняване на плодове и зеленчуци в плодохранилищата и др. Освен това специалистите с ОНС „Доктор“ по биохимия ще могат да консултират агрономи, зооинженери, ветеринарни и хуманни лекари относно фармакокинетиката на биологичноактивни вещества, лекарства, ксенобиотици, препарати за растителна защита и др. Превенцията и борбата със стопански значими метаболитни разстройства и заболявания, като кетоацидозата по високопродуктивните лактиращи животни, диабета и пр. би могла да се води по-ефективно с помощта на докторите по биохимия които са обучавани в АФ на ТрУ.

4. Биотехнологии.

В тази част докторантите придобиват знания и умения относно редица биотехнологични методи, включително и биокатализата, използвани от съвременната наука и практика. Изучават се съвременни екологосъобразни технологични процеси и биотехнологии за преработка на суровини и материали за производство на биопродукти включително и на биогорива. Изучават се взаимовръзките между биотехнологиите и: биоенергетиката, микробиологията, генетиката, медицината, селското стопанство, лесовъдството, хранително-вкусовата и химическата промишленост, опазването на околната среда и пр. В този аспект специалистите с ОНС „Доктор“ по биохимия ще могат да консултират заинтересованите професионалисти в биотехнологични предприятия за преработка на селскостопанска продукция и производство на храни, напитки и биогорива. Специалистите завършили докторантура по биохимия в АФ при ТрУ имат знанията и уменията да управляват и ръководят биотехнологични процеси свързани с млечнокиселата, оцетнокиселата и алкохолната ферментации и производството на млечнокисели продукти, консервирани храни и фуражи, както и биогорива.

В професионално отношение, притежаващите образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност „Биохимия“ могат да се реализират в страната и чужбина в различни сфери като:

- ✓ преподаватели и научни изследователи в университети, лаборатории и институти;
- ✓ експерти в общински, държавни и НПО структури, извършващи мониторинг на околната среда;
- ✓ експерти в промишлени предприятия и производства от различен характер;

- ✓ експерти в аграрни предприятия, оранжерии, аквапонни и рециркуляционни системи, плодохранилища и др.;
- ✓ експерти и консултанти по проектиране, въвеждане в експлоатация и поддръжка на пречиствателни станции, биологични филтри и др. в частния и общественния сектор;
- ✓ експерти в консултантски фирми в областта на биохимията и биотехнологиите, фармакологията, биотехниката на размножаването, аквапониката, оранжерийното производство и др.

Координатор на докторската програма по Биохимия:

Проф. д-р Васил Атанасов

Ръководител катедра „Биологически науки“

Контакти: тел.: 042 699 313, e-mail: vka@mail.bg