



## Дейност 3

„Оформяне на интердисциплинарни екипи от представителите на целевата група (физици, химици и биолози, работещи в областта на биомедицинските научни изследвания). Стимулиране на екипната работа и организиране на срещи с производствени компании и частни лаборатории, чрез използване на знанията и уменията придобити в Дейност 1 и Дейност 2“

От месец юни 2014 г. започна подготовката за изпълнение на Дейност 3 „Оформяне на интердисциплинарни екипи от представителите на целевата група (фи-

зици, химици и биолози, работещи в областта на биомедицинските научни изследвания). Стимулиране на екипната работа и организиране на срещи с производствени компании и частни лаборатории, чрез използване на знанията и уменията придобити в Дейност 1 и Дейност 2.“

В екипа за изпълнение на Дейност 3 се включиха:

Проф. г-р Мария Шишиньова като ръководител дейност и експертите:

Акаг. Атанас Атанасов – Управител на Съвместен Генномен център на Софийския университет „св. Климент

Охридски“

Чл. кор. Проф. г-н Здравко Лалчев – Биологически факултет

Проф. г-р Мариела Огжакова – Биологически факултет  
Проф. г-р Магдалена Чорбаджиева – Биологически факултет

Проф. г-н Иван Атанасов – Агробиоинститут към Селскостопанска Академия

Доц. г-р Ивелин Панчев – Биологически факултет

Доц. г-р Албена Йорданова – Медицински факултет

Доц. г-р Красимир Русанов – Агробиоинститут към Селскостопанска Академия

Гл. ас. Д-р Горица Раклеова – Биологически факултет

Гл. ас. Д-р Любен Загорчев – Биологически факултет

В рамките на дейност 3 от проекта бе предвидено обучение по шест модула, обхващащи основни направления в биомедицинските изследвания, а именно: Геномика, Протеомика, Имунохимични методи, Съвременни методи в молекулярната биология, Съвременни физико-химични методи и Метаболомика. Обучението се проведе през месеците септември и октомври 2014 г., януари, февруари и март 2015 г.



Лекционният материал по всеки модул запозна членовете на целевата група с принципите на ключовите методи, техники и изследователски подходи в съответната област. Особено внимание бе отделено на формирането на комплексна представа за областта на приложение на изучаваните дисциплини и тяхната роля за решаването на различни научни и приложни задачи. Практическите занятия по всеки модул дадоха възможност на участниците да се упражнят в практическо прилагане на основните методи, както и да се запознаят с организацията и планирането на експериментите.

Лекционният материал по модул „Геномика“ с лектор проф. г-р Иван Атанасов запозна участниците в курса със съвременните достижения в областта на геномиката, както и основни проблеми и експериментални методи за ползване на резултатите от геномните изследвания. Разглеждани са основните методи за секвениране, работа с бази данни с нуклеотидни и аминокиселинни последователности и възможностите за практическото им използване. Целта на курса по модул „Геномика“ бе изграждане у участниците на основа за ползване на публично достъпната информация от геномните изслед-

вания, включваща основни насоки за търсене в базите с данни, анализ и ползване на получената информация за решаване на конкретни проблеми. Цел на практическите занятия бе запознаване с основни методи и експериментални техники за практическото приложение на резултати от анализ на информация, геномни и генни последователности получени след търсене в специализираните бази с данни.

В теоретичната част на модул „Протеомика“ с лектор проф. г-р Мариела Огжакова, бяха разглеждани най-новите познания относно молекулни механизми на белтъчната синтеза,





## ДЕЙНОСТ 3

посттранслационните модификации на белтъци и белтъчното сортиране и насочване между клетъчните компартменти. В рамките на практическата част бяха разгледани съвременните принципи и методици за изолиране, пречистване и разделяне на белтъци, както и тяхната идентификация посредством модерните подходи на системната биология. Част от тях бяха демонстрирани практически. Особено внимание беше обърнато на приложението на протеомиката в биомедицинските науки като подход за идентифициране на молекулни маркери, които да бъдат използвани в ранната молекулярна диагностика и като потенциални мишени за насочена терапия в индивидуалната медицина.

В лекциите към модул „Имунохимични методи“ с лектор доц. д-р Ивелин Панчев бяха разгледани основните характеристики и области на приложение на антитела-

та. На студентите бяха пояснени принципите за получаване на рекомбинантни едноверижни антитела чрез фагов дисплей. Теоретичният материал бе разширен чрез разглеждането на биологичните подходи за анализ на межумолекулни взаимодействия. Отделна лекция бе посветена на приложението на аптамерите като аналози на антителата. Практическите занятия от модула дадоха възможност на членовете на целевата група да се упражнят в практическо извършване на ELISA, имуноблот, както и да се запознаят с организацията и планирането на експерименти, включващи елементи от фаговия дисплей.

Практическите занятия бяха реализирани от гл. ас. д-р Любен Загорчев, гл. ас. д-р Горица Раклеова и доц. д-р Албена Йорганова.

*Повече информация за изпълнението на Дейност 3 може да намерите на сайта на проекта:*

[www.bitys.med.uni-sofia.bg](http://www.bitys.med.uni-sofia.bg)



МЕДИЦИНСКИ  
ФАКУЛТЕТ НА СУ "СВ.  
КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

ИЗГРАЖДАНЕ НА  
ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ЕКИПИ ОТ  
МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ В ОБЛАСТТА  
НА  
ФУНДАМЕНТАЛНИТЕ И ПРИЛОЖНИ  
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ОТ ЗНАЧЕНИЕ  
ЗА МЕДИЦИНСКАТА ПРАКТИКА



МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ НА  
СУ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"



ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ  
ЕКИПИ ОТ МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ  
В ОБЛАСТТА НА ФУНДАМЕНТАЛНИТЕ И  
ПРИЛОЖНИ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ОТ  
ЗНАЧЕНИЕ ЗА МЕДИЦИНСКАТА ПРАКТИКА

# БЮЛЕТИН

## БЮЛЕТИН

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.06-0040  
„Изграждане на интердисциплинарни екипи от млади  
изследователи в областта на фундаменталните и приложни  
научни изследвания от значение за медицинската практика“.



Европейски съюз

Оперативна програма  
„Развитие на човешките ресурси“  
*Инвестира във Вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд



Европейски съюз

Оперативна програма  
„Развитие на човешките ресурси“  
*Инвестира във Вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.06-0040  
„Изграждане на интердисциплинарни екипи от млади  
изследователи в областта на фундаменталните и приложни  
научни изследвания от значение за медицинската практика“.