



Европейски съюз

ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД 2007 – 2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА  
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ”

BG051PO001-3.3.06 -0059



Европейски социален фонд

**ФУНДАМЕНТАЛНО И ПРИЛОЖНО ОБУЧЕНИЕ  
НА ДОКТОРАНТИ, ПОСТДОКТОРАНТИ,  
СПЕЦИАЛИЗАНТИ И МЛАДИ УЧЕНИ  
В ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ БИОЛОГИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ  
И ИНОВАЦИОННИ БИОТЕХНОЛОГИИ.**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез “Европейския социален фонд”*

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 18**

**Бенефициент:**

Институт по биология и имунология на размножаването "Акад. Кирил Братанов"

Адрес: София 1113, бул. Цариградско шосе, № 73

Телефон: +359 2 971 13 95

Факс: +359 2 872 00 22

Мейл: [doktoranti.biotech@gmail.com](mailto:doktoranti.biotech@gmail.com)

Уеб адрес: [www.esf.ibir.bas.bg](http://www.esf.ibir.bas.bg)

**Партньори:**

Софийски Университет „Св. Климент Охридски”, Биологически Факултет,

Химикотехнологичен и металургичен университет, катедра „Биотехнология”

Проген ООД

**Индивидуална учебна програма/план за представителите на целевата група<sup>1</sup>**

Име на участника в целевата група

Ръководител на дейност – ръководител на докторанта

1. Цели на учебната програма/план:

Все още са оскъдни данните, касаещи състава на спермалната плазма и ролята на спермално плазмените протеини, като основни биологични фактори при In vitro съхранение. В тази

---

<sup>1</sup> Учебната програма/план е индикативна и може да бъде променяна според целите на проекта

насока, с настоящата анотация на научните ми изследвания, се предлага да се направи опит да се решат основни биологични и биотехнологични въпроси, касаещи съхранението на гамети от вида *canis* и разработване на цялостна технология с практическо приложение. За решаването на тази цел се предвижда провеждане на анализи, свързани с характеристиката на спермално плазмени протеини и тяхната корелация със сперматологичните параметри при кучета. Особено внимание ще се обърне на остеопонотините и хепарин байндинг протеините от *cauda epididymis* и от тестиси, във връзка с тяхната потенциална роля в процеса оплождането

2. Теоретична подготовка:

2.1. Тема 1 „**МОДУЛ 3. ТУМОРНА БИОЛОГИЯ**“

<b>МОДУЛ 3. ТУМОРНА БИОЛОГИЯ</b>				
<i>3.1. Туморна имунология, ендокрин – зависими тумори и подходи на алтернативната медицина</i>	15	-	15	1
<i>3.2. Имунохистохимични и ензимологични методи за оценка на туморите</i>	6	12	18	1
<i>3.3. Методи за качествено и количествено определяне на протеолитичната активност на ензимите</i>	5	10	15	1
<i>3.4. Синтез на противотуморни препарати</i>	10	10	20	1
<i>3.5. Пролиферация и апоптоза на туморни клетки</i>	6	10	16	1

Съдържание брой часове/занятия.

2.2. Тема 2 „**МОДУЛ 2. РЕПРОДУКТИВНА БИОЛОГИЯ И ИМУНОЛОГИЯ**“

<b>МОДУЛ 2. РЕПРОДУКТИВНА БИОЛОГИЯ И ИМУНОЛОГИЯ</b>				
<i>2.1. Обща и репродуктивна имунология</i>	10	15	25	1
<i>2.2. Адаптивен имунитет</i>	6	15	21	1
<i>2.3. Инфекциозен имунитет. Имуни терапии</i>	10	6	16	1
<i>2.4. Андрология на животните</i>	10	15	25	1
<i>2.5. Дигитални изображения – получаване, обработка, съхранение</i>	5	10	15	1
<i>2.6. Лиганд – рецепторна клетъчна сигнализация – приложение в биомедицината</i>	15	-	15	1
<i>2.7. Животински модели в репродуктивната биология и ендокринология</i>	15	-	15	1
<i>2.8. Идентифициране на биомаркери в перитонеална течност чрез DIGE</i>	6	12	18	1

Тема 3: **МОДУЛ 1. БИОТЕХНОЛОГИИ**

<b>МОДУЛ 1. БИОТЕХНОЛОГИИ</b>				
<i>1.1. Получаване на ембриони за експериментални цели</i>	5	10	15	1

1.2. <i>Репродуктивни биотехнологии при животните</i>	14	18	32	2
1.3. <i>Съвременни методи за оценка на количествени и качествени показатели на сперма при живони и човека</i>	8	14	22	1
1.4. <i>Биосензори и имуносензори</i>	10	10	20	1
1.6. <i>Приложение на имунологията в биотехнологиите</i>	10	10	20	1

Тема4: **МОДУЛ 4. СТВОЛОВИ КЛЕТКИ**

<b>МОДУЛ 4. СТВОЛОВИ КЛЕТКИ</b>				
4.2. <i>Мезенхимни стволови клетки</i>	8	10	18	1
4.3. <i>Физиологичен контрол върху „нишите” със стволови клетки и изследване на пролиферацията в “in vitro” клетъчна моделна система</i>	5	10	15	1
4.4. <i>Конфокална характеристика на “in vitro” култура след флуоресцентно белязване</i>	5	10	15	1
<b>Общо</b>				

Съдържание брой часове/занятия

3. Практическа подготовка/изследвания

3. За провеждане на експериментите се предвижда да бъдат използвани методи за сепариране на протеини от спермална плазма чрез HPLC хроматография, имунохимични методи за характеристика на селектирани протеини, изследвания в работна станция за клетъчни технологии и микроманипулации, както и практическо ползване на цялостното оборудване относно биотехнологии за дълготрайно съхранение на ниски температури, анализ на биологичната роля на протеини от семиналната плазма. Ще се изследват морфологията на сперматозоидите, интегритета на ДНК, мотилитет и др. чрез SCA анализи. Ще се проучи състоянието на ПМ и митохондриите, чрез анализ на митохондриалния потенциал, във връзка с криотолерантността на гаметите. Получените резултати от изследванията ще позволят да се направи прогностичен тест за замразяемост на сперматозоидите.

4. Очаквани резултати (целите да са съобразени с целите на ОП РЧР)

Посетени лекции и практически занимания

Посетени семинари

Посетени конгреси

Повишено образователно ниво

Повишена подготовка за изготвяне на проекти

Повишена подготовка за

Съгласувал:

Проф.д.р Мария Кичева-Иванова

Изготвил: Асистент, Петър Димитров