



## ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София  
ул. „Сердика“ № 4  
<http://edu.bas.bg>

email: [tdc-phd@cu.bas.bg](mailto:tdc-phd@cu.bas.bg)  
тел.: 02 987 31 67  
02 979 52 60

### Основна информация:

Име на курса: ИМУНОФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ И ИМУНОХИСТОХИМИЯ – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПРИЛОЖЕНИЕ В КЛЕТЪЧНАТА, МОЛЕКУЛЯРНАТА БИОЛОГИЯ И КЛИНИЧНАТА ДИАГНОСТИКА

Лектор: доц. д-р Анелия Костадинова

Телефон: 0897946452

Имейл: [aneliakk@yahoo.com](mailto:aneliakk@yahoo.com).

Хорариум: 30 учебни часа

### Анотация (до 150 думи):

Имунофлуоресценцията и Имунохистохимията са две широко използвани техники в клетъчната и молекулярната биология за изучаване механизма на предаване на сигнали в клетката, както и за диагностика в медицината. И двете техники се базират на свързването на антитела към специфични белтъчни молекули в клетката (антигени). Реакцията антиген-антитяло се извършва на мястото на точната локализация на търсения антиген, а чрез допълнително оцветяване посредством химична реакция или флуоресцентно багрило тя става достъпна за наблюдение под микроскоп. Голяма е ролята на този вид техники при диагнозата на туморни, редица дегенеративни и възпалителни заболявания на нервната и мускулната система. Основната разлика между двата метода е в използваните препарати. В имунохистохимията изследването се извършва върху тъканни срезове преминали през различни етапи на подготовка, докато в имунофлуоресценцията се използват клетъчни суспензии или единични слоеве от клетки върху микроскопски стъкла. Курсът е насочен към докторанти с интерес в областта на клетъчната и молекулярната биология, клетъчния сигналинг и усвояването на нови надеждни методи за бързо, точно потвърждаване и лечение на редица заболявания.

### Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Тема / Модул 1: Избор на подходящо първично антитяло за имунофлуоресцентно и имунохистохимично изследване

Тема / Модул 2: Структура на антителата. Поликлонални и моноклонални антитела и методи за тяхното получаване.

Тема / Модул 3: Микроскопско наблюдение и интерпретация на резултатите от имунофлуоресцентното и имунохистохимичното изследване

Тема / Модул 4: Морфометричен анализ на изображенията и приложението му в изследване на патологията в срежите

### Методи на оценяване

#### Форми на обучение и оценяване:

Лекции и упражнения;

Събеседване (изпит), получил оценка „взел“

### Компетентности, придобити в резултат на обучението (3-5 точки):

1. Подбира антителата според вида на клетъчната култура и самостоятелно изготвя имунофлуоресценция на клетъчни култури.
2. Наблюдава, описва и разпознава оцветените чрез имунофлуоресценция структури



## ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София  
ул. „Сердика“ № 4  
<http://edu.bas.bg>

email: [tdc-phd@cu.bas.bg](mailto:tdc-phd@cu.bas.bg)  
тел.: 02 987 31 67  
02 979 52 60

- 
3. Изготвя имунохистологични срези. Оцветява ги и ги анализира.
  4. Открива структури в клетката както в норма, така и в патология

### Литература:

1. Greenfield, E. A. (2014). *Antibodies: A Laboratory Manual* (2nd ed.). Cold Spring Harbor Laboratory Press. (Фундаментално ръководство за работа с антитела).
2. Bancroft, J. D., & Layton, C. (2018). *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (8th ed.). Elsevier. (Основен източник за имунохистохимични методи и подготовка на тъкани).
3. Hewitt, S. M., Baden, T. J., & Lader, A. S. (Eds.). (2020). *Immunocytochemistry: Methods and Protocols*. Humana Press. (Методология за имунофлуоресценция и изследване на клетъчни суспензии).