

# ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТЕ ПРЕДМЕТ: И04 - ИСТРАЖИВАЊЕ У ФАРМАКОЛОГИЈИ

Овај изборни предмет се слуша у трећем семестру, са пет часова консултација недељно. Предмет носи 9 ЕСПБ.

## Образовни циљ предмета

Оспособљавање студената да самостално обављају истраживање у области фармакологије, кроз све неопходне фазе: избор циља истраживања, избор одговарајуће методологије, израда плана истраживања, спровођење истраживања и саопштавање резултата у форми научног или стручног рукописа. Развој рационалног приступа проблемима у пракси, заснован на истраживањима и доказима изведеним из њих.

## Исходи образовања

### *Знања која ће студенти стећи:*

- Познавање методологије истраживања у фармакологији;
- Познавање начина израде научног рукописа;
- Познавање основних принципа планирања истраживања.

### *Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма:*

- Вештина претраживања литературе;
- Вештина избора фокусиране и релевантне теме за истраживање;
- Вештина спровођења истраживања у фармакологији;
- Вештина израде научног или стручног рукописа за часопис;
- Вештина примене статистичких метода у истраживању.

### *Ставови које ће стећи студенти после савладавања програма:*

- Етички принципи се увек морају поштовати у истраживањима у биомедицини;
- Сваком практичном проблему се мора прићи на систематичан и рационалан начин;
- У истраживањима се увек мора следити истина: манипулација резултатима ради постизања веће прихватљивости од стране других истраживача је недозволјива.

## Услови слушања наставе

Да би слушао наставу на овом предмету, студент мора да буде уписан на другу годину, у трећи или четврти семестар интегрисаних академских студија фармације.

## Облици наставе

Настава се одржава кроз следеће облике: консултације, дизајн и спровођење самосталног истраживања.

**Руководилац предмета:** проф. др Слободан Јанковић.

## Структура предмета

Планирање, припрема и израда рада се обавља на консултацијама и кроз самосталан рад студента.

## НАЧИН ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ (ИСТРАЖИВАЊА)

### 1. Захтеви за студију

Постоје два основна захтева:

- Тему морају одобрити и ментор и руководилац предмета
- Завршен рад мора одобрити руководилац предмета и комисија од 3 члана коју формира декан

### 2. Теме радова

Теме радова морају бити из области фармакологије. Тема може бити таква да захтева оригинално истраживање, што је најпожељнији вид. Међутим, пошто је за свако оригинално истраживање потребно извесно финансирање, студенти који не могу доћи до потребних средстава могу узети тему која захтева претраживање и израду систематског прегледног чланка.

### 3. Језик и формат рада

Рад се пише на српском језику, ћирилицом, фонт Times New Roman, величина слова 12. Међутим, неопходно је написати и сажетак рада (до 250 речи) на енглеском језику, у истом фонту, латиницом. Уз сажетак рада треба написати и насив рада на енглеском. Структура рада треба да следи захтеве дате у: "Uniform Requirements for

Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (Br Med J 1991:302-338-41) (доступно на сајту БМЈ бесплатно за сваког ко приступа са сервера из Србије).

Рад треба да има следеће делове:

1. Насловна страна (наводи се наслов теме, аутор, статус аутора, ментор, адреса, контакт телефони и е-маил аутора)
2. Сажетак, уз 3-5 кључних речи
3. Захвалност појединцима и/или институцијама за помоћ, ако је било помоћи
4. Садржај
5. УВОД

У уводу треба навести следеће:

1. Дати кратак историјат проблема који се обрађује у раду, наглашавајући најважније моменте.
2. У светлу претражене литературе, указати на стање знања о теми рада на почетку истраживања. Јасно исказати зашто је проблем изабран за истраживање, и истаћи логичан приступ проблему. Указати на све важне аспекте приступа који су неуобичајени и поменути сва важна ограничења.
3. Сумирати увод кратком изјавом о ЦИЉЕВИМА или СВРСИ истраживања.

## 6. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Детаљно описати све елементи метода истраживања. Корисно је поделити овај одељак на мање сегменте: (1) Пацијенти, где се описују сви детаљи везани за контролну и експерименталну групу; (2) Метод мерења биолошког ефекта; (3) Статистика, где се наводе статистичке методе које су коришћене у обради резултата; (4) Супстанце коришћене у студији, са детаљним хемијским називом и извором из кога су набављене. Ако се ради о **систематском прегледном чланку**, онда треба навести следеће сегменте: (1) Претраживање литературе, где се наводи које базе података су претраживане, које кључне речи су коришћене, и колико и каквих радова је пронађено са одређеном комбинацијом кључних речи; (2) Критеријуми за процену валидности и значајности пронађених студија, у складу са Фармацијом Заснованом на Доказима; (3) Број студија које су пронађене и употребљене за анализу.

## 7. РЕЗУЛТАТИ

Резултате треба наводити без дискусије, али са довољно информација да буде јасно на шта се односе. Табеле могу бити укључене у текст. Оне треба да имају своју легенду, која садржи назив и довољно објашњења свих скраћеница у табели, како читалац не би морао да се враћа на текст да би разумео табелу. Један формат табеле треба да се користи у целом раду. Сlike се у тексту резултата наводе у загради (нпр. Слика 1), нумерисане арапским бројевима по редоследу појављивања, а приказују на крају рада, после литературе. Свака слика мора имати своју легенду, која објашњава све симболе коришћене на слици. Легенда започиње називом слике. Ако је рад у форми **систематског прегледног чланка**, онда у овом делу треба навести резултате **сваке** од пронађених студија које су прошле тест валидности и значајности.

## 8. ДИСКУСИЈА

Дискусија је објашњење резултата, али у светлу резултата других студија. Дозвољен је изванредан степен спекулације. На крају дискусије се наводе закључци, који треба да следе из дискусије. Понекада се могу на самом крају навести и предлози за будућа истраживања.

## 9. ЛИТЕРАТУРА

Литература се наводи по редоследу како се појављује у тексту. У тексту се редни број референце ставља у суперскрипт, поред речи која највише указује на ту референцу.

Само навођење литературе треба извести према Ванкуверским правилима, наведеним у "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (Br Med J 1991:302-338-41). Иста правила су наведена и у часопису Медицинског факултета у Крагујевцу.

## 4. Надзор над израдом рада

Ментор може одредити надзорника међу сарадницима Медицинског факултета, који ће помоћи у кључним фазама израде рада корисним сугестијама. Студент има право на највише 2 сата супервизије недељно. Састанак се заказује унапред.

## 5. План израде рада

Да би ментор и руководиолац предмета одобрили тему рада, потребно је да студент поднесе у писаној форми план израде рада. План треба да буде написан на једној страници, у две копије, и да садржи следеће

информације: (1) предлог назива теме; (2) предлог методологије рада; (3) шта се жели урадити и доказати; (4) када ће се истраживање спровести; (5) ваш потпис и датум; (6) место за потписе ментора и руководиоца предмета, којим се заправо одобрава теза.

#### 6. Предаја завршеног рада

Завршени рад се предаје Руководиоцу предмета **на крају семестра**, у три примерка. Комисија прегледа рад, оцењује га, и оцену уписује у индекс, пријаву и испитну књигу. Ако је оцена 5, она се не уписује, већ се рад враћа студенту на дораду, за следећи испитни рок

#### Предиспитне обавезе:

Студенти су у обавези да активно учествују у консултацијама. Наставници који изводе наставу ће оцењивати њихово знање, вештину и ставове испољене приликом припреме дизајна и спровођења истраживања.

#### Начин полагања испита и оцењивања

Испит се састоји од оцењивања написаног извештаја о истраживању. Оцена извештаја носи до 70 поена, оцена активности са консултација носи 10 поена и оцена активности током израде рада носи 20 поена.

#### Литература:

• **Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB.** Designing Clinical Research. 3<sup>rd</sup> edition, LIPPINCOTT Williams & Wilkins, Philadelphia, 2007.

• **Scientific Writing and Publishing Aids.** Taubman Medical Library. Available at:

<http://www.lib.umich.edu/taubman/eres/data/about/pubguide.html>

• **Исидор М. Јевтовић**, Методологија научног истраживања у медицини, Медицински факултет, Крагујевац, 2001.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА У ЗИМСКОМ СЕМЕСТРУ ШКОЛСКЕ 2008/2009					
ПРЕДМЕТ: И04 - ИСТРАЖИВАЊЕ У ФАРМАКОЛОГИЈИ –ОДСЕК ФАРМАЦИЈЕ					
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
1	Предавање: Методологија истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	5.10.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
2	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	12.10.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
3	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	19.10.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
4	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	26.10.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
5	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	2.11.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
6	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	9.11.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе

7	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	16.11.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
8	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	23.11.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
9	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	30.11.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
10	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	7.12.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
11	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	14.12.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
12	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	21.12.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
13	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	28.12.2009. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
14	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	11.1.2010. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
15	Консултације: Практични аспекти истраживања у фармакологији.	5	проф.др Слободан Јанковић	18.1.2010. 18.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица