

**Студијски програм/студијски програми:** Основне академске студије фармације

**Назив предмета:** Основе клинички оријентисане ембриологије

**Наставник:** Матилда А. Ђолаи, Душан М. Лалошевић, Иван Ђ. Чапо, Бојана М. Андрејић Вишњић, Јелена Р. Илић Сабо, Јелена П. Амиџић, Александра М. Леваков Фејса

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ:** 3

**Услов:**

**Циљ предмета**

СТИЦАЊЕ основних знања из ембриологије уз детаљно разумевање гаметогенезе, фертилизације *in vivo* и освртом и корелацијом са *in vitro* оплодњом, формирања ембриона и развој фетуса и основама настанка феталних малформација уз хистолошко препознавање ембрионалних и феталних структура и основама. Упознавање са применом клинички оријентисане ембриологије у гинекологији, педијетарији, патологији и осталим областима медицине (последиче, могућност медицинског збрињавања...).

**Исход предмета**

По завршетку овог курса, студенти ће стећи основна знања о грађи и потребама концептуса, о абнормалном развоју човека, што ће им користити као основ за разумевање других грана медицине (гинекологије, педијатрије, дечије хирургије).

**Садржај предмета**

*Теоријска настава*

1. Увод и историјат репродуктивне биологије – ембриологије као науке и основи тератологије
2. Овогенеза.
3. Сперматогенеза
4. Фазе фертилизације *in vivo* и корелацијом са *in vitro* оплодњом
5. Бластомеризација, имплантација, гаструлација, формирање клициних листова и неурулација
6. Бранхијални систем и развој главеног дела ембриона и могуће малформације
7. Развој кардиоваскуларног система и могуће малформације
8. Развој дигестивног система и могуће малформације
9. Развој респираторног система и могуће малформације
10. Развој уринарног система и могуће малформације
11. Развој гениталног система и могуће малформације
12. Развој ендокриног система
13. Развој нервног система и чула и могуће малформације
14. Развој скелета, мишића и трбушног зида и могуће малформације
15. Развој постељице и функција постељице.

*Практична настава*

Микроскопске вежбе на анималном и хуманом материјалу, анализа хистолошких препарата ембрионалних и феталних структура. Макроскопске вежбе. Писање семинарског рада. Предиспитне вежбе.

**Литература**

1. Sadler T. Langman's medical embryology, 14<sup>th</sup> ed. Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins; 2018. 456 p.
2. Moore KL, Persaud TVN. The Developing human. Clinically oriented embryology. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2015. 560 p.
3. Николић И, Ранчић Г, Раденковић Г, Лачковић В, Тодоровић В, Митић Д. Ембриологија човека. седмо издање. Ниш: Data Status; 2018. 242 p.
4. Сомер Љ, Ђолаи М, Лалошевић Д, Крнџељец Д, Моцко-Каћански М, Леваков А. Атлас развојне морфологије феталног периода. Нови Сад: WUS Austria; 2005.
5. Белопавловић З. (уредник). Ултрасонографија феталних анормалија. Принципи клиничке праксе. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду. Медицински факултет; 2016.
6. Singh V. Textbook of clinical embryology. Elsevier India; 2013. 352 p.
7. Schoenwolf GC, Bleyl SB, Brauer PR, Francis-West PH. Larsen's human embryology, 5<sup>th</sup> ed. New York, Edinburgh: Churchill Livingstone; 2014. 576 p.
8. Gilbert SF. Developmental biology. 8<sup>th</sup> ed. Sunderland: Sinauer Associates; 2006. 785 p.
9. Keeling JW, Khong TY. Fetal and neonatal pathology, 5<sup>th</sup> ed. London: Springer; 2015. 882 p.



10. Trounson A, Gosden R, Eichenlaub-Ritter U. Biology and pathologia oh the oocyte. Role in fertility, medicine and nuclear reprograming, 2<sup>nd</sup> ed. Cambrige: University press; 2013. 466 p.
11. Ten Donkelaar HJ, Lammens M, Hori A. Clincinal neuroembriology. Development and developmental disordes of human central nervous system. 2<sup>nd</sup> ed. Berlin Heidelberg: Springer; 2006. 659 p.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 15</b>
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

**Методe извођења наставе**

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	30	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	/	.....	
семинар-и	/		