

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ
01 вересня 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА З ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ЕМБРІОЛОГІЇ»**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

2023

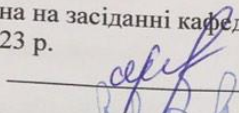
Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина», підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ, (протокол № 8 від 29 червня 2023 року).

Розробники:

к. мед. н., доц., Тірон О.І.,
к. мед. н., доц. Кувшинова І.І.,
к. мед. н., ст. викладач Маркова О.О.,
ст. викладач Бреус В.Є.,
ст. викладач Ляшевська О.О.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри гістології, цитології та ембріології
Протокол № 1 від 28.08.2023 р.

Завідувач кафедри

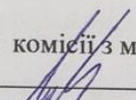
 Оксана ТІРОН

Погоджено із гарантом ОПП

 Валерія МАРІЧЕРЕДА


Схвалено предметною цикловою методичною комісією з медико-біологічних дисциплін
ОНМедУ

Протокол № 1 від "29" 08 20 23 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ
 Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини
Протокол № 1 від "09" 09 20 23 р.

Завідувач кафедри


(підпис)

Варвара СИТНІКОВА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № від " " 20 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>Денна форма навчання Вибіркова дисципліна</i>	
Загальна кількість: Кредитів – 3 Годин – 90	Галузь знань 22«Охорона здоров'я»	<i>Рік підготовки</i>	<i>2-й</i>
		<i>Семестр</i>	<i>3-4</i>
	Спеціальність 222 «Медицина»	<i>Лекції</i>	<i>0 годин</i>
		<i>Практичні</i>	<i>30 годин</i>
	Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Самостійна робота</i>	<i>60 годин</i>
		<i>Лабораторні</i>	<i>0 годин</i>
		<i>у т.ч. індивідуальні завдання:</i>	<i>0 годин</i>
		<i>Форма підсумкового контролю</i>	<i>Залік</i>

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Програма вибіркової навчальної дисципліни стосується основних аспектів антенатального розвитку людини, їхнього практичного значення для клінічної медицини, можливостей профілактики вроджених вад, а також віддалених наслідків впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на ембріон та плід.

Програма вибіркової навчальної дисципліни визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг, необхідний для здобувачів, перелік загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Вибіркова навчальна дисципліна «Основи загальної медичної ембріології» складається з 3 кредитів ЄКТС (90 годин).

Предметом вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Основи загальної медичної ембріології» є основні етапи антенатального розвитку людини, клінічне значення їх порушень, наслідки впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища у різні терміни вагітності, засоби профілактики вроджених вад розвитку

Міждисциплінарні зв'язки: базуються на вивченні здобувачами гістології, цитології та ембріології, нормальної та патологічної клінічної анатомії, клінічної хімії, загальної та клінічної патологічної фізіології, мікробіології, вірусології та імунології, фармакології, загальної фармації та клінічної фармакології, інфекційних хвороб, сімейної медицини, внутрішньої медицини, що передбачає інтеграцію з цими дисциплінами та формувати умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності.

2. Мета та завдання вибіркової навчальної дисципліни «Основи загальної медичної ембріології»

1.1 Метою вибіркової навчальної дисципліни «Основи загальної та спеціальної медичної ембріології» є оволодіння комплексом знань щодо основних етапів антенатального розвитку людини, факторів.

1.2 Основними завданнями вибіркової навчальної дисципліни є:

1) надання здобувачам знань щодо основних етапів антенатального розвитку людини (прогенез, запліднення, гастрюляція, гісто- та органогенез);

2) надання здобувачам знань щодо можливих порушень, які виникають під час різних етапів антенатального розвитку, їх клінічних проявів та можливостей попередження та/або корекції.

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти).

Згідно з вимогами освітньо-наукових програм спеціальностей, дисципліна забезпечує набуття здобувачам компетентностей: - *інтегральна*:

Здатність розв'язувати комплексні проблеми, проводити незалежне оригінальне наукове дослідження та здійснювати педагогічну, професійну, дослідницьку та інноваційну діяльність в галузі медицини.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ІК. Здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини.

Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії

загальних (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

спеціальних(СК):

СК23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я

СК28. Здатність до застосування фундаментальних біомедичних знань на рівні достатньому для виконання професійних задач у сфері охорони здоров'я

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН21. Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

3. Результати навчання для дисципліни.

Здобувач знань має знати:

- Характеристику основних етапів антенатального розвитку людини; - Види порушень, що виникають на різних етапах прогенезу та ембріогенезу, методи їх профілактики ;

- Віддалені наслідки впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на організм людини в процесі ембріонального розвитку.

Здобувач знань має вміти:

- Розпізнавати характерні структури ембріона/плода на різних етапах антенатального розвитку;

- Аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між дією факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на ембріон/плід під час вагітності та деякими захворюваннями в постнатальному періоді.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин		
	Денна форма		
	Усього	У тому числі	
		Семинар.	Самост. робота
1. Ембріологія як наука. Значення для медицини. Прогенез. Особливості розвитку чоловічих статевих клітин.	6	2	4
2. Прогенез. Особливості розвитку жіночих статевих клітин.	6	2	4
3. Основні поняття ембріології.	6	2	4
4. Порівняльна ембріологія хордових розвиток ланцетника.	6	2	4
5. Особливості розвитку амфібій, риб та птахів.	6	2	4
6. Особливості розвитку ссавців.	6	2	4
7. Розвиток зародка людини-1. (Овуляція, запліднення, дроблення, бластуляція)	6	2	4
8. Розвиток зародка людини -2. (Гастрюляція, імплантація)	6	2	4
9. Позародкові органи людини (Жовтковий міхур, алантоїс, амніон, хоріон.)	6	2	4
10. Формування плаценти та пуповини.	6	2	4
11. Диференціювання зародкових листків зародка людини. Джерела розвитку тканин та органів.	6	2	4
12. Критичні періоди розвитку людини.	6	2	4

13. Аномалії розвитку людини.	6	2	4
14. Значення ембріології для практичної медицини.	12	4	8
Залік			
Разом:	90	30	60

5. Теми лекційних / семінарських / практичних / лабораторних занять

5.1. Теми лекційних занять

Лекційні заняття не передбачені.

5.2. Теми практичних занять вибіркової навчальної дисципліни

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Ембріологія як наука. Значення для медицини. Прогенез. Особливості розвитку чоловічих статевих клітин.	2
2.	Прогенез. Особливості розвитку жіночих статевих клітин.	2
3.	Основні поняття ембріології.	2
4.	Порівняльна ембріологія хордових розвиток ланцетника.	2
5.	Особливості розвитку амфібій, риб та птахів.	2
6.	Особливості розвитку ссавців.	2
7.	Розвиток зародка людини-1. (Овуляція, запліднення, дроблення, бластуляція)	2
8.	Розвиток зародка людини -2. (Гастрюляція, імплантація)	2
9.	Позародкові органи людини (Жовтковий міхур, алантоїс, амніон, хоріон.)	2
10.	Формування плаценти та пуповини.	2

11.	Диференціювання зародкових листків зародка людини. Джерела розвитку тканин та органів.	2
12.	Критичні періоди розвитку людини.	2
13.	Аномалії розвитку людини.	2
14.	Значення ембріології для практичної медицини.	4
Залік		
	Разом	30

5.3. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені.

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

6. Теми самостійних робіт вибіркової навчальної дисципліни

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Регуляція оваріально - менструального циклу.	4
2.	Причини чоловічого та жіночого безпліддя.	4
3.	Ановуляція, невдала імплантація.	6
4.	Дефекти нервової трубки. Причини виникнення, засоби профілактики.	8
5.	Вроджені вади розвитку ЖСС.	4
6.	Вроджені вади розвитку ока та внутрішнього вуха. Причини виникнення.	6
7.	Вроджені вади розвитку органів дихальної системи.	4
8.	Нейрогуморальна регуляція мукоциліарного апарату. Сурфактант.	2
9.	Вроджені вади розвитку органів сечовидільної системи.	4

10.	Вроджені вади розвитку органів ЧСС.	4
11.	Вроджені розщілини губи та піднебіння. Аномалії розвитку зубів.	4
12.	Вроджені вади розвитку органів ССС.	4
13.	Пренатальна діагностика вроджених вад розвитку.	6
	Разом	60

7. Методи навчання

Викладання вибіркової навчальної дисципліни *на практичних заняттях* забезпечується методичними розробками для кожного практичного заняття, наочними засобами навчання для кожного заняття (презентації, відеолекції), інформаційним ресурсом кафедри, структурованими алгоритмами контролю вмінь.

Самостійна робота при вивченні вибіркової навчальної дисципліни забезпечується методичними розробками з самостійної роботи, наочними засобами навчання (відеолекції, презентації), інформаційним ресурсом кафедри, тематикою самостійних робіт, структурованими алгоритмами контролю вмінь.

Підсумковий контроль не проводиться, вивчення дисципліни завершується заліком на останньому практичному занятті.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль:

При оцінюванні навчальної діяльності надається перевага стандартизованим методам контролю: усному опитуванню, структурованим письмовим роботам, ситуаційним задачам, тестам та доповідям.

Оцінювання успішності вивчення тем дисципліни виконується за традиційною 4-х бальною шкалою. Наприкінці вивчення дисципліни поточна успішність розраховується як середній поточний бал, тобто середнє арифметичне всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок за традиційною шкалою.

Підсумковий контроль: залік.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для розв'язання задач, здатен продукувати новаторські способи вирішення проблем, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.
Добре «4»	здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у

	стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.
Задовільно «3»	здобувач вищої освіти здатен оволодіти значною частиною теоретичного матеріалу, але переважно – в репродуктивній формі, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
Незадовільно «2»	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав та захистив індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів під час підсумкового контролю – заліку

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач вільно відповідає на ситуаційні та тестові задачі, впевнено демонструє практичні навички роботи з мікропрепаратами та презентаціями.
Добре «4»	Здобувач добре відповідає на ситуаційні та тестові задачі, демонструє практичні навички роботи з мікропрепаратами та презентаціями
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо відповідає на ситуаційні та тестові задачі, демонструє практичні навички під час роботи з мікропрепаратами та презентаціями.
Незадовільно «2»	Здобувач не відповідає на ситуаційні та тестові задачі, не демонструє практичні навички під час роботи з мікропрепаратами та презентаціями.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Загальна оцінка за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали за абсолютними критеріями у бали за 200-бальною шкалою, які наведено у таблиці:

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу

Традиційна чотирибальна оцінка	Багатобальна шкала
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету програмою «Контингент».

За рейтинговою шкалою ECTS оцінюються досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів, шляхом ранжування, а саме:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

10. Методичне забезпечення.

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Мультимедійні презентації
- Методичні розробки до практичних занять
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни

11. Питання

1. Ембріологія як наука. Значення для медицини. Прогенез. Особливості розвитку чоловічих статевих клітин.
2. Прогенез. Особливості розвитку жіночих статевих клітин.
3. Основні поняття ембріології.
4. Порівняльна ембріологія хордових розвиток ланцетника.
5. Особливості розвитку амфібій, риб та птахів.
6. Особливості розвитку ссавців.
7. Розвиток зародка людини-1. (Овуляція, запліднення, дроблення, бластуляція)
8. Розвиток зародка людини -2. (Гастрюляція, імплантація)

9. Позародкові органи людини (Жовтковий міхур, алантоїс, амніон, хоріон.)
10. Формування плаценти та пуповини.
11. Диференціювання зародкових листків зародка людини. Джерела розвитку тканин та органів.
12. Критичні періоди розвитку людини.
13. Аномалії розвитку людини.
14. Значення ембріології для практичної медицини.ляція оваріально - менструального циклу.
15. Причини чоловічого та жіночого безпліддя.
16. Ановуляція, невдала імплантація.
17. Дефекти нервової трубки. Причини виникнення, засоби профілактики.
18. Вроджені вади розвитку ЖСС.
19. Вроджені вади розвитку ока та внутрішнього вуха. Причини виникнення.
20. Вроджені вади розвитку органів дихальної системи.
21. Нейрогуморальна регуляція мукоциліарного апарату. Сурфактант.
22. Вроджені вади розвитку органів сечовидільної системи.
23. Вроджені вади розвитку органів ЧСС.
24. Вроджені розщілини губи та піднебіння. Аномалії розвитку зубів.
25. Вроджені вади розвитку органів ССС.
26. Пренатальна діагностика вроджених вад розвитку.

12 . Рекомендована література

Список рекомендованої літератури .

Основна:

1. Луцик О.Д., Чайковський Ю.Б. Гістологія, цитологія, ембріологія Вінниця, Нова книга, 2021.
2. Барінов Е.Ф., Чайковський Ю.Б. спеціальна гістологія і ембріологія внутрішніх органів: навчальний посібник.Київ:Медицина; 2018
3. Войцех Павлина. Гістологія: підручник і атлас. ВСВ: Медицина, 2021.

Додаткова:

1. Гістологія та ембріологія внутрішніх органів: навч. посіб./ Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.М. Сулаєва та ін.; за ред. Е.Ф. Барінова, Ю.Б. Чайковського. – К.:

ВСВ «Медицина», 2018. – 472 с.

2. Цитологія органів та тканин людини за ред.Л.С.Болгової. Київ:Книга-плюс,2018, с.288

13. Інформаційні ресурси

1. Hill, M.A. (2021, April 20) **Embryology Main Page**. Retrieved from https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Main_Page