

**Силабус освітньої компоненти
«ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ»**

для здобувачів вищої освіти **1** курсу денної форми
здобуття освіти освітньої програми
«Лабораторна діагностика»
спеціальності **«224 Технології медичної діагностики та лікування»**
галузі знань **«22 Охорона здоров'я»**
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧ



Захар'єв Андрій Вікторович

vagabond19973@gmail.com

1. **Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра біологічної хімії та ветеринарної медицини
2. **Адреса:** 61168, м. Харків, вул. Куликівська, 12, тел.: (057)706-30-99
3. **Веб-сайт:** <http://biochem.nuph.edu.ua>
4. **Інформація про викладача:**

Захар'єв Андрій Вікторович – кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри. Досвід науково-педагогічної діяльності – 22 роки, сфера наукових інтересів – патологічна анатомія тварин, цитологія, гістологія та ембріологія. Практикуючий лікар ветеринарної медицини-патоморфолог.

5. **Консультації:** відбуваються кожного понеділка з 12.05 до 12.50.

6. **Анотація освітньої компоненти:** «Гістологія, цитологія, та ембріологія» є важливою теоретичною і одночасно фундаментальною освітньої компоненти, тому, що вона є підґрунтям, яке закладає основу для вивчення фізіології, клінічних дисциплін: патоморфології та патологічної фізіології, хірургії, педіатрії, акушерства, пропедевтики, лабораторної справи та інших освітніх компонент. «Гістологія, цитологія, та ембріологія» закладає основи формування клінічного мислення у майбутнього фахівця. Крім того, вона розширює світогляд студента, розкриває закони розвитку живого від простих форм до високоорганізованих організмів.

7. **Мета викладання освітньої компоненти:** Метою вивчення освітньої компоненти «Гістологія, цитологія та ембріологія» є опанування знань з мікроскопічної та ультрамікроскопічної будови структур людського організму, їх розвитку і змін у різноманітних умовах життєдіяльності, які використовують в схемах діагностики та лікування розповсюджених захворювань людини.

8. **Компетентності відповідно до освітньої програми:**

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово.

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Hard-skills / Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК 4. Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.

ФК 14. Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших

9. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.

ПРН 2. Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.

ПРН 3. Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.

ПРН 4. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.

ПРН 5. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики онкопатології (норма/патологія).

ПРН 11. Виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, верифікувати їх результати (норма/патологія).

10. Статус освітньої компоненти: обов'язкова

11. Пререквізити освітньої компоненти: біологія з основами генетики, анатомія людини, фізіологія людини.

12. Обсяг освітньої компоненти: 270 годин (9 кредитів ЕКТС), з них: лекцій – 39 годин, практичних занять – 78 годин, самостійна робота – 153 години.

13. Організація навчання:

Формат викладення освітньої компоненти: читання лекцій та проведення практичних занять.

Зміст освітньої компоненти:

Модуль 1. Цитологія, ембріологія та загальна гістологія

Змістовий модуль 1. Цитологія та ембріологія.

Тема 1. Цитологія. Історія розвитку цитології, гістології та ембріології, як науки. Основні положення клітинної теорії. Клітина – елементарна структурна та функціональна біосистема. Закономірності будови клітин у зв'язку з їх функціональними властивостями, поняття про надклітинні та постклітинні структури. Клітинний цикл і закономірності його регуляції. Відтворення клітин, поняття про мітоз, амітоз та мейоз.

Тема 2. Ембріологія. Індивідуальний розвиток організму людини (онтогенез). Основні вікові періоди онтогенезу та ембріогенезу. Поняття про прогенез (гаметогенез). Ранні етапи ембріогенезу людини: запліднення, дроблення, гастрюляція; Пізні етапи ембріогенезу: утворення та диференціація зародкових листків, утворення позазародкових (провізорних органів) плода, закономірності утворення і значення плаценти. Поняття про вади розвитку дитини, що виникають унаслідок порушення розвитку та диференціації тканин в ембріогенезі.

Змістовий модуль 2. Загальна гістологія.

Тема 3. Загальна гістологія. Поняття про тканину організму людини. Поняття про диферон. Класифікація тканин. Класифікація та характеристика епітеліальних тканин. Класифікація та характеристика тканин внутрішнього середовища (опорно-трофічних тканин): морфо-функціональна характеристика клітин крові, класифікація сполучних тканин,

гістофункціональна характеристика сполучних тканин та скелетних тканин. Класифікація та характеристика м'язових тканин.

Модуль 2. Спеціальна гістологія та ембріологія

Змістовий модуль 3. Спеціальна гістологія сенсорних, регуляторних і трофічних систем.

Тема 4. Гістологія та ембріологія сенсорних регуляторних і трофічних систем.

Гістофункціональна характеристика нервової тканини. Морфофункціональний поділ нервової системи на відділи і закономірності її ембріогенезу. Мікроструктурна характеристика спинного мозку, кори великих півкуль кінцевого мозку, кори мозочка. Мікроструктурна характеристика органів слуху та рівноваги та органу зору. Класифікація залоз внутрішньої секреції, гістофункціональна характеристика і закономірності ембріогенезу гіпоталамо-гіпофізарної системи, щитоподібної залози, прищитоподібних залоз, надниркових залоз. Гістофункціональна характеристика та походження дифузної ендокринової системи. Характеристика кровотворення в антенатальному та постнатальному періодах онтогенезу. Класифікація судин, Закономірності будови судин, класифікація і функції капілярів, гістофункціональна характеристика лімфокапілярів. Будова стінки серця. Провідна система серця. Гістофункціональна характеристика та ембріогенез органів гемо- та імунопоезу: червоного кісткового мозку, тимусу, лімфатичних вузлів, селезінки, мигдаликів. Гістофункціональна характеристика шкіри і її похідних.

Змістовий модуль 4. Спеціальна гістологія органів вісцеральної групи

Тема 5. Гістологія та ембріологія органів вісцеральної групи.

Гістофункціональна характеристика та ембріогенез органів травлення. Гістофункціональна характеристика та ембріогенез органів апарату дихання. Гістофункціональна характеристика та ембріогенез органів сечовидільної системи. Гістофункціональна характеристика жіночих та чоловічих статевих органів. Закономірності ембріонального розвитку статевих залоз та органів статевої трубки.

14. Види та форми контролю:

Поточний контроль: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач.

Контроль змістових модулів: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач.

Форма семестрового контролю: семестровий залік/семестровий диференційований залік.

Умови допуску до контролю змістових модулів: для допуску до контролю змістових модулів необхідна наявність мінімальної кількості балів за теми (заняття) попереднього змістового модулю.

Умови допуску до семестрового контролю: поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

15. Система оцінювання освітньої компоненти: Результати семестрового контролю у формі семестрового заліку оцінюються за 100-бальною, недиференційованою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS.

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль - для змістових модулів)
Змістовий модуль 1: ... - оцінювання тем (1, 2) - (робота на заняттях: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач; - контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач)	50 %

Змістовий модуль 2: ... - оцінювання тем (3) - (робота на заняттях: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач; контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач)	50 %
Семестровий контроль	100%
Змістовий модуль 1: ... - оцінювання тем (4) - (робота на заняттях: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач; - контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач)	50 %
Змістовий модуль 2: ... - оцінювання тем (4) - (робота на заняттях: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач; контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач)	50 %
Семестровий контроль	100%

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час контролю змістового модуля.

Форма підсумкового контролю – іспит.

Семестровий іспит проводиться у письмовій, або усній формі. Білети для проведення іспиту складаються з двох теоретичних питань і одного практичного питання.

16. Політики навчальної дисципліни: Політика освітньої компоненти («правила гри») визначається вимогами кафедри до здобувача вищої освіти при вивченні освітньої компоненти щодо академічної доброчесності, щодо відвідування занять, щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості, щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій) тощо.

Політика щодо академічної доброчесності ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять.

Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

Обов'язкова література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гістологія людини: підручник / О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак, Ю.Б. Чайковський. – Київ: „Книга-плюс”, 2010. – 592 С. . 2. Гістологія, цитологія та ембріологія: Атлас: навч. посіб. / О.Ю. Степаненко, О. В. Мірошниченко, Л.О. Зайченко та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2020. – 152 с. 3. Гістологія людини: Підручник /за ред. О.Д. Луцик . – К.: Книга плюс, 2010. – 592 с. 4. Основи гістології: навчально-методичний посібник /В.М.Кравченко, О.В.Павиченко – Харків, НФаУ, 2009. – 260 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гістологія, цитологія та ембріологія. У 3 кн. – Кн..1: Цитологія і загальна ембріологія: навч. посібник./ Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.Г. Ніколаєнко, та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 216 с. 2. Гістологія, цитологія та ембріологія. У 3 кн. – Кн..3, Ч. 2: Спеціальна гістологія та ембріологія внутрішніх органів: навч. посібник./ Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.М. Сулаєва та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 472 с. 3. Ross, Michael H. Histology: a text and atlas: with correlated cell and molecular biology / Michael H. Ross, Wojciech Pawlina.—6th ed.-. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2011. – P. 975.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бібліотека НФаУ: e-mail library@nuph.edu.ua 2. Сайт дистанційного навчання: www.pharmel.kharkiv.edu 3. Інтернет ресурс підручники з гістології: http://www.booksmed.com/biologiya/2533-gistologiya-embriologiya-citologiya-afanasev-uchebnik.html 4. Інтернет ресурс атласи мікрофотографій з гістології: http://www.histol.chuvashia.com/general/main-ru.htm 5. Інтернет ресурс атласи мікрофотографій з гістології: http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/roframes.htm
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=2016

18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: мультимедійне обладнання, презентації та відеозаписи лекцій.