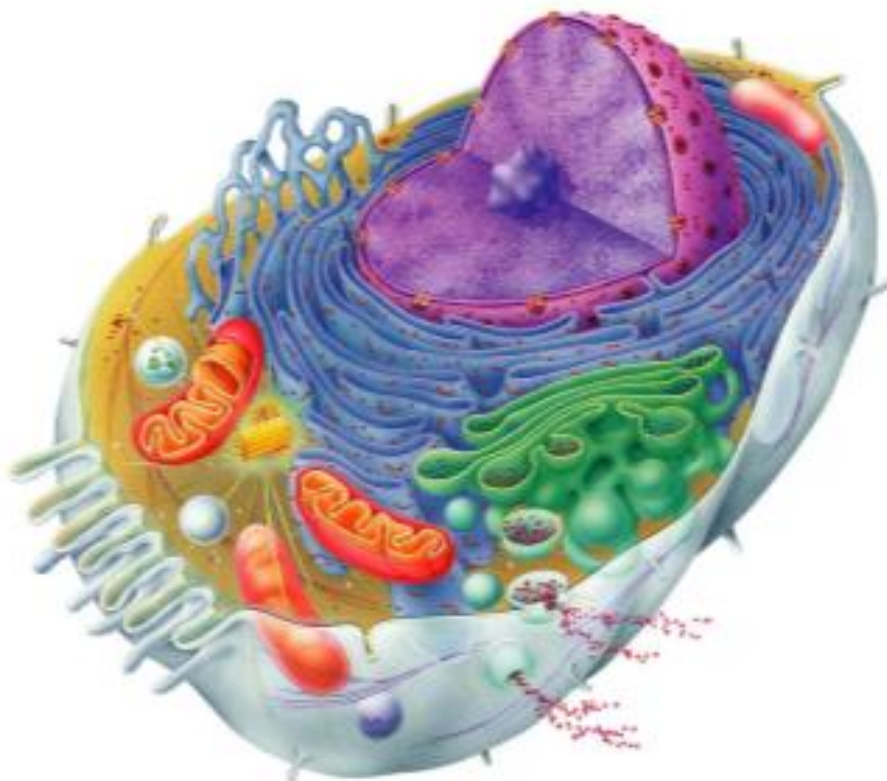


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ У
ТВАРИННИЦТВІ

Кафедра нормальної та патологічної
морфології і фізіології

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до самостійної роботи з дисципліни: «Цитологія, гістологія, ембріологія»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності
Н6 «Ветеринарна медицина»



м. Кам'янець-Подільський
2026 рік

УДК 619:611:378/075

УКЛАДАЧІ:

Світлана ЛІЩУК, доцент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології

Оксана КОВАЛЬОВА, асистент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології

Володимир ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ, асистент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № _____ від _____)*

Рецензенти:

Анатолій ЛАВСЬКИЙ,

Начальник Кам'янець-Подільського управління Головного управління
Держпродспоживслужби у Хмельницькій області

Тетяна КАРЧЕВСЬКА,

кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри інфекційних та інвазійних хвороб

Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Цитологія. гістологія. ембріологія» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня освіти спеціальності Нб «Ветеринарна медицина» / Світлана ЛІЩУК, Оксана КОВАЛЬОВА Володимир ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ. Кам'янець – Подільський: ЗВО «ПДУ», 2026. 68 с.

В методичних рекомендаціях до самостійної роботи міститься матеріал, що покликаний допомогти здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Нб «ветеринарна медицина» у самопідготовці з дисципліни “Цитологія, гістологія, ембріологія”. Структура рекомендацій включає: перелік питань, що виносяться для самостійного опрацювання, мету, теоретичну частину, питання для самоконтролю, тестові питання та рекомендовану літературу підібрану у відповідності до тем передбачених робочою програмою з дисципліни.

© ЗВО «ПДУ», 2026

Зміст

Передмова	4
Змістовий модуль 1. Цитологія.	5
ТЕМА 1. Вступ. Значення цитології як науки про закономірності будови та функції клітини. Методи гістологічних досліджень. Загальна характеристика еукаріотичних клітин. Органели та включення.	5
ТЕМА 2. Фізіологія клітини.	8
Змістовий модуль 2. Ембріологія.	11
ТЕМА 1. Загальна ембріологія. Статеві клітини їх будова та розвиток. Запліднення, типи дроблення зиготи. Будова бластули.	11
ТЕМА 2. Ембріогенез ланцетника, особливості розвитку риб та амфібій.	14
ТЕМА 3. Ембріогенез птахів, плацентарних ссавців. Ембріогенез птахів, плацентарних ссавців.	17
Змістовий модуль 3. Загальна гістологія.	20
ТЕМА 1. Загальна характеристика та класифікація тканин. Методи гістологічних досліджень тканин. Епітеліальна тканина.	20
ТЕМА 2. Сполучні тканини, загальна характеристика. Сполучна тканина захистно – трофічної функції, кров та лімфа.	22
ТЕМА 3. Власне сполучні тканини. Хрящева та кісткова тканини.	25
ТЕМА 4. М'язова тканина. Нервова тканина.	28
Змістовий модуль 4. Спеціальна гістологія.	31
ТЕМА 1. Нервова система.	31
ТЕМА 2. Органи чуття.	33
ТЕМА 3. Серцево-судинна система.	36
ТЕМА 4. Органи гемопоезу та імунологічного захисту.	38
ТЕМА 5. Ендокринна система.	41
ТЕМА 6. Шкіра та її похідні.	44
Змістовий модуль 5. Спланхнологія.	46
ТЕМА 1. Органи травлення.	46
ТЕМА 2. Залози апарату травлення.	49
ТЕМА 3. Органи дихання.	51
ТЕМА 4. Органи сечовиділення.	53
ТЕМА 5. Статеві органи самців. Статеві органи самок.	56
Тестові завдання самоконтролю	59
Рекомендована література	67

ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна «Гістологія, цитологія та ембріологія» займає фундаментальне місце в системі біологічних наук, створюючи необхідне теоретичне підґрунтя для подальшого опанування клінічних дисциплін.

Як комплексна навчальна одиниця, дисципліна об'єднує чотири ключові напрями:

- **Цитологію** (вчення про клітину);
- **Ембріологію** (закономірності зародкового розвитку);
- **Загальну гістологію** (морфофункціональну організацію тканини);
- **Спеціальну гістологію** (мікроскопічну анатомію органів та їх систему).

Ключова мета курсу – відбувається у формуванні системних знань про мікроскопічну побудову та динаміку розвитку клітинних, тканинних і органних структур тваринного організму в єдності з їх фізіологічними функціями. Опанування цього предмета ускладнень розвитку фахових та загальнокультурних компетентностей, що є критичним місцем для підготовки кваліфікованих спеціалістів у галузі ветеринарної медицини.

Глибоке розуміння клітинної архітекτονіки є основою для діагностичної та лікувальної діяльності лікаря ветеринарної медицини.

Дані методичні рекомендації розроблені з метою систематизації сучасних наукових даних з основних розділів дисципліни, що винесені на самостійне опрацювання. У сучасних умовах підготовки фахівців самостійна робота студентів є невід'ємною складовою освітнього процесу. Обсяг часу на цей вид навчальної діяльності визначено відповідно до нормативних актів Міністерства освіти і науки України та закріплено у відповідних робочих навчальних планах.

Рекомендована література:

1. Цитологія, гістологія та ембріологія : підручник / за ред. Г. І. Костюка. Київ : Вища освіта, 2008. 384 с.
2. Гістологія : підручник / за ред. Ю. І. Афанасьєва, Н. О. Юріної. Київ : Медицина, 2010. 800 с.
3. Ембріологія : підручник / за ред. Ю. Б. Чайковського. Київ : Медицина, 2016. 360 с.
4. Гістологія з основами ембріології / Л. П. Булах, О. В. Тарасенко. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 528 с.
5. Dellmann's Textbook of Veterinary Histology / Eurell B. J., Frappier B. L. 6th ed. Hoboken : Wiley-Blackwell, 2013. 407 p.
6. Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas / Mescher A. L. 16th ed. New York : McGraw-Hill Education, 2021. 600 p.
7. Color Textbook of Histology / Gartner L. P., Hiatt J. L. 4th ed. Philadelphia : Elsevier, 2015. 592 p.
8. Langman's Medical Embryology / Sadler T. W. 14th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2019. 384 p.
9. The Developing Human: Clinically Oriented Embryology / Moore K. L., Persaud T. V. N., Torchia M. G. 11th ed. Philadelphia : Elsevier, 2020. 560 p.
10. DiFiore's Atlas of Histology with Functional Correlations / Eroschenko V. P. 13th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2017. 560 p.

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

1. Електронний підручник: «Цитологія, гістологія, ембріологія»
www.nbu.gov.ua/books/2000/00xvovnd.rtf
2. Електронний підручник: «Цитологія, гістологія, ембріологія»
https://shron1.chtyvo.org.ua/Novak_Vitalii/Tsytolohiia_histolohiia_embriolohiia.pdf
3. Електронний Атлас : «Цитологія, гістологія, ембріологія»
<https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/1/8576/Volkov%28atlas%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Електронні видання:

Histology, Cytology and Embryology. Open access, рецензований журнал, що висвітлює всі аспекти гістології, цитології та ембріології. ISSN: 2514-5940
https://www.oatext.com/Histology-Cytology-and-Embryology-HCE.php?utm_source=chatgpt.com

ЕНК розміщені в системі дистанційного навчання Moodle:

Електронний навчальний курс з дисципліни: «Цитологія, гістологія, ембріологія»
<http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=331>