

**Міністерство освіти і науки України**  
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва та**  
**ветеринарії**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету  
технології виробництва і  
переробки продукції  
тваринництва та ветеринарії  
В.М. Ушаков  
«14» березня 2021 р.



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Цитологія, гістологія, ембріологія»**

**Рівень вищої освіти Другий (магістерський)**

**Галузь знань 21 Ветеринарна медицина**

**Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза**

**Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза**

**РОЗГЛЯНУТО**

на засіданні ради студентського  
самоврядування факультету  
технології виробництва і переробки  
продукції тваринництва та  
ветеринарії  
Протокол № 3  
від « 12 » березня 2021 р.

**РОЗГЛЯНУТО**

на засіданні Вченої Ради  
факультету технології виробництва і  
переробки продукції тваринництва та  
ветеринарії  
Протокол № 8  
від « 17 » березня 2021 р..

Вінниця 2021

## **1. Відомості про викладача, який викладає навчальну дисципліну**

Побережець Юлія Миколаївна, к. с.-г. н., доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин, електронна адреса: julia.p08@ukr.net

## **2. Опис навчальної дисципліни**

ОК 1.1 «Цитологія, гістологія, ембріологія»;

кількість кредитів ЄКТС - 7 ;

кількість годин - 210 годин, у тому числі 88 аудиторних годин, 122 - годин самостійна робота.

Програма навчальної дисципліни передбачає перезарахування кредитів освітніх компонентів, отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти за наявності відповідних підтверджуючих документів.

Передбачено розробка аудіокурсу, дистанційних online курсів для здобувачів з особливими освітніми проблемами (інклюзивної освіти).

## **3. Час і місце проведення навчальної дисципліни**

Термін викладання - 2 семестра, 1 та 2 курс, 2 та 3 семестр.

## **4. Пререквізити і постреквізити навчальної програми**

«Цитологія, гістологія, ембріологія» належить до навчальної дисциплін обов'язкової компоненти, освітній компонент циклу загальної підготовки (професійної, гуманітарної та ін.);

- при вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Анатомія свійських тварин», «Органічна хімія», «Зоологія».

- основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Фізіологія тварин», «Санітарна мікробіологія», «Ветеринарна імунологія».

## **5. Характеристика навчальної дисципліни**

**5.1. Призначення навчальної дисципліни.** Освітня компонента «Цитологія, гістологія, ембріологія» спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності

### **5.2. Мета вивчення навчальної дисципліни**

Мета вивчення навчальної дисципліни - є формування у здобувачів теоретичних знань, що надає можливість моделювати і вивчати на різних рівнях організації (молекулярному, субклітинному, клітинному та органному) загальні біологічні процеси, пов'язані, зокрема, з диференціацією, проліферацією та смертю клітин, зі структурною організацією та функціонуванням тканин.

**5.3. Задачі вивчення дисципліни** - з'ясувати еволюції тканин, становлення і розвиток їх в організмі, вивчити будови і функції клітин, тканин, органів і міжклітинної речовини, з'ясувати взаємодії клітин в межах однієї тканини і оточуючих тканин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*інтегральні компетентності (ІК):*

Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарії з безпеки та якості сільськогосподарських харчових продуктів та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

*спеціальні (фахові) компетентності (ФК):*

ФК3. Здатність здійснювати державний (внутрішній) контроль дотримання вимог передзабійного огляду, забою тварин, а також здатність проводити післязабійний огляд продуктів забою та надавати рекомендації щодо їх подальшого використання.

*програмні результати:*

ПР4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязабійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.

ПР16. Мати необхідні знання та уміння для здійснення судово-ветеринарної експертизи згідно з чинним законодавством.

ПР19. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій, володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій, уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній

діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього середовища.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах).

**5.4. Зміст навчальної дисципліни.** Програма дисципліни орієнтована на глибоке засвоєння та вивчення будови і функції клітин, тканин, органів і міжклітинної речовини, з'ясувати взаємодії клітин в межах однієї тканини і оточуючих тканин.

#### 5.5. План вивчення навчальної дисципліни

Тиждень	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Вступ. Основи цитології.	2	2	4
2,3	Тема 2. Будова і функції еукаріотної клітини	2	2	4
4,5	Тема 3. Життєдіяльність клітин.	2	-	4
6,7	Тема 4. Будова і функції статевих клітин.	2	2	4
8,9	Тема 5. Гаметогенез та запліднення.	2	2	6
10,11	Тема 6. Диференціація зародкових листків і осьових органів.	2	2	6
12,13	Тема 7. Загальна характеристика тканин. Гістогенез	2	2	4
14,15	Тема 8. Епітеліальні тканини.	2	2	4
16	Тема 9. Залозистий епітелій	2	2	6
17	Тема 10. Сполучна тканина. Власне сполучна тканина.	2	2	6
18	Тема 11. Тканини внутрішнього середовища. Кров.	2	2	4
19	Тема 12. Лімфа та кровотворення	2	2	2
20	Тема 13. Скелетна тканина	2	2	6
21	Тема 14. М'язова тканина	2	2	6
22	Тема 15. Нервова тканина	4	2	6
23	Тема 16. Серцево-судинна система.	2	2	8
24	Тема 17. Органи кровотворення і імунологічного захисту	2	2	6
25	Тема 18. Система органів чуття	2	2	6
26	Тема 19. Шкіра та її похідні	2	2	6
27	Тема 20. Ендокринна система	2	2	6
28	Тема 21. Травна система	2	2	6
29	Тема 22. Дихальна та сечовидільна система	2	2	6
30	Тема 23. Статева система	2	2	6
<b>Разом</b>		<b>48</b>	<b>42</b>	<b>122</b>

## **6. Самостійна робота студента**

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

## Основні види самостійної роботи здобувача

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	88	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	10	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання рефератів та презентації за заданою проблемною тематикою)	6	1 раз на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	18	2 рази на семестр	Тестування у паперовому вигляді та системі СОКРАТ
<b>Разом</b>		<b>122</b>		

## 7. Список основної та додаткової літератури\*

### Основна

1. Побережець Ю. М. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт та організації самостійної роботи з дисципліни «Цитологія, гістологія, ембріологія» для студентів спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» для аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. 2018. 112 с.

2. Луцик Д., Чайковський Ю. Б. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підруч. для студентів. Вінниця : Нова Книга, 2020. 496 с.

3. Горальський Л. П. Хомич В. Т., Кононський О. І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. Житомир: «Полісся», 2011. 288 с.

4. Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. Вінниця: «Віндрук», 2015. Ч. I. 124 с.

5. Луцик О.Д., Чайковський Гістологія. Цитологія. Ембріологія. Вінниця. Нова книга. 2018. 592с.

6. Шепітько В. І., Єрошенко Г. А., Лисаченко О. Д., Борута Н. В., Вільхова О. В. Гістологія, цитологія, ембріологія. Навчальний посібник. Полтава. 2017. 130с.

## Додаткова

1. Вахаюк Т. Гістологія з технікою гістологічних досліджень. Київ. 2018. 260с.
2. Новак В. П. Цитологія, гістологія, ембріологія. Біла Церква, 2005. 256 с.
3. Степаненко О., Міршнченко О., Зайченко Л. Гістологія, цитологія та ембріологія. Атлас. 2020. 152с.
4. Wojciech Pawlina, Michael H. Ross, Histology: A Text and Atlas: With Correlated Cell and Molecular Biology. 2018.
5. Robert K. Hill Ph.D. Histology Notebook. 2020. 216p.

## Інформаційні ресурси

1. [https://www.medpublish.com.ua/images/pdf/65876\\_Barinov\\_Cytology\\_UKR\\_...pdf](https://www.medpublish.com.ua/images/pdf/65876_Barinov_Cytology_UKR_...pdf)
2. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjKl\\_KRm-jyAhUGgP0HNa-2Be44ChAWegQIJRAB&url=https%3A%2F%2Fojs.tdmu.edu.ua%2Findex.php%2Fmed\\_osvita%2Farticle%2Fdownload%2F10136%2F9683%2F38239&usg=AOvVaw21L77c6W12VsVj4OV\\_C0rj](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjKl_KRm-jyAhUGgP0HNa-2Be44ChAWegQIJRAB&url=https%3A%2F%2Fojs.tdmu.edu.ua%2Findex.php%2Fmed_osvita%2Farticle%2Fdownload%2F10136%2F9683%2F38239&usg=AOvVaw21L77c6W12VsVj4OV_C0rj)
3. [https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/264151/mod\\_resource/content/1/%5bZa\\_red.V.K.Naphanyuka.%5dCitolog%d1%96ya,zagalna\\_g\(BookSee.org\).pdf](https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/264151/mod_resource/content/1/%5bZa_red.V.K.Naphanyuka.%5dCitolog%d1%96ya,zagalna_g(BookSee.org).pdf)

## 8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів \* навчання

- іспит;
- тести;
- контрольні роботи;
- захист теми;
- перевірка конспектів;
- презентації здобувача.

## 9. Контроль і оцінка результатів навчання \*

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль - загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами лабораторних занять - 40 балів (усний

контроль: опитування, бесіди, доповіді, повідомлення на задану тему та ін., індивідуальні завдання, розв'язування задач та ін.); рубіжний контроль (колоквіум у формі тестування) - 10 балів; показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності - 20 балів, підсумковий контроль, (екзамен в усній або тестовій формі) - 30 балів. Разом: 100 балів. Якщо здобувач протягом семестру за підсумками поточного та рубіжного контролів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він до заліку не допускається. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками поточного та рубіжного контролів є виконання студентом підсумкової контрольної роботи (колоквіуму).

### Форми поточного та підсумкового контролю

- контрольні роботи
- тестування
- іспит
- презентації
- самоконтроль
- взаємоперевірка

### Шкала оцінки знань студента

Оцінка за національною 4-бальною шкалою	Рейтинг студента, бали	Оцінка за шкалою ECTS
<b>Відмінно</b>	90 – 100	<b>A</b>
<b>Добре</b>	82-89	<b>B</b>
	75-81	<b>C</b>
<b>Задовільно</b>	66-74	<b>D</b>
	60-65	<b>E</b>
<b>Незадовільно</b>	35-59	<b>FX</b>
	1-34	<b>F</b>

## Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
5	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
4	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
3	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
2	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
1	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
2	Участь у роботі на практичних заняттях	3
3	Виконання самостійних завдань	2
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>14</b>
<b>Атестація 2</b>		
7	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	3
8	Участь у роботі на практичних заняттях	3
9	Виконання самостійних завдань	2
10	Виконання контрольних робіт, тестування	5
11	Індивідуальні завдання (виконання реферати, презентації за заданою проблемною тематикою)	3
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>16</b>
<b>Атестація 3</b>		
11	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	3
12	Участь у роботі на практичних заняттях	2
13	Виконання самостійних завдань	2
14	Виконання контрольних робіт, тестування	5
	<b>Всього за атестацію 3</b>	<b>12</b>
<b>Атестація 4</b>		
16	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	3
17	Участь у роботі на практичних заняттях	3
18	Виконання самостійних завдань	2
19	Виконання контрольних робіт, тестування	7
20	Індивідуальні завдання (виконання реферати, презентації за заданою проблемною тематикою)	3
	<b>Всього за атестацію 4</b>	<b>18</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Передбачається врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

## 10. Політика навчальної дисципліни

Дисципліна передбачає індивідуальну та групову роботу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини відсутності на занятті, здобувач презентує виконані

завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями, рефератами не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.