

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці ім. проф.  
І.І.Панікара

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**Цитологія, гістологія, ембріологія**

обов'язковий

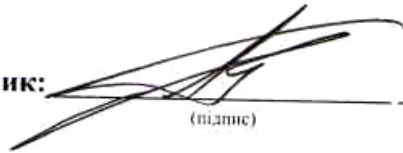
Реалізується в межах освітньої програми «Ветеринарна медицина»

за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:



(підпис)

Панасенко О.С.

(прізвище, ініціали)

к.вет.н., доцент

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці ім. проф. Панікара І.І.

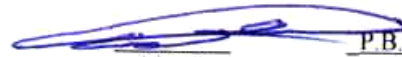
протокол від

8.06.2021

№

12

Завідувач кафедри



(підпис)

Р.В.Петров

(прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми



(підпис)

Л.Г.Улько

(ПІБ)

Декан факультету.

де реалізується освітня програма



(підпис)

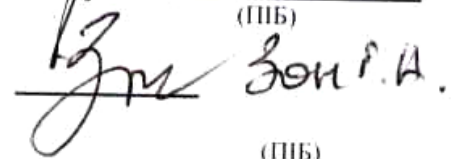
О.Л.Нечипоренко

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

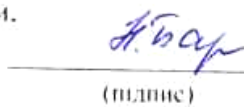


(ПІБ)

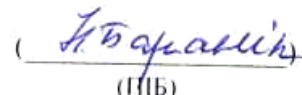


(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації



(підпис)



(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

27.09.

2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 13. Цитологія, гістологія, ембріологія			
2.	Факультет/кафедра	Ветеринарної медицини/ вірусології, патанатомії та хвороб птиці ім. проф. Панікара І.І.			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Ветеринарна медицина /211 Ветеринарна медицина			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-			
6.	Рівень НРК	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	2-3 семестр, 15+15 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семинарські	Лабораторні	
		14 16		16 14	30 60
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Панасенко Олександр Сергійович			
11.1	Контактна інформація	моб. тел. +380667103234, e-mail- <a href="mailto:alpanas@ukr.net">alpanas@ukr.net</a>			
12.	Загальний опис освітнього компонента	«Цитологія, гістологія, ембріологія» є базовою для підготовки фахівців, вивчає не тільки тканини, але й клітини, з яких вони складаються, а також будову органів і систем організму. Предметом вивчення навчальної дисципліни є мікроскопічна та ультрамікроскопічна будова клітин, тканин і органів тваринного організму. Вивчення курсу «Цитологія, гістологія, ембріологія» є аналіз будови і розвитку тварини на субклітинному, клітинному, тканинному рівнях, та беручи до уваги гістологічну будову – на рівні будови органів. Знання субмікроскопічних та мікроскопічних структур органів в зв'язку з різним станом організму є базовими для ветеринарних лікарів при дослідженні морфологічних змін органів в умовах патології при лікуванні тварин.			
13.	Мета освітнього	Метою освітнього компонента є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей використання			

	компонента	здатності встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин, розуміння особливостей будови органів, їх систем і апаратів та всього організму загалом на макро-, мікро- і субмікроскопічному рівнях, функції, топографії, визначення видової та вікової приналежності органів, їх систем та апаратів. Студент повинен знати значення цитології, гістології і ембріології для ветеринарної медицини, будову і функції соматичних і статевих клітин та їх розвиток, будову, функцію і джерела розвитку тканин і органів, їх апаратів та систем. Повинен вміти користуватись світловим мікроскопом, відбирати матеріал для гістологічних досліджень, фіксувати його, виготовити гістологічний препарат за класичним методом фарбування – гематоксиліном та еозином, мікроскопувати та діагностувати гістологічні препарати, розпізнавати складові частини клітин, тканин, органів на мікроскопічному та субмікроскопічному рівнях
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент, будучи основою для клінічних предметів, базується на фундаменті загальнотеоретичних дисциплін: зоологія, мікробіологія, анатомія та фізіологія людини і тварин, фізіологія рослин, генетика, молекулярна біологія, біологія індивідуального розвитку та інтегрується з цими дисциплінами; це передбачає формування умінь застосувати отримані знання та практичні навички з курсу в процесі подальшого навчання та у майбутній професійній діяльності.
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Здобувачам пояснюють цінність набуття нових знань; цінність та функції академічної доброчесності; повідомляють про неприпустимість плагіату, заохочують до самостійного виконання навчальних завдань, коректного посилання на джерела інформації у разі запозичення наукових матеріалів. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Письмові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.</p> <p>За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:</p> <p>Академічний плагіат – оцінка 0, повторне виконання завдання.</p> <p>Академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну) – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання повторне виконання несамотійно виконаної роботи з новими вихідними даними;</p> <p>Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю</p>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

<p><b>Результати навчання за ОК:</b> Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»</p>	<p>ПРН<sub>1</sub></p>	<p>Як оцінюється РНД</p>
<p>ДРН 1. Проводити за допомогою світлового мікроскопа аналіз цитологічних і гістологічних препаратів. Аналізувати на електронограмах внутрішньоклітинні структури. Диференціювати складові частини клітини на гістопрепаратах і електронограмах. Диференціювати, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах способи розмноження клітин.</p>	<p>+</p>	<p>– Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції) – Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи – Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</p>
<p>ДРН 2. Диференціювати за допомогою світлового мікроскопа на гістопрепаратах різновиди бластул і гаструл. Диференціювати за допомогою світлового мікроскопа на гістопрепаратах зародкові листки і осьові органи. Знати основні етапи ембріогенезу птахів та ссавців, періоди їх ембріонального розвитку. Диференціювати на гісто- і макропрепаратах позазародкові органи ссавців і птахів.</p>	<p>+</p>	<p>– Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції) – Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи – Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</p>
<p>ДРН 3. Диференціювати на гістопрепаратах різновиди епітеліальної тканини. Диференціювати на препаратах-відбитках клітини крові земноводних, риб, птахів і ссавців. Знати тканини, які входять до складу власне сполучної тканини та їх особливості будови і функції. Диференціювати пухку і щільну волокнисті сполучні тканини та різновиди останньої, а також тканини із спеціальними властивостями.</p>	<p>+</p>	<p>– Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції) – Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи – Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</p>
<p>ДРН 4. Знати особливості будови і функції та класифікацію скелетної і м'язової тканин. Диференціювати на гістопрепаратах різновиди кісткової і хрящової тканини, серцеву, скелетну і гладку м'язову тканину. Знати складові нервової тканини, особливості їх будови і функції та класифікацію нервових клітин і нейроглії. Диференціювати нервові клітини, нервові волокна і закінчення та клітини нейроглії.</p>	<p>+</p>	<p>– Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції) – Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь самостійно опрацьованого матеріалу)) – Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</p>
<p>ДРН 5. Диференціювати серце, типи артерій, вен та мікроциркуляторні судини. Знати склад і</p>	<p>+</p>	<p>– Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції)</p>

загальну характеристику лімфатичної системи, класифікацію органів кровотворення та імунного захисту, їх розвиток, будову та функції. Диференціювати центральні, периферичні органи кровотворення та імунного захисту і ендокринні залози.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи)</li> <li>- Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</li> </ul>
ДРН 6. Знати склад загального покриву організму, функції, будову і розвиток шкіри та її похідних. Диференціювати шкіру, її залозисті та рогові похідні. На гістопрепаратах диференціювати складові частини та стадії розвитку зубів, механічні та смакові сосочки язика і види застінних слинних залоз, стравохід, однокамерний та багатокамерний шлунки, тонку і товсту кишку та застінні травні залози. За допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати складові повітряноносних шляхів та респіраторного відділу легень. Розрізняти на електронограмах клітини стінки альвеол. Диференціювати органи сечової системи.	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції)</li> <li>- Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи)</li> <li>- Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</li> </ul>
ДРН 7. За допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати органи статевої системи самця та самиці. Диференціювати головний та спинний мозок, нервові вузли та нерви. Знати загальну характеристику аналізаторів та їх склад, органи чуття, їх класифікацію, розвиток і будову присінково-завиткового органу (орган слуху та рівноваги). Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати спіральний орган та його складові елементи.	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції)</li> <li>- Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи)</li> <li>- Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)</li> <li>- Підсумковий контроль (розв'язування тестів)</li> </ul>

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література <sup>1</sup>	
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
<b>2 семестр</b>					
<b>Тема 1. Цитологія як наука. Значення ембріології.</b>	2		2	4	[1, 7, 14, 17]

<sup>1</sup> Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цитологія, гістологія, ембріологія, їх зміст та зв'язок з другими біологічними науками. Значення для ветеринарії.</li> <li>• Поняття про клітину, як живу елементарну саморегулюючу багаторівневу систему цілісного організму.</li> <li>• Прикладне значення ембріології. Зв'язок індивідуального та історичного розвитку організму.</li> </ul>					
<p><b>Тема 2. Репродукція клітин. Життєдіяльність клітин. Будова гамет.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способи поділу клітин.</li> <li>• Мітоз, мітотичний цикл: інтерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза.</li> <li>• Внутрішньоклітинні механізми регуляції клітинного циклу.</li> <li>• Гаметогенез – розвиток статевих клітин самців і самок</li> </ul>	2	4	6		[3, 5, 14, 17, 21]
<p><b>Тема 3. Поняття про тканини. Епітеліальна тканина</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна характеристика тканин, їх значення, типи</li> <li>• Класифікація тканин</li> <li>• Теорії походження тканин</li> <li>• Епітеліальні тканини: загальна характеристика епітеліїв, їх морфологічна та онтофілогенетична класифікація, розповсюдження в організмі, будова та функціональне значення покривного епітелію.</li> </ul>	2	2	4		[2, 5, 9, 15, 27]
<p><b>Тема 4. Сполучні тканини.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна характеристика та класифікація.</li> <li>• Загальні принципи будови сполучних тканин</li> <li>• Роль сполучних тканин в організмі тварин</li> </ul>	2	2	4		[1, 3, 9, 13, 28]
<p><b>Тема 5. М'язові тканини.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна характеристика та класифікація м'язових тканин.</li> <li>• Гладенька м'язова тканина, її будова та розвиток</li> <li>• Поперечно-посмугована м'язова тканина, її будова та розвиток</li> <li>• Серцева м'язова тканина</li> </ul>	2	2	4		[1, 6, 8, 16, 21]
<p><b>Тема 6. Нервова тканина.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розвиток та загальна будова нервової тканини.</li> <li>• Будова нейронів та їх класифікація</li> </ul>	2	2	4		[1, 3, 8, 12, 20]



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нервові волокна, типи, будова, функціональні особливості, регенерація</li> </ul>					
<b>Тема 7. Нервова тканина.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нервові волокна. Синапси. Нервові закінчення –рухові та секреторні; чутливі закінчення –рецептори. Нерв (нервовий стовбур).</li> <li>• Поняття про рефлекторну дугу.</li> <li>• Регенерація нервової тканини</li> </ul>	2		2	4	[4, 7, 14, 17, 21]
Всього	14		16	30	
4 семестр					
<b>Тема 1. Введення до спеціальної гістології.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поняття про орган.</li> <li>• Загальні закономірності будови трубчастих та паренхіматозних органів.</li> </ul>	2		-	6	[3, 8, 12, 18, 20]
<b>Тема 2. Нервова система</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роль нервової системи в життєдіяльності організму і забезпеченні його цілісності.</li> <li>• Ембріогенез нервової системи.</li> <li>• Мофологічний і функціональний поділ нервової системи</li> <li>• Центральна нервова система: будова головного і спинного мозку</li> <li>• Мікроскопічна будова та функції мозочка, спинномозкових гангліїв</li> <li>• Оболонки головного мозку</li> </ul>	2		2	8	[1, 4, 10, 14, 23]
<b>Тема 3. Серцево-судинна система</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значення серцево-судинної системи та її складові</li> <li>• Артерії, їх типи та будова</li> <li>• Вени, їх класифікація та будова</li> <li>• Будова стінки серця, провідна система серця</li> </ul>	2		2	6	[2, 8, 14, 16, 24]
<b>Тема 4. Органи кровотворення та імунного захисту</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна структурна та функціональна характеристика органів кровотворення</li> <li>• Центральні органи системи гемопоезу</li> <li>• Периферичні органи кровотворення: лімфатичні вузли, селезінка, лімфоїдні утворення</li> <li>• Роль лімфоцитів у розвитку імунних реакцій</li> </ul>	2		2	8	[1, 6, 13, 18, 22]
<b>Тема 5. Ендокринна система</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна морфологічна та функціональна характеристика</li> </ul>	2		2	6	[2, 7, 15, 19, 27]

<p>центральної ендокринної системи: ядра гіпоталамуса; бідова гіпофіза та епіфіза</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Периферичні ендокринні органи. Розвиток, будова і функції щитоподібної, прищитоподібної і надниркових залоз</li> <li>• Дисоційована ендокринна система</li> </ul>					
<p><b>Тема 6. Загальна морфофункціональна характеристика системи органів травлення</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ембріогенез органів системи травлення</li> <li>• Схема будови травної трубки, слизова оболонка</li> <li>• Органи ротоглотки: губи щоки, язик, зуби та ін.</li> <li>• Гістологічна структура стравоходу. Будова однокамерного шлунка, тонкого та товстого відділів кишечника</li> </ul>	2		2	8	[3, 9, 12, 17, 28]
<p><b>Тема 7. Органи дихання</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розвиток і функції органів апарату дихання</li> <li>• Повітроносні шляхи. Будова слизової оболонки різних відділів носової порожнини</li> <li>• Будова гортані, трахеї, бронхів і термінальних бронхіол</li> <li>• Респіраторний відділ легень</li> <li>• Аерогематичний бар'єр</li> <li>• Будова і функції плеври</li> </ul>	2		2	6	[1, 5, 16, 19, 26]
<p><b>Тема 8. Органи сечовиділення. Статева система</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна морфофункціональна характеристика органів сечовиділення</li> <li>• Будова нирок та їх кровоносні судини</li> <li>• Ультраструктурна характеристика нефрона</li> <li>• Сечовивідні шляхи, сечовий міхур та сечівник</li> <li>• Ендокринний комплекс нирки</li> <li>• Значення та ембріональний розвиток статевих органів самця</li> <li>• Будова яєчка (сім'яника)</li> <li>• Статеві органи самки, значення та ембріогенез</li> <li>• Будова яєчника</li> <li>• Ендокринна функція органів статевої системи</li> </ul>	2		2	12	[2, 7, 12, 16, 24]

• Будова маткової труби, матки, піхви, сечостатевого присінка, циклічні зміни у статевих органах самиць				
Всього	16		14	60

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1	Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт. Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин	8	Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи; оформлення самостійної роботи з гістологічним препаратом у вигляді протоколу. Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.	12
ДРН 2	Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт. Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування	8	Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок Ознайомлення з інформацією офіційних	12

	і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин		сайтів за темою заняття чи окремим питанням.	
ДРН 3	<p>Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт.</p> <p>Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин</p>	8	<p>Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.</p> <p>На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи</p> <p>Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок</p> <p>Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.</p>	14
ДРН 4	<p>Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт.</p> <p>Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин</p>	10	<p>Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.</p> <p>На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи</p> <p>Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок</p> <p>Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.</p>	12

ДРН 5	<p>Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт.</p> <p>Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин</p>	10	<p>Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.</p> <p>На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи</p> <p>Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок</p> <p>Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.</p>	14
ДРН 6	<p>Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики виконання лабораторних робіт.</p> <p>Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин</p>	8	<p>Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.</p> <p>На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи</p> <p>Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок</p> <p>Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.</p>	12
ДРН 7	<p>Опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок, методики</p>	8	<p>Самостійне опрацювання матеріалів до теми. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.</p> <p>На основі вивченого і</p>	14

	<p>виконання лабораторних робіт. Інтерактивне обговорення теми у вигляді дискусії, що включає інформацію, представлену в схемах та малюнках, опис гістопрепарату, демонстрація окремих морфологічних структур в наданих гістопрепаратах та фотографіях. Вирішення ситуаційних задач, які мають клінічне спрямування і базуються на знанні та вмінні інтерпретувати морфо-функціональні зв'язки в організмі тварин</p>		<p>опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи Опрацювання відповідних розділів протоколу розтину (за даними реального випадку); складання патолого-анатомічного діагнозу, оформлення клініко-патолого-анатомічного епікризу про випадок Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням.</p>	
--	---	--	---	--

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

#### 5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
<b>2 семестр</b>			
1.	Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції)	40 балів / 40%	Щотижня
2.	Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи)	15 балів / 15%	Згідно з розкладу
3.	Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)	30 балів / 30%	Згідно з розкладу ЛПЗ
4.	Підсумковий контроль (розв'язування тестів)	15 балів / 15%	Згідно графіку здачі модулів
<b>3 семестр</b>			
5.	Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції) Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)	40 балів / 40%	Щотижня
6.	Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи)	15 балів / 15%	Згідно з розкладу
7.	Комп'ютерне тестування (тести множинного вибору)	15 балів/15%	Згідно графіку
8.	Екзамен (письмова робота)	30 балів / 30%	15 тиждень, за розкладом

### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент <sup>2</sup>	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно <sup>3</sup>
	<i>&lt;14 балів</i>	<i>15-24 балів</i>	<i>25-34 балів</i>	<i>35–40 балів</i>
Тематичне опитування. Усний контроль	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу.	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.
	<i>&lt;9 балів</i>	<i>10-19</i>	<i>20-29 балів</i>	<i>30 балів</i>
Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах) Вирішення ситуаційних завдань	Студент не підготовлений до вирішення завдань, відповідь неповна, окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами виконує поставлені завдання. Виконання завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє постанову завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Виконано усі вимоги завдання, але з порушенням методик	Завдання виконане методично вірно та якісно. Студент вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни на практиці При виконанні завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання
Екзамен (письмова робота)	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті,	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано

<sup>2</sup> Зазначити компонент сумативного оцінювання

<sup>3</sup> Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

		відсутній аналіз інших підходів до питання		власне вирішення проблеми
	<5 балів	5-8	8-14 балів	15 балів
Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи). Захист конспекту із самостійної роботи	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час оформлення робіт в більшості є невірними, необґрунтованими	Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при виконанні оформленні завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається. Помилки у відповідях не є системними.	При виконанні завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання. Конспект оформлений бездоганно, логічно розташований матеріал з розумінням взаємозв'язків процесів розкритих з даної теми.
Тести множинного вибору	Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей).	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34–59% правильних відповідей).	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60–89 % правильних відповідей).	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90–100 % правильних відповідей).

### 5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок (методики виконання лабораторних робіт)	Протягом заняття
2	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над вирішенням клініко-ситуаційних завдань	Протягом заняття
3	Письмовий зворотний зв'язок від викладача після перевірки конспекту із самостійного вивчення дисципліни.	Протягом тижня, після виконання

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела



### 6.1.1. Підручники посібник

1. Горальський Л. П. та ін. Гістологія свійських тварин: навч. посібник. Житомир: ЖНАЕУ, 2020. 296 с.
2. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія: навч. посібник. К.: Дакор, 2008. 522 с.
3. Новак В.П., Пилипенко М.Ю., Бичков Ю.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: навч. посібник. К.: ВІРА-Р, 2001. 288 с.
4. Хомич В.Т. Лекції з цитології, ембріології та гістології свійських тварин. К: АграрМедіаГруп, 2012. 296 с.
5. Новак В.П., Мельниченко А.П., Бевз О.С. Практикум з лабораторно-практичних занять із цитології, ембріології та загальної гістології для студентів факультетів ветеринарної медицини та біологотехнологічного. Біла Церква, 2006. 57 с.
6. Луцик О. Д., Чайковський Ю. Б. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2018. 592 с

### 6.1.2. Методичне забезпечення

7. Панікар І.І., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2006. 68с.
8. Зон Г.А., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Основи цитології: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2010. 32с.
9. Гаркава В.В., Байдевятова Ю.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Основи ембріології: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2011. 34с.
10. Гаркава В.В., Байдевятова Ю.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Тканини внутрішнього середовища. Кров: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2012. 28с.
11. Зон Г.А., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: М'язова тканина: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2011. 28с.
12. Зон Г.А., Гаркава В.В., Байдевятова Ю.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Нервова система: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2012. 48с.
13. Зон Г.А., Гаркава В.В., Байдевятова Ю.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Нервова тканина: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2011. 24с.
14. Панікар І.І., Гарагуля Г.І., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Органи кровотворення та імунного захисту. Суми, 2012. 46с.
15. Зон Г.А., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Пухка сполучна тканина: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2010. 18с.
16. Гаркава В.В., Панасенко О.С. Цитологія, гістологія, ембріологія: Ендокринна система: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2012. 44с.
17. Зон Г.А., Гаркава В.В. Цитологія, гістологія, ембріологія: Передшлунки жуйних: Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять. Суми, 2009. 12с.

### 6.1.3. Інші джерела

18. <http://veterinarua.ru/1gistologiya/118-gistologiya.html>
19. <http://veterinarua.ru/embriologiya/115-embriologiya.html>
20. <http://vseslova.com.ua/word/Цитологія-119567u>
21. <http://www.ivyroses.com/HumanBody/Histology/What-is-Histology.php>
22. <http://www.wisegeek.org/what-is-cytology.htm>
23. <http://www.wisegeek.com/what-is-embryology.htm>
24. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/149201/Цитология>

### 6.2. Додаткові джерела

25. Горальський Л. П. та ін. Довідник з цитології, ембріології та гістології свійських тварин: навчальний посібник. Житомир: ЖНАЕУ, 2018. 260 с.
26. Горальський Л. П. Хомич В. Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології Житомир: Полісся, 2015. 288 с.
27. Держинський М.Е. та ін. Загальна цитологія і гістологія: підручник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. 575 с.
28. Новак В.П., Мельниченко А.П. Основи загальної ембріології. Методичні вказівки для студентів факультету ветеринарної медицини та зооінженерного факультету. Біла Церква, 2003. 58 с.

### **6.3. Програмне забезпечення**

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами і передбачають використання презентацій.

Світлові мікроскопи, гістопрепарати, атласи, муляжі, мультимедійний проектор, інтерактивна дошка.

## Рецензія на Робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП \_\_\_\_\_

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		

Рецензент (викладач кафедри) \_\_\_\_\_  
 (назва) (посада, ПІБ) (підпис)