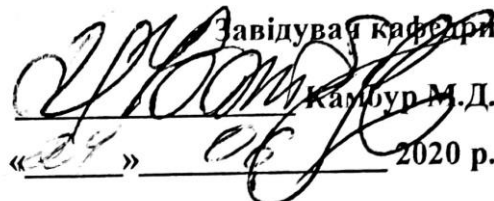


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра анатомії, нормальної та патологічної фізіології тварин**

«Затверджую»

  
Завідувач кафедри  
Камбуур М. Д.  
«27» 06 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)**

*шифр – ПП. 04 - Пренатальна патологія (магістри 1,4)*

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

**Освітня програма:** 21 *Ветеринарна медицина*

**Факультет:** *Ветеринарної медицини*

**2020 -2021 навчальний рік**

Робоча програма з дисципліни «Пренатальна патологія» для студентів (магістрів) за спеціальністю 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Розробники:

Камбур М. Д., д. вет.н, професор, зав. кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології тварин

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри анатомії, нормальної патологічної фізіології тварин.

Протокол від "25" травня 2020 року №17

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Камбур М. Д.)

Погоджено:

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ (Улько Л.Г.)

Декан факультету \_\_\_\_\_ (О.Л. Нечипоренко)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації \_\_\_\_\_

Зареєстровано в електронній базі: дата: 03.07 2020 р.

© СНАУ, 2020 рік

© Камбур М.Д., 2020 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: <b>21 Ветеринарія</b> 1- 2 курсу ОС «магістр»	<b>Нормативна</b>	
Модулів – 2	Спеціальність: 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	<b>Рік підготовки:</b> 2020 - 2021-й	
Змістових модулів: 3		<b>Курс</b>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 150		1-й	
		<b>Лекції</b>	
	ОС «магістр»	16 год.	
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		-	
		<b>Лабораторні</b>	
		44 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		90 год.	
		<b>Індивідуальні завдання</b>	
		Вид контролю:	
		<b>Іспит</b>	

## 2. Мета та завдання дисципліни

**Мета:** вивчення проблем росту та розвитку плода, пренатальної патології, основних критичних етапів формування умов для фізіологічності процесів, досягнення для вищої ветеринарної освіти, розвитку наукового мислення лікаря ветеринарної медицини.

**Завдання:** формування у студентів лікарського мислення з питань пренатальної патології плодів, вивчити механізми впливу на ріст і розвиток плода, отримання життєздатного приплоду, підвищення збереженості новонароджених тварин.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:**

- періоди пре- та постнатального розвитку організму тварин, які дадуть можливість лікарю ветеринарної медицини причинно-наслідкові зв'язки

виникнення хвороб пренатальної патології новонароджених тварин, виявити життєздатність тварин та впровадити необхідну корекцію адекватну.

**уміти:**

- виявляти параметри росту та розвитку плода;
- визначати характеристику перебігу процесів пре- та постнатального розвитку;
- досліджувати показники життєздатності плоду;
- виявляти характеристики ребілдинг-періоду, стрес-реакції, імунодефіцитного періоду, періоди домінування.

Засвоєні фундаментальні знання дозволять в умовах виробництва будувати ефективну систему відтворення тварин, підвищення життєздатності новонароджених тварин.

### **3. Програма навчальної дисципліни «знаходиться на апробації», протокол № 17 від 25.05.2020 р.**

**Модуль 1. Періоди пре- та постнатального росту і розвитку організму.**

**Змістовий модуль 1. Періоди пре- та постнатального росту і розвитку.**

**Тема 1. Утворення зиготи.**

Вивчення процесу утворення зиготи, формування матково-плацентарного комплексу, амніотичної та алантоїсної рідин.

**Тема 2. Періоди постнатального росту і розвитку організму.**

Вивчення характеристик та показників росту та розвитку тварин у критичний період, ребілдинг-період, період закарбовування, період депресії, стрес-реакції, імунодефіцитного періоду, періоду стабілізації.

**Тема 3. Забезпечення організму плода та новонароджених тварин киснем.**

Фази розвитку дихальної функції легень, онтогенез органів дихання, сурфактантна система легень.

**Тема 4. Амінокислотний склад навколоплідної рідини.**

Отримання проб навколоплідної рідини; амінокислотний склад, вміст аргініну, як критерії життєздатності плоду.

**Модуль 2. Функціональна система підтримання оптимальних величин дихальних показників.**

**Змістовий модуль 2. Онтогенез органів системи дихання.**

**Тема 5. Ембріогенез органів дихання.**

Ембріогенез органів системи дихання у різних видів тварин. Взаємозв'язок системи дихання та навколоплідної рідини плода.

**Тема 6. Ембріогенез внутрішніх органів.**

Характеристика ембріогенезу органів системи кровотворення, імунної системи, систем травлення та виділення.

**Тема 7. Макро- та мікроелементний склад навколоплідної рідини.**

Вміст макро- та мікроелементів в навколоплідній рідині, їх значення в процесі росту та розвитку плоду. Методи визначення.

**Тема 8. Гормональна аберація плода.**

Гормональна функція організму плода, плаценти та організму матері.

**Змістовий модуль 3. Функції сурфактантної системи.**

**Тема 9. Дихальні білки та їх значення.**

Структура та функції гемоглобіну. Фетальний Нв та його значення. Роди, періоди гіпоксії новонароджених тварин.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Періоди пре- та постнатального росту і розвитку організму.</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Періоди пре- та постнатального росту і розвитку.</b>						
Тема 1. Утворення зиготи.	18	2		6		10
Тема 2. Періоди постнатального росту і розвитку організму.	18	2		6		10
Тема 3. Забезпечення організму плода та новонароджених тварин киснем.	18	2		6		10
Тема 4. Амінокислотний склад навколоплідної рідини.	18	2		6		10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>72</b>	<b>8</b>		<b>24</b>		<b>40</b>
<b>Усього годин</b>	<b>72</b>	<b>8</b>		<b>24</b>		<b>40</b>
<b>Модуль 2. Функціональна система підтримання оптимальних величин дихальних показників.</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Онтогенез органів системи дихання.</b>						
Тема 5. Ембріогенез органів дихання.	16	2		4		10
Тема 6. Ембріогенез внутрішніх органів.	14			4		10
Тема 7. Макро- та мікроелементний склад навколоплідної рідини.	16	2		4		10
Тема 8. Гормональна аберація плода.	16	2		4		10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>6</b>		<b>16</b>		<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 3. Функції сурфактантної системи.</b>						
Тема 9. Дихальні білки та їх значення.	16	2		4		10
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>10</b>
<b>Усього годин</b>	<b>78</b>	<b>8</b>		<b>20</b>		<b>50</b>
<b>Усього годин за семестр</b>	<b>150</b>	<b>16</b>		<b>44</b>		<b>90</b>

## 5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Утворення зиготи.</b> Вплив умов утворення зиготи на розвиток пренатальної патології</p> <p style="text-align: center;">План.</p> <p>1. Процес утворення зиготи.</p> <p>2. Порушення формування матково-плацентарного комплексу та її роль у виникненні пренатальної патології плоду.</p> <p>3. Формування амніотичної та алантоїсної рідин та їх порушення</p>	2
2	<p><b>Тема 2. Патологія в процесі пре- та постнатального росту і розвитку організму.</b></p> <p style="text-align: center;">План.</p> <p>1. Характеристики та показники росту та розвитку тварин у критичний період та їх патологія.</p> <p>2. Характеристики та показники росту та розвитку тварин у ребілдинг-період та їх взаємозв'язок з пренатальною патологією</p> <p>3. Характеристики та показники росту та розвитку тварин у період зафарбовування та їх взаємозв'язок з пренатальною патологією</p> <p>4. Характеристики та показники росту та розвитку тварин у період депресії, стрес-реакції та патології.</p> <p>5. Вплив пренатальної патології на характеристики та показники росту та розвитку тварин у імунодефіцитний період.</p> <p>6. Вплив пренатальної патології на характеристики та показники росту та розвитку тварин у період стабілізації.</p>	2
3	<p><b>Тема 3. Забезпечення організму плода та новонароджених тварин киснем.</b></p> <p style="text-align: center;">План.</p> <p>1. Вплив пренатальної патології на фази розвитку дихальної функції легень.</p> <p>2. Онтогенез органів дихання.</p> <p>3. Сурфактантна система легень.</p>	2
4	<p><b>Тема 4. Амінокислотний склад навколоплідної рідини.</b></p> <p style="text-align: center;">План.</p> <p>1. Отримання проб навколоплідної рідини.</p> <p>2. Амінокислотний склад навколоплідної рідини, вміст аргініну, як критерії життєздатності плоду.</p>	2
5	<p><b>Тема 5. Пренатальна патологія ембріогенезу органів дихання та внутрішніх органів.</b></p>	2

	<p>План.</p> <p>1. Ембріогенез органів системи дихання у різних видів тварин та його патологія.</p> <p>2. Взаємозв'язок системи дихання та навколоплідної рідини плода та його вплив на ріст та розвиток плоду.</p> <p>3. Характеристика ембріогенезу органів системи кровотворення та імунної системи.</p> <p>4. Характеристика ембріогенезу органів системи травлення та виділення.</p>	
6	<p><b>Тема 7. Макро- та мікроелементний склад навколоплідної рідини.</b></p> <p>План.</p> <p>1. Вплив пренатальної патології на вміст макро- та мікроелементів в навколоплідній рідині.</p> <p>2. Значення макро- та мікроелементів в процесі росту та розвитку плоду.</p> <p>3. Методи визначення.</p>	2
7	<p><b>Тема 8. Гормональна аберація плода.</b></p> <p>План.</p> <p>1. Гормональна функція організму плода та її порушення.</p> <p>2. Гормональна функція плаценти.</p> <p>3. Гормональна функція організму матері.</p>	2
8	<p><b>Тема 9. Дихальні білки та їх значення в процесі розвитку пренатальної патології.</b></p> <p>План.</p> <p>1. Структура та функції гемоглобіну.</p> <p>2. Фетальний Нв та його значення.</p> <p>3. Роди.</p> <p>4. Періоди гіпоксії новонароджених тварин.</p>	2
	<b>Разом</b>	16

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вплив умов формування зиготи на розвиток пренатальної патології .	2
2	Порушення періодів пренатального росту і розвитку плодів	2
3	Порушення періодів постнатального росту і розвитку організму	2
4	Дослідження забезпечення організму плода та новонароджених тварин киснем.	2

5	Вплив гіпоксії на розвиток пренатальної патології	2
6	Вплив гіпоксії на постнатальний розвиток патології в організмі новонароджених тварин	2
7	Засвоїти методику отримання навколоплідної рідини плода	4
8	Виявлення пренатальної патології плода за складом навколоплідної рідини.	4
9	Дослідити пренатальну патологію ембріогенезу органів дихання.	4
10	Дослідити пренатальну патологію ембріогенезу системи кровотворення.	4
11	Вивчення патології ембріогенезу внутрішніх органів.	4
12	Дослідження макро - та мікроелементного складу навколоплідної рідини і зміни при наявності пренатальної патології.	4
13	Вивчення гормональної аберації плода.	4
14	Визначити дихальні білків та їх роль у виникненні пренатальної патології	4
	<b>Разом</b>	44

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
1	Періоди пре - та постнатального росту і розвитку та пренатальна патологія	45
2	Функціональна система підтримання оптимальних величин дихальних показників.	45
	<b>Разом</b>	90

## 8. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Аналітичний.*

2.2. *Методи синтезу.*

2.3. *Індуктивний метод.*

2.4. *Дедуктивний метод.*

2.5. *Традуктивний метод.*



### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний

3.2. Частково-пошуковий (евристичний)

3.3. Дослідницький

3.4. Репродуктивний

3.5. Пояснювально-демонстративний

4. **Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій

5. **Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, співробітництво студентів

### 9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- результати тестування.

### 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									С Р С	Разом за модулі та СРС	Атестація	Іспит	Сума
Модуль 1 20 б.				Модуль 2 20 б.									
ЗМ 1 20 б.				ЗМ 2 15 б.			ЗМ 3 5 б.						
Т-1	Т-2	Т-3	Т-4	Т-5	Т-6	Т-7	Т-8	Т-9					
5	5	5	5	3	3	3	6	5	15	55	15	30	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>	задовільно	
60-68	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Методичне забезпечення

1. Фізіологія сільськогосподарських тварин під редакцією проф. М.Д. Замазій (Камбур М.Д.). - Київ "Лібра". - 2001 р.
2. Методичні рекомендації. Фізіологія вищої нервової системи / Камбур М.Д., Замазій А.А., Білявська С.Б. – 2007. - 35с.
3. Методичні вказівки з дисципліни «Фізіологія с/г тварин» альтернативні методи навчання, розділ «Фізіологія дихання» / [М. Д. Камбур, А. А. Замазій, Л. В. Плюта, О. М. Калашник]. – Суми, 2012 – 16 с.
4. Навчальний посібник. Фізіологія видільної системи / М.Д.Камбур., Замазій А.А., Білявська С.Б. – 2007. - 17с.
5. Навчальний посібник. Фізіологія дихання / М.Д.Камбур., Замазій А.А., Білявська С.Б. – 2007. - 49с.
6. Навчальний посібник. Фізіологія тварин (загальні поняття з фізіології с/г тварин) / Камбур М.Д., Замазій А.А., Білявська С.Б. – Суми, 2007. - 12с.
7. Навчальний посібник. Фізіологія крові та серцево-судинної системи / Камбур М.Д., Замазій А.А., Білявська С.Б. – 2007. - 32с.
8. Навчальний посібник. Фізіологія крові / Камбур М.Д., Касянчук В.В., Замазій А.А., – 2006. - 48с.
9. Методичні вказівки з дисципліни «Фізіологія с/г тварин» альтернативні методи навчання, розділ «Ендокринна система» / [М. Д. Камбур, А. А. Замазій, Л. В. Плюта, О. М. Калашник]. – Суми, 2009 – 13 с.

10. Методичні рекомендації. Фізіологія сенсорних систем / Камбур М.Д., Замазій А.А., Білявська С.Б. – 2007. - 16с.

11. Методичні вказівки з дисципліни «Фізіологія с/г тварин» альтернативні методи навчання, розділ «Фізіологія м'язів та нервів» / [М. Д. Камбур, А. А. Замазій, Л. В. Плюта, О. М. Калашник]. – Суми, 2012 – 24 с.

12. Фізіологія сільськогосподарських тварин під редакцією проф. М.Д. Замазій (Камбур М.Д.). - Київ “Лібра”. - 2001 р.

## **12. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Браун Д. Антинатальная охрана плода: пер. с англ. / Браун Д., Диксон Г. – М., 1982. – 350 с.

2. Мачинская Л.А. Педиатрия / Мачинская Л.А. – М.: Медицина. – 2000. – 136 с.

3. Березовский В.А. Напряжение кислорода в тканях животных и человека / Березовский В.А. – К.: Наук. думка. – 1975. – 279 с.

4. Ходака П. Биохимическая адаптация / Ходака П., Сомеро Дж. – М.: Изво «Мир». – 1988. – 567 с.

5. Фурдуй Ф.О. Рекомендации по повышению адаптивных способностей телят / Фурдуй Ф.О., Штибру Е.И., Надводнюк А.И. и др.. – Кишинёв. – 1988. – 31 с.

6. Войнар А.О. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека / Войнар А.О. – М.: Совр. наука. – 1953. – 157 с.

7. Меерсон Ф.З. Пластическое обеспечение функций организма / Меерсон Ф.З. – М.: Наука. – 1967. – 497 с.

8. Иост Х. Физиология клетки / Иост Х. – М.: Мир. – 1975. – 465 с.

9. Адольф Э. Развитие физиологических регуляций / Адольф Э. – М.: Мир. – 1971. – 195 с.

10. Вишняков С.И. Межклеточный обмен в организме животных / Вишняков С.И. – М.: Агропромиздат. – 1988. – 158 с.

### **Допоміжна**

1. Загальний курс фізіології людини та тварин / під редакцією проф. Ноздрачева А.Д. – Москва “Высшая школа”. – 1991. – у двох томах . – 1023 с.

2. Словник-довідник з анатомії та фізіології с.г.тварин / В.І. Кіндя, Ю.А. Куровський, та ін. - Київ, “Урожай” . – 1993. – 431с.

3. Фізіологія сільськогосподарських тварин під редакцією проф. Науменко В.В. – Київ, Агропромвидав України. – 1997. – 482 с.

4. Фізіологія людини і тварини: Підручник / Г.М. Чайченко., В.О. Цибенко., В.Д. Сокур. – К.: Вища шк., 2003. – 463с.

5. Фізіологія сільськогосподарських тварин (словник-довідник) Юдінцева В.М, Замазій М.Д. (Камбур М.Д). – Полтава. – 1999 р.

6. Атлас з нормальної фізіології під редакцією проф. Н.А. Агаджаняна Н.А. – Москва, “Высшая школа”. – 1987. – 352 с.