

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.09 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль **Производственный ветеринарно-санитарный контроль**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2022

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственный, технологический, организационно-управленческий.

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретические знания и практические умения в процессе установления взаимосвязи между этиологией и патогенезом заразных и незаразных болезней животных при проведении послеубойного осмотра туши и органов, в соответствии с формируемыми компетенциями.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить причины возникновения болезней, закономерностей их развития, течения и исхода, общих, органных патологий, защитно-компенсаторные и барьерные механизмы в организме; этиологию, патогенез, патоморфологическую диагностику органов при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях;
- формирование умений при проведении послеубойного туши и органов при болезнях различной этиологии;
- овладеть навыками послеубойного осмотра туши, отдельных органов животных; дифференциальной диагностики патологоанатомических изменений в органах и тканях при болезнях различной этиологии и составлении заключения.

### 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	знания	Обучающийся должен знать особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо при проведении послеубойного осмотра туш и органов при болезнях различной этиологии; патоморфологическую диагностику органов при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях – (Б1.О.09, ОПК-1-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо при проведении послеубойного осмотра туш и органов при болезнях различной этиологии - (Б1.О.09, ОПК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения особенностей строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо при проведении послеубойного осмотра туш и органов при болезнях различной этиологии; дифференциальной диагностики патологоанатомических изменений в органах и тканях при болезнях различной этиологии и составлении заключения - (Б1.О.09, ОПК-1-Н.1)

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать роль условий, механических, физических, химических, биологических факторов в этиологии болезней; общие закономерности органной патологии; структурные изменения и функциональные расстройства органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.09, ОПК-2-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять роль условий, экзогенных и эндогенных факторов в этиологии болезней; общие закономерности органной патологии; структурные изменения и функциональные расстройства органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.09, ОПК-2-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения роли условий, экзогенных и эндогенных факторов в этиологии болезней; общих закономерностей органной патологии; структурных изменений и функциональных расстройств органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней; послеубойного осмотра туши, отдельных органов животных; дифференциальной диагностики патологоанатомических изменений в органах и тканях при болезнях различной этиологии и составления заключения - (Б1.О.09, ОПК-2-Н.1)

ОПК – 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ОПК-4. Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать этиологию, патогенез, исход болезней, общих, органных патологий, защитно-компенсаторные и барьерные механизмы в организме; патоморфологическую диагностику органов при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях; понятия в соответствии с классификацией, этиологией и патогенезом общих типических патологических процессов и патологоанатомических изменений в органах и тканях - (Б1.О.09, ОПК-4-З.2)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать понятия в соответствии с классификацией, этиологией и патогенезом общих типических патологических процессов и патологоанатомических изменений в органах и тканях - (Б1.О.09, ОПК-4-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения понятия в соответствии с классификацией, этиологией и патогенезом общих типических патологических процессов и патологоанатомических изменений в органах и тканях - (Б1.О.09, ОПК-4-Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патологическая физиология и патологическая анатомия животных» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (ЗЕТ), 252 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3,4 семестрах;
- заочная форма обучения в 3,4 семестрах.

#### 2.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>135</b>	<b>28</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	54	10
Практические занятия (ПЗ)	72	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	9	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>90</b>	<b>211</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>13</b>
<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>252</b>

### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### 4.1 Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Патологическая физиология

##### Нозология

Предмет и задачи патологической физиологии и патологической анатомии животных. Общее учение о болезни. Исторический путь развития учения о болезни. Основные понятия «здоровье», «болезнь», «патологический процесс», «патологическое состояние», «патологическая реакция», классификация, течение, периоды болезни, исход болезни. Защитно-компенсаторные реакции организма. Барьерные приспособления организма.

##### Общая этиология и патогенез

Теории возникновения болезни. Определение понятия «этиология», значение изучения этиологии болезней, роль этиологического фактора в развитии патологического процесса, характеристика патогенного раздражителя. Классификация причин и условий. Реакция организма на действие разных причин. Болезнетворное действие механических, физических, биологических и химических факторов. Влияние на организм высокой и низкой температуры – ожог, отморожение, гипертермия, гипотермия; электричества,

лучистой энергии – действие на организм ионизирующего излучения; барометрического давления – горная, кессонная болезни.

Понятие о патогенезе. Патогенетические пути развития болезней. Реакция организма на чрезвычайные раздражители. Местное и общее, специфическое и неспецифическое в патогенезе. Особенности патогенеза у животных разного уровня организации зависимости от возраста, породы, конституции. Роль этиологического фактора в патогенезе и пути распространения инфекта. Значение нервных и гуморальных факторов в патогенезе.

#### **Резистентность и реактивность, их роль в патологии.**

Понятие о реактивности и ее значение в жизнедеятельности организма. Классификация реактивности, виды и формы. Методы оценки реактивности. Резистентность и ее формы. Иммуитет и его роль в реакциях организма на раздражители. Понятие об аллергии, классификация и стадии. Анафилаксия и ее проявление у животных.

#### **Патологическая физиология периферического кровообращения.**

Характеристика системы кровообращения. Местные расстройства кровообращения: артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз, кровотечение, тромбоз, эмболия, инфаркт – исходы. Кровотечение, кровоизлияние, нарушение микроциркуляции.

#### **Воспаление.**

История учения о воспалении. Понятие о воспалении. Этиология, симптомы, патогенез. Классификация воспаления. Характеристика отдельных видов воспаления. Роль нервной и эндокринной систем в генезе воспаления. Видовые особенности течения воспаления у животных.

#### **Патологическая физиология тепловой регуляции.**

Общая характеристика терморегуляции. Расстройства терморегуляции (гипотермия и гипертермия). Понятие о лихорадке. Стадии лихорадки. Классификация лихорадок. Значение лихорадки для организма. Изменение функций органов и систем при лихорадке. Отличие лихорадки от гиперемии. Положительные и отрицательные влияния лихорадки на организм животных.

#### **Патологическая физиология тканевого роста.**

Классификация гипобиотических и гипербиотических процессов. Характеристика атрофий, дистрофий, некроза и апоптоза. Характеристика гипертрофии, регенерации и трансплантации. Стимуляция организма тканевыми препаратами. Регенерация отдельных видов тканей. Опухолевый рост. Этиология, морфогенез, и основные свойства опухолей. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей.

#### **Патологическая физиология нарушения обмена веществ.**

Обмен веществ и энергии, виды, характеристика. Особенности обмена веществ у разных животных и его значение при патологии. Регуляция обмена веществ в норме и при патологии. Общие проявления нарушений обмена веществ в организме и его тканях. Недостаток микроэлементов. Недостаток макроэлементов. Нарушение обмена витаминов. Этиология, патогенез нарушения углеводного, белкового, жирового, минерального обмена и обмена витаминов. Нарушение обмена энергии, водного обмена. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. Отеки. Голодание. Патогенез застойных, почечных и сердечных отеков.

#### **Патологическая физиология крови. Патологическая физиология сердечно-сосудистой системы.**

Значение эритроцитов в норме и при патологии. Этиология и патогенез нарушения функции красной крови. Изменения общей массы крови. Количественные изменения эритроцитов. Качественные изменения эритроцитов. Анемии и их классификация. Значение лейкоцитов в норме и при патологии. Этиология и патогенез нарушений функций лейкоцитов. Количественные изменения лейкоцитов. Качественные изменения лейкоцитов. Лейкоз. Лейкоцитоз. Характеристика нарушений кровообращения у животных. Этиология и патогенез нарушений кровообращения, недостаточности кровообращения и механизм ее компенсации. Пороки сердца.

### **Патологическая физиология дыхания.**

Ущерб, наносимый животноводству болезнями дыхательных путей. Этиология и патогенез нарушения дыхания. Патология легких. Нарушение внешнего и внутреннего дыхания. Причины нарушения внешнего дыхания. Регуляция дыхания. Пневмоторакс. Изменение дыхания при патологии дыхательного центра.

### **Патологическая физиология пищеварения и печени.**

Значение пищеварения для жизнедеятельности и его основные нарушения. Этиология и патогенез нарушений в организме при патологии пищеварения. Нарушение секреции и всасывания в желудочно-кишечном тракте. Этиология и патогенез заболеваний печени. Классификация болезней печени. Нарушение обмена веществ при патологии печени. Желтухи. Желчнокаменная болезнь (холелитиаз). Гепатит, гепатоз, цирроз.

### **Патологическая физиология почек.**

Значение почек для гомеостаза у животных. Этиология и патогенез нарушения функции почек. Классификация болезней почек. Почечнокаменная болезнь.

**Патологическая физиология эндокринной и нервной систем.** Общий принцип функционирования эндокринных желез. Общая этиология и патогенез нарушений функции эндокринной системы. Классификация нарушений функции эндокринной системы. Общие сведения о функционировании нервной системы при патологии. Этиология и патогенез нарушений функции нервной системы. Классификация болезней нервной системы. Неврозы. Нарушение двигательной функции при патологии центральной нервной системы. Нарушение чувствительности.

## **Раздел 2. Общая патологическая анатомия**

### **История развития патологической анатомии. Учение о смерти.**

Задачи, объекты исследования и методы патологической анатомии. Краткая история развития патологической анатомии. Развитие трупных изменений; отличие посмертных изменений от прижизненных. Смерть, виды, периоды и причины смерти. Посмертные изменения.

### **Атрофии и некрозы. Дистрофии. Ультраструктурная патология клетки.**

Причины возникновения атрофии их классификации, патоморфологические изменения, исходы. Общая и местная атрофии, их макроскопические и гистологические изменения. Исход атрофии. Причины возникновения и классификация некрозов. Макроскопические и гистологические изменения при сухом и влажном некрозе и гангрене – сухой, влажной и газовой. Исходы некрозов. Определение, этиология, классификация, общая характеристика дистрофий. Белковая дистрофия (диспротеиноз), ее сущность и классификация. Патология ядра, цитоплазмы и органелл клеток. Клеточные дистрофии: зернистая, гиалиново-капельная, вакуольная, роговая: причины возникновения, патоморфологические изменения, исход и значение для организма. Внеклеточные диспротеинозы: мукоидное и фибриноидное набухание, гиалиноз, амилоидоз: причины возникновения, патоморфологические изменения, исход и значение для организма. Смешанные дистрофии: нарушение обмена хромопротеидов, нуклеопротеидов, липопротеидов, гликопротеидов: причины возникновения, патоморфологические изменения, исход и значение для организма. Виды жиров в организме. Жировые дистрофии: классификация, патоморфологические изменения, значение для организма. Углеводная дистрофия: причины возникновения, патоморфологические изменения, исход и значение для организма. Нарушение обмена кальция: классификация, патоморфологические изменения, значение для организма. Рахит, остеомаляция, фиброзная остеоидистрофия, дистрофическое обызвествление, известковые метастазы. Камни (конкременты): энтеролиты и псевдоэнтеролиты, их морфологическая характеристика, химический состав и значение для организма животных.

**Воспаление: этиология, патогенез, виды воспаления, патоморфологическая характеристика, диагностическое значение.**

Фазы воспаления, их взаимосвязь. Классификация воспалений по течению и распространению. Исход. Альтеративное воспаление: острое и хроническое. Экссудативное воспаление: серозное (серозно-воспалительный отек, серозно-воспалительная водянка, буллезная форма), фибринозное (крупозное и дифтеритическое), гнойное (абсцесс, эмпиема, флегмона), геморрагическое, катаральное и гнилостное. Продуктивное (пролиферативное) воспаление: интерстициальное и гранулематозное. Гиперпластическое воспаление.

**Опухоли: внешний вид и строение, особенности роста, классификация, патоморфологическая характеристика. Лейкозы животных. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.**

Доброкачественные и злокачественные опухоли: причины возникновения, классификация, особенности роста, макроскопические и гистологические изменения. Лейкозы животных: этиология, патогенез, патоморфология, дифференциальная диагностика. Гипертрофия и гиперплазия. Организация. Дисплазия. Регенерация. Метаплазия. Регенерация костной мышечной соединительной тканей, сосудов. Заживление.

**Нарушение кровообращения, лимфообращения и обмена тканевой жидкости.**

Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения, их взаимосвязь. Гиперемия артериальная и венозная, стаз, анемия. Кровоизлияния, тромбы, эмболия, инфаркт, лимфостаз, лимфоррагия, тромбоз лимфатических сосудов. Отеки и водянки, их причины, механизм возникновения, морфология, виды, исход и значение. Эксикоз.

**Иммунморфология и иммунопатология.** Механизм развития аллергических реакций, трансплантационный иммунитет, аутоиммунные болезни, иммунный дефицит.

**Раздел 3. Частная патологическая анатомия**

**Этиоморфогенез болезней кожи и ее производных.**

Оспа, ящур, некробактериоз – этиология, патогенез, патоморфологические изменения, формы, дифференциальная диагностика.

**Этиоморфогенез болезней скелетной мускулатуры.**

Эмфизематозный карбункул (ЭМКАР), злокачественный отёк, - этиология, патогенез, патоморфологические изменения, дифференциальная диагностика.

**Этиоморфогенез болезней органов сердечно-сосудистой и кроветворной систем.**

Лейкоз, сепсис, сибирская язва, пастереллез, рожа и чума свиней, пироплазмидоз - этиология, патогенез, патоморфологические изменения, формы, дифференциальная диагностика.

**Патоморфология отравлений.**

Классификация отравлений. Отравление фосфорорганическими, карбаматными соединениями, хлорорганическими, ртутьсодержащими, фтористыми соединениями, мочевиной, поваренной солью, мышьяком, фосфором, змеиным ядом.

**Патоморфология микозов и микотоксикозов. Патоморфология инвазионных болезней.**

Этиология, патогенез, патологоанатомические и микроскопические изменения при микозах и микотоксикозах (аспергиллез, токсоплазмоз). Этиология, патогенез, патологоанатомические и микроскопические изменения при инвазионных болезнях (трематодозы, цестодозы, нематодозы).

**Этиоморфогенез болезней органов желудочно-кишечного тракта.**

Сальмонеллезы, кишечные гельминтозы - этиология, патогенез, патоморфологические изменения, формы, дифференциальная диагностика.

**Этиоморфогенез болезней органов нервной системы и нарушениях обмена веществ.**

Бешенство, болезнь Ауески, авитаминозы - этиология, патогенез, патоморфологические изменения, формы, дифференциальная диагностика.

**Этиоморфогенез болезней органов респираторного тракта и мочеполовой системы.**

Туберкулёза, пастереллез, сеп, бруцеллёз, лептоспироз - этиология, патогенез, патоморфологические изменения, формы, дифференциальная диагностика.

**Вскрытие трупа поросенка.**

Посмертные изменения, их отличие от прижизненных. Патологоанатомические изменения при болезнях. Определение пригодности скелетной мускулатуры, внутренних органов для использования в качестве пищевого сырья