

**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.14 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Уровень высшего образования – специалитет

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения – очная, заочное

Троицк  
2023

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

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебный, экспертно - контрольный.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся знаний о роли и значении этиологических факторов, внешних и внутренних условиях происхождения, течения, исходе болезней, патогенезе типовых патологических процессов, структурных изменениях и функциональных расстройствах органов и систем животного организма, особенностях их проявления у разных видов животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение причин и условий возникновения болезней, закономерностей их развития, механизмов выздоровления и умирания; изучение наследственности, конституции, механизмов нарушения реактивности и резистентности, общих закономерностей типовых патологических процессов, лежащих в основе заболеваний, типовых форм нарушений органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней;

- формирование умений самостоятельно составлять протокол результатов исследования, их систематизацию, выводы, построение температурных кривых, интерпретацию результатов диагностических аллергических проб.

- овладеть навыками для подготовки и проведения эксперимента: выбор животного, длительность эксперимента, фиксация, обезболивание животных, техники введения лекарственных средств и взятия проб крови;

### 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать этиологию, патогенез и исход болезни, механизмы нарушения реактивности и резистентности животного организма; общих закономерностей типовых патологических процессов, лежащих в основе заболеваний, типовых форм нарушений органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней – (Б1.О.14, УК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять этиологию, патогенез и исход болезни, механизмы нарушения реактивности и резистентности животного организма; общих закономерностей типовых патологических процессов, лежащих в основе заболеваний, типовых форм нарушений органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.14, УК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения этиологии, патогенеза и исхода болезни, механизм нарушения реактивности и резистентности животного организма; общих закономерностей типовых патологических процессов, лежащих в основе заболеваний, типовых форм нарушений органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней; применения системного подхода для решения поставленных задач - (Б1.О.14, УК-1-Н.1)

ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать роль механических, физических, химических, биологических факторов на физиологическое состояние организма животных, общие закономерности органной патологии, структурные изменения и функциональные расстройства органов и систем организма животного в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.14, ОПК-2-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять анализ действия механических, физических, химических, биологических факторов на физиологическое состояние организма животных, структурные изменения и функциональные расстройства органов и систем организма в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.14, ОПК-2-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: интерпретировать и проводить анализ действия механических, физических, химических, биологических факторов болезней на физиологическое состояние организма животных, структурные изменения и функциональные расстройства органов и систем животного организма в динамике развития тех или иных групп болезней - (Б1.О.14, ОПК-2-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4,5 семестрах;
- заочная форма обучения в 5,6 семестрах.

### 3.1. 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>112</b>	<b>40</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	48	20
Лабораторные занятия (ЛЗ)	64	20
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>149</b>	<b>239</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>288</b>	<b>288</b>

#### **4. 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. Нозология**

##### **Введение.**

Предмет и задачи патологической физиологии, её место в системе высшего ветеринарного образования. 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 - выздоровление и смерть. Механизмы выздоровления, как активный процесс жизнедеятельности организма, механизм развития и роль стрессовых состояний в возникновении, течении и исходе болезней. Основные принципы подготовки животных к эксперименту. Защитно-компенсаторные реакции организма. Барьерные приспособления организма. Принципы профилактики и лечения больных животных.

##### **Общая этиология.**

Теории возникновения болезни. Определение понятия «этиология», значение изучения этиологии болезней для их профилактики и лечения, роль этиологического фактора в развитии патологического процесса, характеристика патогенного раздражителя. Классификация причин и условий.

Основные причины, предрасполагающие и способствующие факторы, условия внешней среды, при которых действует причина. Реакция организма на действие разных причин. Значение условий реактивности организма при действии того или иного этиологического фактора. Болезнетворное действие механических, физических, биологических и химических факторов. Травма, классификация травм. Травматический шок. Влияние на организм высокой и низкой температуры – ожог, отморожение, гипертермия, гипотермия; электричества, лучистой энергии – действие на организм ионизирующего излучения; барометрического давления – горная, кессонная болезни.

##### **Общий патогенез.**

Понятие о патогенезе. Патогенетические пути развития болезней. Реакция организма на чрезвычайные раздражители. Местное и общее, специфическое и неспецифическое в патогенезе. Ответные реакции организма и их значение в патогенезе. Значение патогенеза в лечебной работе. Особенности патогенеза у животных разного уровня организации зависимости от возраста, породы, конституции. Роль экологии в патогенезе. Роль этиологического фактора в патогенезе и пути распространения инфекта. Значение нервных и гуморальных факторов в патогенезе. Общий адаптационный синдром защиты и повреждения при болезни (концепция Селье).

## **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. Факторы, влияющие на реактивность, и возможность их учета в работе ветеринарного врача. Понятие об аллергии, классификация и стадии. Анафилаксия и ее проявление у животных. Использование иммунопатологических реакций в ветеринарии.

## **Раздел 2. Общая патологическая физиология**

### **Патологическая физиология клетки.**

Понятие о клетке. Реакции клетки на раздражители: неспецифические и специфические изменения. Роль клеток в типических патологических процессах. Соотношение местного и общего в организме при клеточной патологии.

### **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. Сосудистая реакция в очаге воспаления. 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. Основные теории происхождения опухолей. Номенклатура опухолей. Классификация.

## **Раздел 3. Частная патологическая физиология**

### **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.**

Значение эритроцитов в норме и при патологии. Этиология нарушения функции красных клеток крови. Общий патогенез нарушения 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. Изменение

биохимического состава и физико-химических свойств крови. Переливание крови и гемотрансфузионный шок. Патология тромбоцитов и нарушение свертывания крови.

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

Характеристика нарушений кровообращения у животных. Этиология нарушений кровообращения. Патогенез нарушения кровообращения. Классификация нарушений кровообращения. Нарушение работы сердца. Причины и виды недостаточности кровообращения и механизм ее компенсации. Пороки сердца. Нарушение проводниковой функции сердца. Патологические изменения в сосудах. Нарушения и компенсация в организме при патологии кровообращения.

#### **Патологическая физиология иммунной системы.**

Этиология нарушений иммунной системы. Патогенез нарушений иммунной системы. Классификация нарушений иммунной системы. Аутоиммунные заболевания. Специфическая и неспецифическая защита организма. Иммунодефицитные состояния.

#### **Патологическая физиология дыхания.**

Ущерб, наносимый животноводству болезнями дыхательных путей. Этиология и патогенез нарушения дыхания. Классификация болезней органов 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 нарушений пищеварения. Патогенез нарушений в организме при патологии пищеварения. Классификация болезней органов пищеварения. Нарушение секреции и всасывания в желудочно-кишечном тракте. Методы изучения функций печени. Этиология заболеваний печени. Общий патогенез нарушений функций 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 нарушения функции почек. Общий патогенез нарушения мочеотделения. Классификация болезней почек. Симптомы нарушения функций почек. Почечнокаменная болезнь.

**Патологическая физиология эндокринной системы.** Общий принцип функционирования эндокринных желез. Общая этиология нарушений функции эндокринной системы. Общий патогенез нарушений функции эндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Классификация нарушений функции эндокринной системы. Частная патофизиология эндокринных желез.

**Патологическая физиология нервной системы.** Общие сведения о функционировании нервной системы при патологии. Этиология нарушений функции нервной системы. Общий патогенез нарушений в организме при патологии нервной системы. Классификация болезней нервной системы. Неврозы. Значение типов высшей нервной деятельности в развитии патологии. Нарушение двигательной функции при патологии центральной нервной системы. Значение боли для организма. Нарушение чувствительности. Патологическая физиология нервов.