

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Специальные вопросы истории и философии науки

#### по подготовке аспиранта по направлению

#### 1.5.

#### Биологические науки

Шифр и наименование группы научных специальностей

направление подготовки

#### 1.5.5.

#### Физиология человека и животных

Шифр и наименование научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 1 ЗЕТ, 36час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 6 ч., практические занятия – 12ч., самостоятельная работа – 18ч.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Специальные вопросы истории и философии науки» является формирование у аспирантов углубленных знаний об этапах развития истории и философии биологической науки; повышение философско-методологической культуры аспирантов и обозначение проблемных точек в биологии; формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о важнейших этапах становления и развития биологии и её роли в обществе, знакомство с важнейшими открытиями и научной деятельностью выдающихся ученых, внесших неоценимый вклад в развитие биологической науки.

**Место дисциплины в структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.1.1.2 «Специальные вопросы истории и философии науки» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Место биологии в классификации наук.

Биология в эпоху первобытнообщинного строя и рабовладельческого общества. Развитие биологии в условиях феодального общества. Развитие биологии в капиталистических странах Европы. Биология в России в дореволюционный и советский периоды. Современный этап развития биологической науки.

**Форма итогового  
контроля знаний**

Зачёт – 1 семестр

Автор(ы): Квочко А.Н., д.б.н., профессор  
Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Методология научного исследования  
по подготовке аспиранта по направлению**

**1.5.**

**Биологические науки**

Шифр и наименование  
группы научных  
специальностей

направление подготовки

**1.5.5.**

**Физиология человека и животных**

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

- формирование у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующих направлению подготовки.
- формирование у аспирантов универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина 2.1.3. «Методология научного исследования» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной и диссертационной работ;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- способы обработки получаемых экспериментальных данных и их интерпретаций;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;

**Умения:**

- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;
- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании,

пользоваться методиками проведения научных исследований;

- анализировать достоверность полученных результатов;

- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;

- анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований.

**Навыки:**

- методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области паразитологии и инвазионных болезней животных;

- способы обработки получаемых экспериментальных данных и их интерпретаций;

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Выполнение научно-исследовательской работы по плану подготовки научного доклада и диссертационной работы.

**Форма итогового контроля знаний**

Зачет 1 семестр

Автор(ы): Квочко А.Н., д.б.н., профессор

Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

**Аннотация программы учебной дисциплины**

**2.1.4. «Иностранный язык**

**(английский, немецкий)»**

**по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению**

**1.5 – Биологические науки**

Шифр и наименование группы научных специальностей

Шифр и наименование научной специальности

**1.5.5. Физиология человека и животных**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 0 ч., практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя

**Место дисциплины в структуре ОП**

ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка.

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.4. «Иностранный язык» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины ( модули)».

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

**Умения:**

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

**Навыки:**

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в международной конференции;
- написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Грамматика:** части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залоги. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

**Письмо:** план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

**Разговорная практика по теме:** коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

**Перевод научных текстов:** особенности перевода изучаемых явлений.

**Аудирование:** общая и специальная информация

**Изучающее чтение:** полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

**Разговорная практика:** участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

**Письмо:** реферирование текста по специальности.

**Аудирование:** подразумеваемая информация.

**Форма итогового контроля знаний**


**Автор(ы):**

Очная форма обучения: семестр 2-3– реферат, экзамен

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова

кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Автор(ы):**

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук,  
доцент О.А. Чуднова   
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина 

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**Физиология клетки**

**по подготовке аспиранта по направлению**

**1.5.**

**Биологические науки**

Шифр и наименование  
группы научных  
специальностей

направление подготовки

1.5.5.

Физиология человека и животных

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 ЗЕТ, 108 час

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,

**виды занятий:**

самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 ч.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Клетка – исходный, биологически важный уровень живого, но целлюлярные процессы опираются на молекулярные взаимодействия, формирующие структуры органелл, взаимосвязь которых дает целостный процесс клеточной жизнедеятельности. В свою очередь клетка как биологическая система входит в гистологические структуры; органные, системные, организменные образования тоже влияют на целлюлярные процессы, а клеточные процессы обеспечивают морфологическую и функциональную деятельность организма.

Понимание основ функционирования более простой биосистемы, такой как клетка, даст возможность будущему специалисту медико-биологического профиля, рассматривать целостный организм (или органо-тканевый уровень) с позиций интегративного холистического (системного) подхода.

**Место дисциплины в структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.1.5. «Физиология клетки» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*1) Знать:*

А) механизмы функционирования клеток, принципы системной организации и механизмы регуляции.

Б) реализацию генетической информации (от гена до белка) и ее регуляцию, взаимосвязанность функций и механизмов экспрессии генов;

В) механизмы внутриклеточной подвижности (молекулярные двигатели);

Г) клеточный цикл и его регуляцию;

Д) механизмы деградации внутриклеточного и поглощенного клеткой материала (внутриклеточное пищеварение),

Е) механизмы межклеточных взаимодействий (от клеточных контактов до проведения сигнала внутрь клетки) и основные сигнальные молекулы (простагландины, тромбоксаны, цитокины и др.)

*2) Уметь:*

- регистрировать биопотенциалы возбудимых тканей современными методами;
- использовать знания физиологии клетки при



оценке состояния здоровья животных;

- анализировать и давать заключение о нормальном и патологическом состоянии клеток организма животных.

3) Владеть:

- современных технологий, применяемых в физиологических исследованиях.
- современных методов регистрации биопотенциалов нерва, скелетной мышцы, гладкой и сердечной мышцы.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

**Модуль 1. Развитие учения о клетке. Клеточная теория.**

**Модуль 2. Строение и функции животной клетки**

Плазматическая мембрана, органеллы, ядро, рибосомы, эндоплазматическая сеть (эпс), митохондрии, Комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы (микротельца), включения, цитоскелет.

**Модуль 3. Клеточный цикл**

Регуляция клеточного цикла, эндорепродукция клеток, ограниченность клеточных циклов и иммортализация

**Модуль 4. Межклеточные взаимодействия**

Клеточные контакты и адгезия. Информационные межклеточные взаимодействия.

Сигнальные молекулы. Рецепторы. Вторые посредники.

**Модуль 5. Эндокринная, нервная и нейроэндокринная регуляция функций.** Ответы клеток-мишеней. Регуляторные контуры.

**Модуль 6. Реализация генетической информации и ее регуляция.**

**Форма итогового контроля знаний**

Экзамен в 5 семестре

Автор(ы): Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**2.1.6. Основы клинической физиологии**

**по подготовке аспиранта по направлению**

**1.5.**

**Биологические науки**

Шифр и наименование группы научных специальностей

направление подготовки

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 ч.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Основной целью освоения дисциплины «Клиническая физиология» является углубленное ознакомление студентов с ролью и характером изменения физиологических процессов как основы для возникновения предпатологических и патологических состояний организма животных, а также формирование у студентов основ врачебного мышления в соответствии с квалификационной характеристикой ветеринарного врача.

#### **Задачи дисциплины**

- освоить основные физиологические характеристики функциональных систем организма используемых в клинической ветеринарной практике для оценки состояния здоровья;
- изучить компенсаторные механизмы нарушенных физиологических функций;
- изучить взаимодействия между органами и функциональными системами при развитии предпатологических и патологических состояний в каком-либо одном (одной) из них;
- обобщить особенности функционирования механизмов регуляции функций в организме больного животного.

**Место дисциплины в  
структуре ООП**

Учебная дисциплина 2.1.6. «Клиническая физиология» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать*: основные физиологические характеристики функциональных систем организма используемых в клинической ветеринарной практике для оценки

состояния здоровья животных; компенсаторные механизмы нарушенных физиологических функций; особенности функционирования механизмов регуляции функций в организме больного животного.

2) *Уметь*: применять полученные знания на практике, оценивать результаты лабораторных исследований, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных.

3) *Владеть*: врачебным мышлением, техникой клинического обследования животных.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

**Модуль 1. Клиническая физиология клетки**  
Основы молекулярно-клеточной физиологии

**Модуль 2. Клиническая физиология нервной системы**

Клинико-физиологические характеристики нервной системы

**Модуль 3. Клиническая физиология эндокринной системы**

Клинико-физиологические характеристики эндокринной регуляции

**Модуль 4. Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы**

Клинико-физиологические характеристики гемодинамики

**Модуль 5. Клиническая физиология возбудимых тканей**

Клинико-физиологические характеристики возбудимых тканей

**Модуль 6. Клиническая физиология системы пищеварения**

Клинико-физиологические характеристики желудочно-кишечного тракта

**Модуль 7. Клиническая физиология системы выделения**

Клинико-физиологические характеристики почек

**Форма итогового  
контроля знаний**

Экзамен в 6 семестре

Автор(ы): Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

## **Физиология человека и животных**

### **по подготовке аспиранта по направлению**

**1.5.**

**Биологические науки**

Шифр и наименование  
группы научных  
специальностей

направление подготовки

**1.5.5.**

**Физиология человека и животных**

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 час.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Физиология – область науки, связанная с изучением функционирования организма животных и человека; использует поведение, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. Физиология – один из разделов биологии. Она является базовой для ряда научных дисциплин: медицины, психологии, ветеринарии и др. Основным методом изучения является эксперимент на животных и исследования на человеке. Фундаментальные физиологические исследования позволяют понять закономерности функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья организма, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

**Место дисциплины в  
структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.1.7. «Физиология клетки» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

А) механизмы функционирования клеток, тканей,

органов организма, принципы системной организации и механизмы регуляции:

- возбудимых тканей (нервная и мышечная ткань);
- центральной нервной системы;
- анализаторов;
- системы кровообращения;
- дыхательной системы;
- пищеварительной системы;
- выделительной системы;
- эндокринной системы;
- обмена веществ и энергии;
- терморегуляции;
- высшей нервной деятельности.

Б) закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма;

В) анализировать механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций;

Г) физиологические основы высшей нервной деятельности (механизмы обучения, памяти, эмоций, сознания, организации целенаправленного поведения);

Д) физиологические механизмы адаптации к различным географическим, экологическим условиям;

Е) основные принципы молекулярной и интегративной организации физиологических функций.

2) *Уметь:*

- проводить исследование основных физиологических показателей и уметь их анализировать;
- регистрировать биопотенциалы возбудимых тканей современными методами;
- определять физиологические показатели крови (количество форменных элементов, осмотическая резистентность эритроцитов, цветной показатель, время свертывания и длительность кровотечения);
- проводить фазовый анализ сердечного цикла;
- анализировать фонокардиографию, реографию и плетизмографию;
- определять артериальное давление (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее) и венозное давление.

3) *Владеть:*

- современных технологий, применяемых в электрофизиологических исследованиях.
- современных методов регистрации биопотенциалов нерва, скелетной мышцы,

- гладкой и сердечной мышцы.
- Электромиографии;
- современных методов анализа крови;
- электрокардиографии;
- сфигмографии.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

**Модуль 1. Введение**

Введение в эксперимент

**Модуль 2. Физиология возбудимых тканей**

Характеристика возбудимых тканей.

Физиология нервных волокон.

Основные свойства мышечной ткани. Физиология мышц

**Модуль 3. Физиология нервной системы**

Физиология нервных центров.

Спинной и головной мозг. Вегетативный отдел нервной системы.

**Модуль 4. Физиология эндокринной системы**

Общая характеристика гормонов и желез внутренней секреции.

Частная эндокринология.

**Модуль 5. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем.**

Кора больших полушарий головного мозга.

Высшая нервная деятельность. Характеристика сенсорных систем. Частная эстеziология.

**Модуль 6. Основы этологии животных**

Этология – наука о поведении.

**Модуль 7. Физиологическая адаптация животных**

Основные закономерности адаптации животных

**Модуль 8. Физиология системы крови и иммунитета**

Клеточный и гуморальный иммунитет.

Регуляция деятельности иммунной системы.

**Модуль 9. Физиология обмена веществ и энергии. Температурная регуляция.**

Единство обмена веществ и энергии. Обмен жиров, белков, углеводов, воды и минералов.

Обмен энергии, температурная регуляция.

**Форма итогового  
контроля знаний**

Экзамен в 7 семестре

Автор(ы): Квочко А.Н., д.б.н., профессор

Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **Физиология висцеральных систем**

#### **по подготовке аспиранта по направлению**

#### **1.5.**

#### **Биологические науки**

Шифр и наименование  
группы научных  
специальностей

направление подготовки

#### **1.5.5.**

#### **Физиология**

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2 ЗЕТ, 72 час

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Физиология – область науки, связанная с изучением функционирования организма животных и человека; использует поведение, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. Физиология – один из разделов биологии. Она является базовой для ряда научных дисциплин: медицины, психологии, ветеринарии и др. Основным методом изучения является эксперимент на животных и исследования на человеке. Фундаментальные физиологические исследования позволяют понять закономерности функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья организма, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

**Место дисциплины в  
структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.1.8.1 «Физиология клетки» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*1) Знать:*

А) механизмы функционирования клеток, тканей, органов организма, принципы системной организации и механизмы регуляции:

- системы кровообращения;
- дыхательной системы;
- пищеварительной системы;
- выделительной системы;

Б) закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма;

В) анализировать механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций.

*2) Уметь:*

- проводить исследование основных физиологических показателей и уметь их анализировать;
- проводить фазовый анализ сердечного цикла;
- анализировать фонокардиографию, реографию и плетизмографию;
- определять артериальное давление (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее) и венозное давление.

*3) Владеть:*

- современных технологий, применяемых в электрофизиологических исследованиях;
- современных методов регистрации биопотенциалов нерва, скелетной мышцы, гладкой и сердечной мышцы;
- электрокардиографии;
- сфигмографии.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

**Модуль 1. Физиология систем кровообращения и лимфообращения**

Физиология сердца.

Сосудистая система. Гемодинамика. Лимфа и лимфообращение.

**Модуль 2. Физиология системы дыхания**

Внешнее и внутреннее дыхание. Перенос газов кровью.

**Модуль 3. Физиология системы пищеварения**

Сущность пищеварения. Пищеварение в полости рта и



однокамерном желудке. Процессы пищеварения в желудке жвачных. Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Пищеварение у домашней птицы

#### **Модуль 4. Физиология системы выделения**

Выделительные процессы

#### **Модуль 5. Физиология системы лактации**

Физиологические основы лактопоэза и молокоотдачи

Зачет в 1 семестре

### **Форма итогового контроля знаний**

Автор(ы): Квочко А.Н., д.б.н., профессор

Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Возрастная физиология**

**по подготовке аспиранта по направлению**

**1.5.**

**Биологические науки**

Шифр и наименование группы научных специальностей

направление подготовки

**1.5.5.**

Физиология человека и животных

Шифр и наименование научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2 ЗЕТ, 72 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

Лекции, практические занятия

**Цель изучения дисциплины**

Ознакомить аспирантов с закономерностями и особенностями развития систем, органов и тканей на разных этапах онтогенеза животных от зачатия до их естественной смерти, использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач.

#### **Задачи дисциплины:**

- общеобразовательная задача заключается в изучении периодичности и закономерности эмбриогенеза и постэмбриогенеза животных; физиологических особенностей животных на разных этапах онтогенеза;

возрастных особенностей развития различных систем организма; старения организма, его причин и особенностей.

- прикладная задача состоит в том, чтобы применять полученные знания и грамотно использовать при выращивании молодняка животных, с учетом влияния на рост, развитие и продуктивность животных биологически активных веществ и различных факторов и методов выращивания; обеспечить продолжительность жизни и производственного использования животных.

- специальная задача предусматривает формирование у молодого ученого исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии, ветеринарии и зоотехнии.

### **Место дисциплины в структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.1.8.2 «Возрастная физиология» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)» по выбору 1 (ДВ.1)

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать:*

- основные положения и терминологию возрастной физиологии животных;
- закономерности и особенности развития систем, органов и тканей на разных этапах онтогенеза животных;
- возрастные и видовые особенности развития систем и органов животных;
- возрастные характеристики процессов жизнедеятельности;
- влияние на рост, развитие и продуктивность животных биологически активных веществ и различных факторов и методов направленного выращивания;
- продолжительность жизни и производственного использования животных, старение организма, его причины и особенности.

*Уметь:*

- определять возрастные и видовые характеристики физиологических функций организма животных;
- вести учет роста животных.

*Владеть:* методами исследования клинических и

физиологических показателей у животных.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

**Модуль 1.**

Онтогенез, закономерности индивидуального развития. Основные направления и понятия возрастной физиологии.

**Модуль 2.** Периодичность и особенности эмбриогенеза

**Модуль 3.** Фазы и особенности постэмбриогенеза

**Модуль 4.** Характеристики роста и развития, факторы их обуславливающие

**Модуль 5.** Возрастные особенности различных систем, органов и тканей животных

**Модуль 6.** Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных.

Геронтологическая фаза

**Модуль 7.** Использование биотехнологических методов биологически активных веществ как стимуляторов роста и продуктивности

**Форма итогового  
контроля знаний**

Зачет в 1 семестре

Автор(ы): Квочко А.Н., д.б.н., профессор

Цыганский Р.А., д.б.н., доцент

**Аннотация программы учебной дисциплины**

2.3.1. Кандидатский экзамен «Иностранный язык  
(английский, немецкий)»

**по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению**

Шифр и  
наименование  
группы научных  
специальностей

**1.5. – Биологические науки**

Шифр и  
наименование  
научной  
специальности

**1.5.5 Физиология человека и животных**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 0 ч.,  
самостоятельная работа – 34 ч., контроль – 36 ч.

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области <u>«биологические науки»</u> .
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>	Учебная дисциплина 2.3.1. Кандидатский экзамен "Иностранный язык" относится к блоку 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;</li> <li>- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;</li> <li>- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);</li> <li>- писать научные статьи, тезисы, рефераты;</li> <li>- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;</li> <li>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);</li> <li>- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;</li> <li>- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;</li> <li>- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);</li> <li>- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;</li> <li>- оформления заявок на участие в международной конференции;</li> <li>- написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>Грамматика:</b> части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залого. Глагол, инфинитив, причастие.

Условные предложения; словообразование.

**Письмо:** план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

**Разговорная практика по теме:** коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

**Перевод научных текстов:** особенности перевода изучаемых явлений.

**Аудирование:** общая и специальная информация

**Изучающее чтение:** полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

**Разговорная практика:** участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

**Письмо:** реферирование текста по специальности.

**Аудирование:** подразумеваемая информация.

**Форма итогового контроля знаний**

**Автор(ы):**

Очная форма обучения: семестр 4 – реферат, экзамен

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова

кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Автор(ы):**

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова   
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина 

### Аннотация рабочей программы

## КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

по подготовке аспиранта по направлению

1.5.

Биологические науки

Шифр и наименование  
группы научных

направление подготовки

специальностей

1.5.5.

Физиология человека и животных

Шифр и наименование  
научной специальности

программа подготовки

Форма обучения – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2 ЗЕТ, 72 час

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Лекции – 2 ч., практические занятия – \_\_\_ ч.,  
самостоятельная работа – 34 ч., контроль 36 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Физиология – область науки, связанная с изучением функционирования организма животных и человека; использует поведение, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. Физиология – один из разделов биологии. Она является базовой для ряда научных дисциплин: медицины, психологии, ветеринарии и др. Основным методом изучения является эксперимент на животных и исследования на человеке. Фундаментальные физиологические исследования позволяют понять закономерности функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья организма, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

**Место  
дисциплины в  
структуре ОП**

Учебная дисциплина 2.3.3. Кандидатский экзамен по специальности "Физиология человека и животных" относится к блоку 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике

**Знания, умения и  
навыки,  
получаемые в  
процессе  
изучения  
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

А) механизмы функционирования клеток, тканей, органов организма, принципы системной организации и механизмы регуляции:

- возбудимых тканей (нервная и мышечная ткань);
- центральной нервной системы;
- анализаторов;
- системы кровообращения;
- дыхательной системы;
- пищеварительной системы;
- выделительной системы;
- эндокринной системы;
- обмена веществ и энергии;
- терморегуляции;
- высшей нервной деятельности.

Б) закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма;

В) анализировать механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций;

Г) физиологические основы высшей нервной деятельности (механизмы обучения, памяти, эмоций, сознания, организации целенаправленного поведения);

Д) физиологические механизмы адаптации к различным географическим, экологическим условиям;

Е) основные принципы молекулярной и интегративной организации физиологических функций.

2) *Уметь:*

- проводить исследование основных физиологических показателей и уметь их анализировать;
- регистрировать биопотенциалы возбудимых тканей современными методами;
- определять физиологические показатели крови (количество форменных элементов, осмотическая резистентность эритроцитов, цветной показатель, время свертывания и длительность кровотечения);
- проводить фазовый анализ сердечного цикла;
- анализировать фонокардиографию, реографию и плетизмографию;
- определять артериальное давление (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее) и венозное давление.

3) *Владеть:*

- современных технологий, применяемых в электрофизиологических исследованиях.
- современных методов регистрации биопотенциалов нерва, скелетной мышцы, гладкой и сердечной мышцы.
- Электромиографии;
- современных методов анализа крови;
- электрокардиографии;
- сфигмографии.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

**1. Общие положения 2. Физиология возбудимых тканей 3. Внутренняя среда организма 4. Кровообращение 5. Дыхание 6. Физиология пищеварения 7. Обмен веществ и энергия. Терморегуляция 8. Выделение 9. Железы внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций 10. Вегетативная нервная система 11. Физиология центральной нервной системы 12. Физиология спинного мозга 13. Функция заднего мозга 14. Рефлекторная функция среднего мозга 15. Строение, афферентные и эфферентные связи мозжечка 16. Роль базальных ганглиев в интегративной деятельности мозга 17. Структура и функции таламических ядер 18. Гипоталамус 19. Кора больших полушарий головного мозга 20. Физиология сенсорных систем (анализаторов) 21. Физиология высшей нервной деятельности**  
Характеристика возбудимых тканей. Физиология нервных волокон.

Основные свойства мышечной ткани. Физиология мышц  
Экзамен 7 семестр

**Форма итогового  
контроля знаний**

Автор(ы):

Квочко А.Н., доктор биологических наук, профессор

Цыганский Р.А., доктор биологических наук, доцент