

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«История и философия науки»
подготовки аспирантов
по специальности
03.03.01 Физиология**

1 Цель и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания природы науки, специфики ее исторической эволюции, смысла и концептуального своеобразия научной деятельности. Аспиранты должны уяснить себе место науки в современном обществе, ее социальный и ценностный статус.

Задачи изучения дисциплины:

- введение в круг основных проблем современной философии науки; прояснение используемых в ее рамках концептуальных конструкций, методик и подходов;
- прояснение специфики теоретического и эмпирического уровней научного познания; вычленение их основных структурных составляющих;
- уяснение роли и места оснований науки в структуре научного познания, а также знание основных структурно-функциональных компонентов подобных оснований;
- ознакомление с наиболее значительными моделями процесса научного познания: кумулятивной, бинарной, гипотетико-дедуктивной, верификационистской, фальсификационистской и другими;
- рассмотрение наиболее значимых методов научного познания, по возможности соотнося их с соответствующими историко-научными контекстами, фиксирующими исключительную эффективность их применения;
- ознакомление с парадигмальными историко-научными примерами в контексте соответствующих моделей процесса научного познания;
- уточнение социального и ценностного статуса науки в современном обществе; связи науки и техники, науки и производства, естествознания и обществознания, соотношения открытости и секретности в научных исследованиях, этической и практической компоненты.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История и философия науки» относится к циклу обязательных дисциплин (ОД.А.01) основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по по специальности 03.03.01 Физиология.

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспирантов.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации - кандидатский экзамен.

4 Содержание дисциплины

Философия науки. Общие проблемы. Современные философские проблемы наук о живой природе и медицинских наук. История физиологии.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»
подготовки аспирантуре
по специальности
03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех направлений является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи дисциплины «Иностранный язык» состоят в том, чтобы аспиранты научились

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

- извлекать информацию из иностранных источников и оформлять ее в виде перевода или резюме;

- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;

- вести беседу по специальности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу обязательных дисциплин ОД.А.02 основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования, (аспирантура) по специальности 03.03.01 Физиология.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 180 часов, 5 зачетных единиц. Форма аттестации – кандидатский экзамен.

4 Содержание дисциплины

1. Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее.

2. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста.

3. Реферирование и аннотирование профессиональных и узкоспециальных текстов.

4. Подготовка сообщений, презентаций по теме научного исследования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физиология сельскохозяйственных животных»**

подготовки аспирантов
по специальности
03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по физиологии животных.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о частных и общих механизмах и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области физиологии сельскохозяйственных животных.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология сельскохозяйственных животных» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.03 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Физиология как научная дисциплина и роль в ней И.М.Сеченова и И.П.Павлова. Связь физиологии с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований. Основные принципы регуляции физиологических функций. Понятие физиологической регуляции. Гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Иммунная регуляция. Поддержание гомеостаза организма. Сущность пищеварения. Пищеварение в полости рта. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Регуляция желудочного пищеварения. Половая и общая зрелость самцов и самок. Функция половых органов самцов и самок. Регуляция полового поведения. Беременность, роды, трансплантация зигот. Формы поведения. Поведенческие реакции. Факторы, влияющие на поведение.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Высшая нервная деятельность»

подготовки аспирантов

по специальности

03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе высшей нервной деятельности животных.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о важнейших закономерностях высшей нервной деятельности; о важнейших физиологических механизмах, лежащих в основе высшей нервной деятельности;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области физиологии высшей нервной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Высшая нервная деятельность» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.04 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины Основные свойства живых клеток. Мембранные потенциалы в клетках. Факторы, обуславливающие изменения возбудимости при возбуждении. Общий план строения и значение нервной системы. Нейрон – основная структурно-функциональная единица нервной системы. Законы и механизмы проведения возбуждения по нервному стволу. Аксонный транспорт. Синапсы. Проведение возбуждения в синапсах. Проведение возбуждения в нервном центре.

Процесс торможения в ЦНС. Координационная и интегративная деятельность ЦНС. Спинной мозг. Рефлекторная функция спинного мозга. Физиология головного мозга. Вегетативная нервная система и её функции. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Врождённые формы поведения. Безусловные рефлексы и инстинкты. Классификация безусловных и условных рефлексов. Условные рефлексы. Понятие о функциональных системах. Типы ВНД. Асимметрия мозга. Понятие о первой и второй сигнальных системах. Физиологические основы сознания у человека и животных. Функциональные расстройства ВНД. Неврозы. Память. Виды запоминания. Забывание. Гигиена памяти и методы её улучшения.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организм и среда (экологическая физиология)»

подготовки аспирантов

по специальности

03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по влиянию окружающей среды на организм животных.

Задачи дисциплины:

- ознакомление аспирантов с базовыми понятиями науки об окружающей среде и молекулярными основами живого состояния, уровнями организации живой материи, средами обитания организмов и их приспособлениями к изменяющимся условиям окружающей среды. В дисциплине рассматриваются также биохимические и физиологические аспекты адаптации организма, понятие гомеостаза, основы токсикологических эффектов.

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области физиологии сельскохозяйственных животных.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организм и среда» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.05 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины Возникновение и развитие жизни на земле. Свойства материи. Молекулярная логика живого состояния. Уровни организации живой материи. Среда обитания живых организмов планеты Земля. Экологические факторы среды обитания. Совместное действие экологических факторов. Биологические ритмы. Абиогенные факторы и адаптация к ним организмов. Биогенные факторы и адаптация к ним организмов. Антропогенные факторы. Структура и динамика популяций. Структура биоценозов. Экосистема. Градация экосистем. Энергетика экосистем. Динамика и стабильность экосистем. Основы токсикологии. Токсикологические эффекты, механизмы их действия.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология с основами экологии»

подготовки аспирантов

по специальности

03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о структурно-функциональных особенностях, размножению, закономерностях развития и взаимоотношений с окружающей средой основных групп животных в сравнительно- анатомическом, сравнительно- функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах.

Задачи дисциплины сформировать у аспирантов представление:

- о фундаментальных свойствах живых систем, иерархических уровнях организации и функционировании систем;

- о единстве законов физики, химии и биологии в природе; о многообразии, взаимосвязи и эволюции организмов; принципов классификации и систематики живых систем;

- об основных законах биологии и экологии; о месте человека в органическом мире, о последствиях деятельности человека в локальных и глобальных масштабах;

- об экологических законах, правилах и принципах; о принципах организации и функционирования экосистем и биосферы в целом; о мониторинге, о глобальных экологических кризисах и региональных кризисных ситуациях; принципов рационального природопользования и охраны природы

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области физиологии высшей нервной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биология с основами экологии» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.06 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Принципы и методы классификации организмов.

Искусственные системы. Классификация организмов по хозяйственным признакам.

Естественные системы. Концепция вида Д. Рея. Система классификации К. Линнея. Работы Ж. Ламарка, Ж. Кювье, Э. Геккеля. Основные таксоны животных и растений. Эволюционное направление в систематике. Сущность и субстрат жизни. Жизнь как особая форма

существования материи. Субстрат жизни: нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) и белки.

Свойства живого. Специфичность организации. Обмен веществ и энергии. Упорядоченность структуры. Целостность и дискретность. Самовоспроизведение и рост. Наследственность и изменчивость. Раздражимость и движение. Регуляция и обратная связь.

Уровни организации живого: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Элементарный состав клетки. Неорганические соединения. Значение воды для жизнедеятельности клеток. Органические соединения: белки, углеводы, липиды и липоиды, нуклеиновые кислоты. Методы изучения клеток. Микроскопическая техника. Световая, фазово-контрастная, ультрафиолетовая, люминесцентная и электронная микроскопия. Цитохимические методы, дифференциальное центрифугирование, хроматография и электрофорез. Рентгеноструктурный анализ. Метод ядерного магнитного резонанса. Культивирование клеток на искусственных питательных средах. Наследственность и непрерывность жизни. Наследуемость признаков и их генетическая детерминируемость. Наследование, не связанное с полом. Наследование контролируемое, ограниченное и сцепленное с полом. Изменчивость и непрерывность разнообразия жизни.

Наследственность, изменчивость и среда. Генотип и фенотип. Признаки качественные и количественные. Модификационная изменчивость. Норма реакции.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Молекулярная эндокринология»
подготовки аспирантов
по специальности
03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о нервной, эндокринной и иммунной системах, а также об общности механизмов функционирования всех биорегуляторных систем на молекулярном уровне.

Задачи дисциплины

- углубленное изучение основных свойств биорегуляторов (информонов) и их рецепторов, механизмов действия различных суперсемейств и индивидуальных информонов на внутриклеточные процессы, их видовых и возрастных особенностей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

Дисциплина «Молекулярная эндокринология» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.06 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Понятия о регуляции, информонах, молекулярной эндокринологии. Развитие ауто-, пара-и эндокринных механизмов регуляции в филогенезе и онтогенезе. Общие пути механизмов инициации эффекта информонов. Нервная, эндокринная и иммунная система регуляции-звенья единого централизованного аппарата управления, обеспечивающего гомеостаз и адаптацию организма позвоночных к изменениям внешней и внутренней среды. Химическая природа, основные свойства, функции и механизмы действия гормонов и других информонов (Химическая природа гормонов и других информонов. Специфичность, высокая биологическая активность и дистантный характер действия- основные свойства гормонов. Химическая природа и локализация рецепторов гормонов. Регуляция нейроэндокринной системы (Внутрисистемная регуляция эндокринной системы. Роль пре-, прогормонов, комплексов гормонов с транспортными белками, метаболитной индукции синтеза и распада гормонов в обеспечении внутрисистемной регуляции эндокринной системы. Ультракороткий, короткий и длинный пути обратной связи и их роль во внутрисистемной регуляции концентрации гормонов в циркулирующей крови. Основные принципы применения гормонов в ветеринарной медицине и животноводстве (Гормоны, используемые в медицине и ветеринарии для лечения болезней, вызванных гормональной недостаточностью. Возрастные возможности использования некоторых гормонов (соматотропина, тиреоидных, половых и др.). Регуляция

физиологических функций. Понятие физиологической регуляции.
Гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Иммунная регуляция.
Поддержание гомеостаза организма.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Естественная резистентность»
подготовки аспирантов
по специальности
03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний об иммунной системе.- функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах.

Задачи дисциплины сформировать у аспирантов представление:

- сформировать углубленные знания об иммунной системе регуляции, обеспечивающей гомеостаз и адаптацию организма к изменениям внешней и внутренней среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Естественная резистентность» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.07 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины Место и роль иммунной системы в регуляторных процессах у высших животных. Основные различия между системами врождённого и приобретённого иммунитета. Основные этапы иммунного ответа на генетически чужеродные антигены. Роль иммунной системы в регуляции общеорганизменных гомеостатических процессов. Иммунология репродукции. Роль иммунной системы в регуляции симбиоза макроорганизма и его постоянной микрофлоры. Иммунные дефициты. Особенности иммунитета у новорождённых. Эволюция иммунной системы. Пути повышения резистентности у человека и высших животных.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иммунология»

подготовки аспирантов

по специальности

03.03.01 Физиология

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по иммунологии.

Задачи дисциплины сформировать углубленные знания об иммунологии,

- изучить структурно-функциональное строение системы иммунитета; основные этапы формирования системы иммунитета;

- сформировать навыки владения основным методом экспериментальной иммунологии на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного лабораторного оборудования;

- дать современные представления об иммунной биотехнологии и ее достижениях;

- сформировать навыки владения по использованию достижений иммунологии в клинической практике и исследовательской работе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иммунология» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.07 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.03.01 - Физиология.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Рабочие механизмы иммунитета. Морфофункциональная характеристика центральных и периферических органов иммунной системы. Онтогенез иммунной системы. Реакции гиперчувствительности. Трансплантационный иммунитет. Иммунитет к опухолям.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научного исследования»
подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научного исследования.

Задачи дисциплины:

1. Вооружение аспирантов знаниями основ методологии, методов и основополагающих понятий научного исследования.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе исследования, а также разработки программы исследования и методики его проведения.
3. Ознакомление с этическими нормами и правилами осуществления научного исследования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научного исследования» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.01 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Научные основы исследовательской деятельности. Формы и методы научных исследований. Этические аспекты научно-исследовательской деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагогика высшей школы»
подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины — формирование у аспирантов системы знаний, умений и представлений в области организации учебного процесса в высшей школе, а также содержания высшего профессионального образования.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить аспирантов с основами педагогики высшей школы, дать им представление о многообразии педагогических концепций в современном мире, об основах технологии целостного учебно-воспитательного процесса и о проблемах высшего профессионального образования и воспитания в России;

2. Организация познавательной деятельности по овладению научными знаниями и формированию умений и навыков, развитию мышления и творческих способностей, выработке диалектико-материалистического мировоззрения и нравственно-эстетической культуры.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика высшей школы» входит в цикл ФД.А.02 факультативных дисциплин основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Современное развитие образования в России и за рубежом. Структура педагогической

деятельности. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Педагогическая коммуникация.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психология высшей школы»
подготовки аспирантов**

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов целостного и системного понимания психологических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; умения осознавать ситуацию взаимодействия с аудиторией как систему.

Задачи дисциплины: сформировать у аспирантов представление по основам психологии личности и социальной психологии; о биологических и психологических особенностях человеческого восприятия и усвоения; о психологических особенностях педагогической деятельности.

- использовать фундаментальные психологические знания в организации учебного процесса, в изложении учебного материала с учетом современных достижений, проблем и тенденций психологии;

- ориентироваться в факторах и условиях, способствующих и препятствующих деятельности преподавателя.

- подготовить аспирантов к применению методов научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основ научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психология высшей школы» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.03 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Методология и общие аспекты

психологии высшей школы. Возрастные особенности и личность студента.

Психологический анализ

деятельности субъектов образовательного процесса. Психологические особенности

профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Патентное право и интеллектуальная собственность»
подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов общекультурных профессиональных компетенций необходимых для организации мер защиты создаваемой интеллектуальной собственности – изобретений, полезных моделей, селекционных достижений, программ для ЭВМ.

Задачи дисциплины:

- освоить принципы составления заявок на получение патента или свидетельства на создаваемые объекты интеллектуальной собственности;
- освоить требования, предъявляемые к документам для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности;
- сформировать у аспирантов навыки проведения патентных исследований, необходимых для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентное право и интеллектуальная собственность» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.04 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) и изучается на 1-м году аспирантской подготовки.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Введение. Патентное законодательство. Права владельцев интеллектуальной собственности. Содержание и оформление заявок на объекты интеллектуальной собственности. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Правовая охрана изобретения в РФ и за границей.