



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
18.05.2022

Рабочая программа дисциплины
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Группа научных специальностей
1.5 Биологические науки

Научная специальность

1.5.5. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Отрасль науки: естественные науки

Институт агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции
ВЕРСИЯ	1
ДАТА ВЫПУСКА	18.02.2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ» является формирование представлений о процессах жизнедеятельности целостного живого организма, способах регуляции жизненных процессов в условиях физиологической нормы и механизмах интегративной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение знаний в области физиологии человека и животных;
- изучение современных достижений в области экспериментальной и клинической физиологии;
- готовность представлять результаты исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» относится к обязательному образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности **1.5.5. Физиология человека и животных**. Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении курса является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) предмета. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение аспирантов необходимыми компетенциями. Результат аттестации аспирантов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций аспирантами. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче государственного экзамена и проведения научно-исследовательской деятельности. Изучается на 4 курсе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» аспирант должен:

Знать:

– особенности строения и функционирования основных систем органов животных на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях, сравнительно-физиологические аспекты становления функций, принципы системной интеграции функций организма;

– регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем;

– методы исследований, правила и условия выполнения работ; технических расчетов, оформления получаемых результатов.

Уметь:

– применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.

Владеть:

– современными теоретическими и экспериментальными методами физиологических исследований;

– навыками научной дискуссии;

– навыками сбора и обработки библиографических данных, баз данных российских и международных организаций для научных исследований в области физиологии человека и животных.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные положения, задачи, методы физиологии.

Значение физиологии, как науки в развитии теоретической и клинической медицины и животноводства. Отечественные физиологические школы.

Тема 2. Физиология возбудимых тканей.

Понятие о возбудимых тканях. Физиологические свойства возбудимых тканей. Основные формы деятельного состояния живой ткани: возбуждение и торможение. Признаки процесса возбуждения. Формы возбуждения, их характеристика и особенности. Соотношение концентраций основных ионов внутри клетки и в межклеточной жидкости, проницаемость мембраны для этих ионов, роль «натриевого насоса» в генезе, поддержании потенциала покоя. Законы раздражения возбудимых тканей. Локальный ответ. Изменение критического уровня деполяризации при действии на клетку постоянного тока. Изменение возбудимости при возбуждении. Зависимость скорости проведения возбуждения от диаметра нервного волокна и сопротивления мембраны. Миелинизированные и немиелинизированные нервные волокна.

Тема 3. Физиология кровообращения.

Строение сердечной мышцы. Рефрактерный период и его особенности. Соотношение длительности процесса возбуждения и сокращения. Потенциалы действия различных отделов сердца и проводящей системы. Электрокардиографический метод и его роль в изучении физиологии сердца и медицине. Коронарные сосуды и особенности кровоснабжения сердечной мышцы. Регуляция деятельности сердца. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов. Эмоциональное состояние и работа сердца. Особенности строения различных частей сосудистого русла. Градиент давления. Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока. Закон Пуазейля. Регуляция тонуса сосудов. Разнообразие строения капилляров. Факторы, способствующие движению крови по венам. Артериальное давление и его регуляция. Рефлекторные дуги барорефлекса и хеморефлекса.

Тема 4. Физиология дыхания.

Аппарат вентиляции легких. Внутривнеплевральное давление и его значение для дыхания и кровообращения. Понятие о легочных объемах. Особенности легочного кровообращения. Основной принцип процессов обмена газов в легких и тканях. Современные представления о механизме возникновения первичной ритмики дыхательного центра. Пневмотаксический центр и его роль в смене дыхательных фаз. Рецепторы органов дыхания, их роль в создании оптимального режима дыхания.

Тема 5. Физиология пищеварения.

Иннервация желудочно-кишечного тракта. Секреторная функция пищеварительного тракта. Регуляция слюноотделения. Механизм выделений желудочного сока. Поджелудочная железа и ее ферменты. Регуляция выделения. Виды и типы пищеварения. Характеристика внутриклеточного, полостного и мембранного типов пищеварения. Моторная функция пищеварительного тракта. Механизм глотания. Процесс всасывания в пищеварительном тракте.

Всасывание воды, солей, продуктов переваривания белков, углеводов, жиров. Роль бактериальной микрофлоры толстого кишечника. Роль школы И.П. Павлова в изучении физиологии пищеварения.

Тема 6. Физиология выделения.

Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Выделительные органы и их значение для организма. Особенности строения, иннервации и кровоснабжения почек. Нефрон, его строение и виды. Механизмы образования

мочи: клубочковая ультрафильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Понятие о пороге выведения веществ. Понятие клиренса. Поворотноточечная система

почек и ее значение. Нейрогуморальная регуляция процесса образования мочи. Осморегуляция.

Тема 7. Обмен веществ и энергия. Терморегуляция.

Энергетический обмен организма в покое (основной обмен). Факторы на него влияющие. Температурная топография организма человека, ее величина и колебания. Представление о «ядре» и «оболочке». Физиологические механизмы поддержания относительного постоянства температуры.

Тема 8. Железы внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций.

Гуморальная регуляция функции. Биологически активные вещества, определяющие гуморальную регуляцию. Гормональная регуляция. Источники синтеза гормонов; Железы.

Диффузная эндокринная система. Химическая классификация гормонов. Современные представления о механизмах взаимодействия гормонов с клетками-мишенями.

Тема 9. Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нервная система.

Нейрон как функциональная единица ЦНС. Механизм синаптической передачи ЦНС.

Характеристика пресинаптических и постсинаптических процессов, трансмембранные ионные токи, место возникновения потенциала действия в нейроне. Особенности синаптической передачи возбуждения и проведения возбуждения по нейронным путям ЦНС.

Тема 10. Физиология спинного, заднего мозга. Кора больших полушарий головного мозга.

Строение рефлекторных дуг спинальных рефлексов. Роль сенсорных, промежуточных и моторных нейронов. Общие принципы координации нервных центров на уровне спинного мозга. Особенности строения различных ее отделов. Цитоархитектонические и миелоархитектонические поля. Проекционные ассоциативные, зоны коры, особенности их строения и функции.

Тема 11. Физиология сенсорных систем (анализаторов).

Сенсорные процессы как форма отражения объективной реальности мира. Понятие о чувствительности, ощущениях и восприятии. Физиологический идеализм в оценке деятельности органов чувств. Понятие о функциональной мобильности рецепторов. Понятие о рецепторах и анализаторах. Общие принципы функциональной организации сенсорных систем.

Тема 12. Физиология высшей нервной деятельности.

Типы высшей нервной деятельности человека и животных, их физиологически характеристика. Инстинкты, их особенности и значение. Понятие о врожденном (безусловном) рефлексе; условный рефлекс как универсальный приспособительный механизм. Условия, необходимые для формирования условных рефлексов. Этапы формирования. Виды торможения условных рефлексов. Локализаций функций в коре больших полушарий. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. Характеристика сигнальных систем, их особенности и морфологический субстрат; взаимодействие сигнальных систем. Специфические типы ВНД человека.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет пять зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 180 академических часов (135 астр. час) контактных (лекционных) занятий и самостоятельной учебной работы аспиранта); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине. Изучается на 3 курсе.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине: очная форма, 4 год обучения – экзамен.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
3 год обучения, трудоемкость –5 ЗЕТ (180 час.)					
Тема 1. Основные положения, задачи, методы физиологии	1	-	-	8	9
Тема 2. Физиология возбудимых тканей	1	-	-	8	9
Тема 3. Физиология кровообращения	2	-	-	8	10
Тема 4. Физиология дыхания	2	-	-	8	10
Тема 5. Физиология пищеварения	2	-	-	8	10
Тема 6. Физиология выделения	1	-	-	8	9
Тема 7. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	1	-	-	8	9
Тема 8. Железы внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций	2	-	-	8	10
Тема 9. Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нерв-	2	-	-	8	10

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
ная система					
Тема 10. Физиология спинного, заднего мозга. Кора больших полушарий головного мозга	2	-	-	8	10
Тема 11. Физиология сенсорных систем (анализаторов)	1	-	-	5	12
Тема 12. Физиология высшей нервной деятельности	1	-	-	5	12
Учебные занятия	18	-	-	90	108
Промежуточная аттестация	экзамен				36
Итого по дисциплине					144

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы
1.	Предмет и основные направления физиологии. общие положения	Конспектирование первоисточников. Конспектирование учебной литературы. Подготовка к тестированию.	30
2.	Внутренняя среда организма	Конспектирование учебной литературы. Подготовка к дискуссии. Подготовка к тестированию.	30
3.	Физиология высшей нервной деятельности	Проработка учебного материала по учебной и научной литературе. Подготовка доклада.	30
Итого			90

8. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

1. Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.П. Дюльгер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107292>.

2. Сравнительная физиология животных: учеб. / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010. - 414 с.

3. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 5-е изд. - Москва: Спорт, 2015. - 620 с. [Электронный ресурс].

4. Нейрофизиология. Основной курс: учебное пособие / А.А. Лебедев, В.В. Русановский, В.А. Лебедев, П.Д. Шабанов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 271 с. [Электронный ресурс].

5. Основы физиологии и этологии животных: учеб. / В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. - Москва: КолосС, 2004. - 248 с.

Дополнительная литература

1. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Г. Смолин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 628 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102609>.

2. Физиология рыб. Книга 2. Питание и пищеварение [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2017. — 344 с. — 978-5-906371-25-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57303.html>.

3. Психофизиология: учеб. / под ред. Ю. И. Александрова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Санкт-Петербург: Питер, 2001. - 496 с.

4. Тарасова, О.Л. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие / О.Л. Тарасова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2009. - 99 с. [Электронный ресурс].

5. Бабенко, В.В. Центральная нервная система: анатомия и физиология: учебник / В.В. Бабенко; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 214 с. [Электронный ресурс].

6. Булатова, О.В. Физиология регуляторных систем: учебное пособие / О.В. Булатова; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2016. - Ч. 1. Эндокринология. - 162 с.: [Электронный ресурс].

9.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

Веб-сайты с электронными ресурсами по специальности:

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – URL: eLIBRARY.RU

2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru>;

3. AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agris.fao.org/>;

4. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm;

5. База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>;

6. Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro39.ru>;

7. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.

Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:

8. Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: <http://rost.ru>;

9. Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx.ru>;
 10. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosreestr.ru/>;
 11. Официальный сайт Комитета Государственной думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru/>;
 12. Официальный портал Министерства экономики Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://economy.gov39.ru/>;
 13. Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: <http://www.timacad.ru>;
 14. Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору («Россельхознадзора») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fsvps.ru>;
 15. Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: <http://rosselhoccenter.ru>;
 16. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Калининградская межобластная ветеринарная лаборатория» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.kmvl.ru>.
 17. Электронный архив научных журналов РАН по тематическому направлению «Химия, биология и физиология». [Электронный ресурс] – URL: PhysChemBio.ru
- Специализированные базы данных, порталы и сайты:
- а) Базы данных, порталы и сайты по физиологии человека и животных:*
 18. Единое окно. Доступ к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – URL: <http://window.edu.ru/>
 19. «Все для сельского хозяйства» [Электронный ресурс] – URL: <http://agronom.ru>;
 20. Бесплатный доступ к полнотекстовым журналам по медицине. [Электронный ресурс] – URL: [Free Medical Journals](http://FreeMedicalJournals)
 21. Физиология человека ЦНБ УрО РАН [Электронный ресурс] – URL: <http://i.uran.ru/webcab/journals/journals/368>
 22. Doctor-V.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://doctor-v.ru/med/med/human-physiology/>.
 23. Научные и научно-популярные лекции, выдержки из книг. Полезный информационный ресурс [Электронный ресурс] – URL:

<https://elementy.ru/find?words=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F&search.x=0&search.y=0>

24. Каталог книг Рос.гос.библиотеки [Электронный ресурс] – URL: <https://search.rsl.ru/ru/search#q=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

25. Библиографическая база данных эколога-экономического направления [Электронный ресурс] – URL: <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/>;

26. «ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://a-portal.moreprom.ru/>;

27. Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://portaleco.ru/>;

28. «Экология производства»: научно-практический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru/>;

29. «Экология и безопасность в техном мире» [Электронный ресурс] – URL: <http://ecokom.ru/>.

б) Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивы номеров):

30. «Известия КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/science/magazine/news_kstu/;

31. «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: <http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya/>;

32. «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://timacad.ru/deyatel/izdat/izvestia/>;

33. «Научный диалог» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.nauka-dialog.ru/>;

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» используется учебная аудитория 103К: специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, парты, шкафы, витрины. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории (Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29); офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по про-

грамме Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29)).
Лабораторное оборудование: электрические весы SHS – 202 F, биноклярные и монокулярные микроскопы «МБС-10», «Микмед-5» - 3 шт., комплект прочего необходимого учебного оборудования, наглядные пособия и учебнодемонстрационные материалы (стенды, гербарии, коллекции растительного материала, комплекты учебных плакатов, микропрепаратов, каталоги, буклеты, комплекты раздаточного материала).

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение 02К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 8 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения (операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29) ; офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29); Kaspersky Endpoint Security (17E0-220124-070726-463-1425 до 2023-02-14);Google Chrome (GNU)).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 01К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащено шкафами, стеллажами, имеется оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При проведении всех видов аудиторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения.

Лекционные занятия проводятся по всем разделам дисциплины. На лекциях в активной и интерактивной форме (активное слушание, мозговой штурм) обсуждаются основные вопросы дисциплины, в частности современные проблемы воспроизводства человека и животных, производства экологически безопасной продукции животноводства, а

также развития сельского хозяйства и АПК. По отдельным темам лекций применяются презентации, выполненные в редакторе *MS Power Point*, видео- и другие демонстрационные материалы.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, для содействия самостоятельной работе аспирантов и улучшения усвоения текущего учебного материала предусматриваются в свободное от аудиторных занятий время регулярные консультации преподавателя по разъяснению изучаемого материала и подаче необходимой дополнительной информации по дисциплине в виде дополнительных занятий и дистанционно посредством электронной почты и ЭИОС университета.

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основой изучения дисциплины является понимание того, что в настоящее время потребности человечества и социально-политические условия диктуют необходимость увеличения количества и улучшение качества сельскохозяйственной продукции.

Во время лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, при этом следует обращать внимание на формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Конспект лекции следует дорабатывать, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь теоретический материал, а только его часть, в связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Надо выбирать учебники и учебные пособия из списка рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы. Критерии выбора:

- 1) Общие сведения – автор, название, год издания, количество страниц.
- 2) Соответствует ли содержание учебника программе.
- 3) Научность изложения материала.
- 4) Характер изложения материала (язык, доступность для понимания, логичность, последовательность в изложении материала и т.п.).
- 5) Количество и качество рисунков.
- 6) Вопросы для самоконтроля (их наличие, количество и качество).
- 7) Наличие словаря терминов.

Основные рекомендации по работе с литературой:

- при выборе источника теоретического материала надо исходить из основных понятий по теме, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании (см. аннотацию к книге);
- в учебной литературе следует читать не только имеющиеся в тексте определения или теоретические представления, но и примеры;
- в процессе чтения важно осознавать, в рамках какого подхода или направления изложена проблема. Это позволит прийти к пониманию вопроса на более высоком уровне обобщения;
- чтобы получить объемные и системные представления по теме, нужно посмотреть несколько работ (желательно - альтернативных) по данному вопросу. особенностью обучения в аспирантуре, в том числе, при изучении дисциплины, является необходимость использовать не только учебную, но и научную литературу;
- если планируется делать конспект материала, то не следует конспектировать весь текст, относящийся к рассматриваемой проблеме, так как такой подход не дает возможности осознать материал. необходимо выделить и законспектировать только основные положения, позволяющие выстроить логику ответа на вопросы интересующей темы;
- в целях самоконтроля по усвоению материала можно выполнить задания по данной теме (в конце параграфа или раздела книги).

Сначала необходимо прочесть (медленно, внимательно, вдумываясь в каждое слово) конспект лекций и материал по изучаемой теме в учебнике. Если же это не поможет, надо обратиться с вопросами к преподавателю. При этом вопросы должны быть ясными и конкретными. После завершения теоретической подготовки, не заглядывая в учебник, следует проверить свои знания, ответив на вопросы для самоконтроля (при использовании учебной литературы). Правильность ответов можно проверить по учебнику. После этого целесообразно приступить к изучению информации, размещенной в научной литературе. Только постепенное, от раздела к разделу, систематическое усвоение программы лекционного курса, самостоятельной работы обеспечит глубокое усвоение разделов дисциплины, которое позволит впоследствии успешно осуществлять профессиональную деятельность.

14. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **1.5.5. Физиология человека и животных.**

Автор программы – А.С. Баркова, д-р вет. наук, доцент, зав. кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 6 от 18.02.2022 г.).

Заведующий кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

_____ д-р вет. наук, доцент А.С. Баркова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ Н.Ю. Ключко

Заместитель директора по НиМД ИАПС _____ Е.В. Ульрих