МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»

Факультет биолого-технологический
Кафедра общей биологии, физиологии и морфологии животных

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель программы подготовки научно-педагогических кадров по направленности (профилю) физиология
_____ А.И. Афанасьева
« 31 » _____08_____2015 г

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
_____Г.Г.Морковкин
« 31 » _____08_____2015 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

«СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (шифр, название): *06.06.01 Биологические науки*
Направленность (название): *физиология*
Год обучения *2*
Семестр обучения 3
Форма обучения *очная*

Квалификация: *Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Барнаул, 2015

Составитель:

к.б.н., доцент Чебаков С.Н._____ «22» 06 2015 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой предназначенной для преподавания дисциплины Блока 1 «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных» аспирантам очной формы обучения.

ФОС составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность (профиль): физиология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 годы № 871 в соответствии с учебным планом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре утвержденным Ученым советом Алтайского ГАУ в 2015 г. для очной формы обучения.

ФОС обсужден на заседании кафедры, протокол № 11 от «22» 06 2015 г.

Зав. кафедрой
д.б.н., профессор _____ А.И. Афанасьева «22» 06 2015 г.

ФОС принят методической комиссией биолого-технологического факультета, протокол № 10 от «24» 06 2015 г.

Председатель методической комиссии,

к. б. н., доцент _____ Л.А. Бондырева «24» 06 2015 г.

Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств 4
2. Нормативные документы 4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций 5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций 7
5. Фонд оценочных средств для промежуточного и итогового контроля 9
5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля 9
5.1.1. Вопросы для устного опроса 9
5.1.2. Вопросы для сдачи зачёта 14
5.2. Критерии оценивания 19
5.2.1. Критерии выставления оценок при устном опросе 19
5.2.2 Критерии выставления оценок на зачете 20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 21
6.1. Основная литература 21
6.2. Дополнительная литература 21
6.3. Программное обеспечение 21
Приложение …… 22

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных» является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

ФОС по дисциплине «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных» решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности набора универсальных, общекультурных и профессиональных компетенции, а также достижением целей реализации ОПОП на направлению подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, определённых в ФГОС ВО по дисциплине «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных»;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспирантов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных» в установленной учебным планом форме – Зачёт.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), рабочей программы дисциплины «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
УК-5 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК-1 Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК – 2 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК – 1 Способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	практико-ориентированный	самостоятельная работа, лабораторные занятия	текущий	*Устный опрос, домашнее задание, лабораторная работа*

	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК – 2 Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	практико-ориентированный	самостоятельная работа, лабораторные занятия	текущий	*Устный опрос, домашнее задание, лабораторная работа*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-3 Способностью и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знание морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	*Устный опрос*
	практико-ориентированный	самостоятельная работа, лабораторные занятия	текущий	*Устный опрос, домашнее задание, лабораторная работа*
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	**Критерий оценки результатов обучения**	**Шкала оценивания**
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, общие, но не структурированные знания в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, в целом успешное, но не систематически осуществляемое владение методологией научных исследований по сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, а так же сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методологией исследований в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных.	хорошо

Высокий уровень	Сформированные систематические знания в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, владение методологией исследований в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных, успешное и систематическое применение навыков по планированию и формированию продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц с помощью сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных	отлично

5. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний аспирантов осуществляется в виде письменных контролей по вопросам лекций и лабораторно-практических занятий и сдачи коллоквиумов по каждой отдельно взятой теме курса. Промежуточной аттестацией является экзамен.

5.1. Вопросы для текущих контролей по темам курса:

5.1.1 Цитология

1.Клеточная теория и ее основные положения.
2.Общий план строения клеток. Структура и функции составных частей клеток: цитолеммы, цитоплазмы и ядра.
3.Органеллы и включения клеток, их классификация, строение и функции.
4.Жизнедеятельность клетки: понятие об обмене веществ, секреция, движение, фагоцитоз, пиноцитоз, раздражимость, рост, дифференцировка, старение и гибель клетки.
5.Жизненный и митотический циклы клетки и его периоды.
6.Деление клеток (митоз, амитоз, мейоз).

5.1.2.Эмбриология

1.Морфофункциональная характеристика половых клеток. 2.Классификация яйцеклеток.
3.Гаметогенез (сперматогенез, оогенез). Сравнительная характеристика гаметогенеза.
4.Основные этапы эмбриогенеза позвоночных. Оплодотворение (этапы и стадии).
5.Способы дробления и гаструляции. Закладка осевых органов. Эмбриональный гистогенез.
6.Структура и функция внезародышевых органов. Плацента. Типы плацент.
7.Особенности эмбриогенеза птиц.
8.Особенности эмбриогенеза млекопитающих.

5.1.3. Гистология

1.Понятие о тканях. Общие принципы организации и классификация тканей.
2.Эпителиальные ткани. Общая характеристика, структура, функции, классификация.
3.Строение и распространение в организме однослойных эпителиев.
4.Строение и распространение в организме многослойных эпителиев.
5.Железы, их классификация.
6.Общие принципы строения и классификация опорно-трофических тканей, генезис, функции. Связь между характером соединительной ткани и составом межклеточного вещества.

7.Кровь, ее строение. Структура и функция форменных элементов крови.
8.Морфофункциональная характеристика рыхлой соединительной ткани.
9.Морфофункциональная характеристика плотных соединительных тканей.
10.Строение и классификация хрящевых тканей.
11.Строение и классификация костных тканей. Строение остеона.
12.Строение и классификация мышечных тканей.
13.Попречно-полосатая скелетная мышечная ткань. Миофибрилла, ее строение, белковый состав, механизм сокращения. Изменения в мышечной ткани под влиянием кормления, тренинга, кастрации и других факторов.
14.Строение и распространение в организме гладкой мышечной ткани.
15.Особенности строения поперечно-полосатой сердечной мышечной ткани.
16.Нервная ткань, происхождение и функции.
17. Строение, функции и классификация нейронов.
18.Строение, функции и классификация нейроглии.
19.Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.
20.Морфологические основы проведения нервного импульса нервными волокнами.
21.Нервные окончания.
22.Строение рефлекторной дуги

5.1.4. Морфология органов и их систем

1. Понятие об организме, органе, системах и аппаратах органов, их взаимосвязях.
2. Общие закономерности строения тела животного: билатеральная симметрия, сегментация, одноосность, тетраподия.
3. Деление тела животного на отделы и области.
4. Анатомические термины.

5.1.4.1. Опорно-двигательный аппарат

5. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Стволовой скелет. Характеристика отделов стволового скелета. Строение полного костного сегмента.
6. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
7. Развитие, окостенение и перестройка трубчатой кости в процессе онтогенеза и под влиянием внешних факторов.
8. Фило-онтогенетическое развитие скелета стопо-, пальце-, и копытоходящих млекопитающих.
9. Скелет головы – череп. Кости лицевого и мозгового отделов. Особенности строения черепа у различных видов сельскохозяйственных животных.
10. Особенности строения скелета грудной конечности у различных видов сельскохозяйственных животных.

11. Особенности строения скелета тазовой конечности у различных видов домашних животных.
12. Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Виды соединения костей.
13. Особенности строения суставов, их типы. Роль связок, синовии и суставного хряща в деятельности суставов. Значение движения в формообразовании суставов.
14. Фило-онтогетическое развитие мышечной системы млекопитающих. Изменение в структуре мышц в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, и др. технологических приемов современного животноводства.
15. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования.
16. Общие принципы распределения мышц на теле. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.
17. Особенности строения мышечной системы у различных видов домашних животных. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства.
18. Мышцы, связывающие грудную конечность с осевой частью тела.
19. Строение плечевого сустава и мышцы, действующие на него.
20. Строение локтевого сустава и мышцы действующие на него.
21. Строение суставов пальцев грудной конечности и мышцы действующие на них.
22. Мышцы грудной клетки (инспираторы и экспираторы).
23. Мышцы позвоночного столба.
24. Мышцы брюшных стенок.
25. Строение коленного сустава и мышцы действующие на него.
26. Строение тазобедренного сустава и мышцы действующие на него.
27. Строение запястного сустава и мышцы действующие на него.
28. Строение суставов пальцев тазовой конечности и мышцы действующие на него.
29. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.

5.1.4.2. Кожный покров и его производные

1. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру кожи и производных кожного покрова.
2. Строение кожи без волос и с волосом. Кожные железы: потовые и

сальные.
3. Строение волоса. Типы волос и их смена. Влияние внутренних и внешних факторов на развитие и структуру волос.
4. Форма и строение вымени у домашних животных. Строение молочной железы крупного рогатого скота. Особенности её строения в период лактации и сухостоя.
5. Анатомо-гистологическое строение копыта, копытца, рога.

5.1.4.3. Спланхнология

1. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение.
2. Деление брюшной полости на области.
3. Строение систем внутренних органов. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
4. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы.
5. Морфофункциональная характеристика и топография органов головной кишки (ротоглотки). Застенные слюнные железы: околоушная, нижнечелюстная, подъязычная, их анатомо-гистологическое строение.
6. Морфофункциональная характеристика и топография органов передней кишки (пищеводно-желудочной). Типы желудков. Строение однокамерного желудка лошади, свиньи, собаки. Анатомо-гистологическое строение и топография многокамерного желудка жвачных.
7. Морфофункциональная характеристика и топография органов средней (тонкой) кишки. Строение стенки двенадцатиперстной кишки. Ворсинка как аппарат всасывания.
8. Морфофункциональная характеристика органов задней (толстой) кишки. Особенности строения и топографии толстого кишечника у крупного рогатого скота, лошади и свиньи.
9. Морфофункциональная характеристика печени и поджелудочной железы (строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности) и их роль в процессе пищеварения.
10. Строение и функциональное значение органов дыхания: носовой полости, носоглотки, гортани, бронхов. Анатомо-гистологическое строение легких. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Особенности строения легких у разных видов сельскохозяйственных животных.
11. Морфофункциональная характеристика органов мочевыделения. Видовые особенности анатомии почек. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
12. Строение половой системы самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности.

13. Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов сельскохозяйственных животных.

5.1.4.4 Ангиология. Органы гемопоэза, иммунной защиты. Железы внутренней секреции.

1. Строение и значение органов сердечно-сосудистой системы. Анатомо-гистологическое строение сердца. Проводящая система сердца.
2. Лимфатическая система: лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.
3. Круги кровообращения (у плода и взрослого животного). Основные артерии и вены большого круга кровообращения.
4. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация.Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза (шишковидной железы), паращитовидных и надпочечниковых желез.

5.1.4.5. Нервная система. Органы чувств.

1. Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения.
2.Деление нервной системы на центральный и периферический отделы, их взаимосвязь.
2. Строение спинного мозга.
4.Строение головного мозга. Цитоархитектоника коры больших полушарий.
5. Характеристика периферической нервной системы. Ганглии, Черепно-мозговые нервы и области их распространения.спинномозговые нервы (особенности формирования и ветвления).
6. Строение вегетативного отдела нервной системы. Особенности строения симпатической части автономной нервной системы.
7. Строение вегетативного отдела нервной системы. Особенности строения парасимпатической частей автономной нервной системы.
8. Понятие об анализаторах. Анализатор зрения. Строение глазного яблока. Строение и нейронный состав сетчатки. Защитные и вспомога-тельные органы глаза.
9. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Спиральный орган и его строение.
10. Органы обоняния, вкуса и осязания – их строение, расположение и связь с центральной нервной системой.

5.1.4.6. Особенности анатомического строения птиц

1.Особенности строения скелета птиц.

2.Особенности строения мышечной системы птиц.
3.Особенности строения кожного покрова и его производных у птиц.
4.Особенности строения аппарата пищеварения у птиц.
5.Особенности строения органов дыхания у птиц.
6.Особенности строения органов выделения и половой системы у птиц.
7.Особенности строения кровеносной системы и желез внутренней секреции у птиц.
8.Особенности строения нервной систем и органов чувств у птиц.

5.2. Вопросы, для подготовки к зачёту по сравнительной морфологии с.-х. животных.

1. Значение морфологии для развития биологических наук и практике животноводства.
2. Клеточная теория и ее основные положения.
3. Общий план строения клеток. Структура и функции составных частей клеток: цитолеммы, цитоплазмы и ядра. Органеллы и включения клеток, их классификация, строение и функции.
4. Жизнедеятельность клетки: понятие об обмене веществ, секреция, движение, фагоцитоз, пиноцитоз, раздражимость, рост, дифференцировка, старение и гибель клетки. Жизненный и митотический циклы клетки и его периоды. Деление клеток (митоз, амитоз, мейоз).
5. Морфофункциональная характеристика половых клеток. Классификация яйцеклеток. Гаметогенез (сперматогенез, оогенез). Сравнительная характеристика гаметогенеза.
6. Основные этапы эмбриогенеза позвоночных. Оплодотворение (этапы и стадии). Способы дробления и гаструляции. Закладка осевых органов. Эмбриональный гистогенез.
7. Структура и функция внезародышевых органов. Плацента. Типы плацент.
8. Эмбриогенез птиц и млекопитающих (общие закономерности и особенности).
9. Понятие о тканях. Общие принципы организации и классификация тканей.
10.Эпителиальные ткани. Общая характеристика, структура, функции, классификация. Железы, их классификация.
11.Общие принципы строения и классификация опорно-трофических тканей, генезис, функции. Связь между характером соединительной ткани и составом межклеточного вещества.
12.Кровь, ее строение. Структура и функция форменных элементов крови.
13.Морфофункциональная характеристика рыхлой и плотных соединительных тканей. .
14.Строение и классификация хрящевых и костных тканей.

15.Строение и классификация мышечных тканей. Миофибрилла, ее строение, белковый состав, механизм сокращения. Изменения в мышечной ткани под влиянием кормления, тренинга, кастрации и других факторов.
16.Нервная ткань. Строение, функции и классификация нейронов и нейроглии. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Морфологические основы проведения нервного импульса нервными волокнами. Строение рефлекторной дуги.
17.Понятие об организме, органе, системах и аппаратах органов, их взаимосвязях.
18.Общие закономерности строения тела животного: билатеральная симметрия, сегментация, одноосность, тетраподия.
19.Деление тела животного на отделы и области.
20.Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Стволовой скелет. Характеристика отделов стволового скелета. Строение полного костного сегмента.
21.Кость, как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
22. Развитие, окостенение и перестройка трубчатой кости в процессе онтогенеза и под влиянием внешних факторов.
23.Фило-онтогенетическое развитие скелета стопо-, пальце-, и копытоходящих млекопитающих.
24.Скелет головы – череп. Кости лицевого и мозгового отделов. Особенности строения черепа у различных видов сельскохозяйственных животных.
25.Особенности строения скелета грудной конечности у различных видов сельскохозяйственных животных.
26.Особенности строения скелета тазовой конечности у различных видов домашних животных.
27.Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Виды соединения костей. Особенности строения суставов, их типы. Роль связок, синовии и суставного хряща в деятельности суставов. Значение движения в формообразовании суставов.
28.Фило-онтогетическое развитие мышечной системы млекопитающих. Изменение в структуре мышц, в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, и др. технологических приемов современного животноводства.
29.Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования. Общие принципы распределения мышц на теле. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.
30.Особенности строения мышечной системы у различных видов домашних животных. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма,

кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства.
31.Мышцы, связывающие грудную конечность с осевой частью тела.
32.Строение плечевого сустава и мышцы, действующие на него.
33.Строение локтевого сустава и мышцы действующие на него.
34.Строение суставов пальцев грудной конечности и мышцы действующие на них.
35.Мышцы грудной клетки (инспираторы и экспираторы).
36.Мышцы позвоночного столба.
37.Мышцы брюшных стенок.
38.Строение коленного сустава и мышцы действующие на него.
39.Строение тазобедренного сустава и мышцы действующие на него.
40.Строение запястного сустава и мышцы действующие на него.
41.Строение суставов пальцев тазовой конечности и мышцы действующие на него.
42.Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.
43.Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру кожи и производных кожного покрова.
44.Строение кожи без волос и с волосом. Кожные железы: потовые и сальные.
45.Строение волоса. Типы волос и их смена. Влияние внутренних и внешних факторов на развитие и структуру волос.
46.Форма и строение вымени у домашних животных. Строение молочной железы крупного рогатого скота. Особенности её строения в период лактации и сухостоя.
47.Анатомо-гистологическое строение копыта, копытца, рога.
48.Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение.
49.Деление брюшной полости на области.
50.Строение систем внутренних органов. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы.
51.Морфофункциональная характеристика и топография органов головной кишки (ротоглотки). Застенные слюнные железы: околоушная, нижнечелюстная, подъязычная, их анатомо-гистологическое строение.
52.Морфофункциональная характеристика и топография органов передней кишки (пищеводно-желудочной). Типы желудков. Строение однокамерного желудка лошади, свиньи, собаки. Анатомо-гистологическое строение и топография многокамерного желудка жвачных.

53.Морфофункциональная характеристика и топография органов средней (тонкой) кишки. Строение стенки двенадцатиперстной кишки. Ворсинка как аппарат всасывания. Строение печени и поджелудочной железы и их роль в процессе пищеварения.
54.Морфофункциональная характеристика органов задней (толстой) кишки. Особенности строения и топографии толстого кишечника у крупного рогатого скота, лошади и свиньи.
55. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства (полногранулированные рационы, предварительная тепловая и механическая обработка грубого корма, гиподинамия, интенсивное доращивание и т.д.).
56.Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе.
57.Строение и функциональное значение верхних дыхательных путей органов дыхания: носовой полости, носоглотки, гортани, бронхов. Анатомо-гистологическое строение легких. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Особенности строения легких у разных видов сельскохозяйственных животных.
58.Морфофункциональная характеристика органов мочевыделения. Видовые особенности и гистологии почек. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
59.Развитие половых органов самца и самки в фило-, и онтогенезе. Типы маток. Строение половой системы самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности.
60.Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов сельскохозяйственных животных.
61. Строение и значение органов крово- и лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Гистологическое строение артерий, вен и капилляров.
62.Лимфатическая система: лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.
63.Анатомо-гистологическое строение сердца. Проводящая система сердца.
64.Круги кровообращения (у плода и взрослого животного). Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторная система.
65.Органы кроветворения и иммунной защиты красный костный мозг, тимус, фабрициева сумка птиц, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидная ткань слизистых оболочек, строение, функции.
66.Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, щитовидной

железы, эпифиза (шишковидной железы), паращитовидных и надпочечниковых желез, а также желез смешанного типа - половых и поджелудочной.
67.Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный и периферический отделы, их взаимосвязь.
68.Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение и развитие спинного и головного мозга.
69.Характеристика периферической нервной системы. Ганглии, спинномозговые нервы (особенности формирования и ветвления).
70. Черепно-мозговые нервы и области их распространения.
71.Строение вегетативного отдела нервной системы. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы.
72.Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.
73.Анализатор зрения. Строение глазного яблока. Строение и нейронный состав сетчатки. Защитные и вспомогательные органы глаза.
74.Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Спиральный орган и его строение.
75.Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.
76.Особенности строения птиц скелета птиц.
77.Особенности строения мышечной системы птиц.
78.Особенности строения кожного покрова и его производных у птиц.
79.Особенности строения аппарата пищеварения у птиц.
80.Особенности строения органов дыхания у птиц.
81.Особенности строения органов выделения и половой системы у птиц.
82.Особенности строения кровеносной системы и желез внутренней секреции у птиц.
83.Особенности строения нервной систем и органов чувств у птиц.

5.2. Критерии оценивания

При выставлении оценок во время текущей и итоговой аттестации используют следующие критерии, представленные в таблицах.

5.2.1.Критерии выставления оценок при устном опросе

Таблица 5.2.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения при устном опросе

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Аспирант обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине. Аспирант способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Аспирант продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.	хорошо
Высокий уровень	Аспирант способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения аспиранта по дисциплине является основой для формирования универсальных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.	отлично

5.2.2. Критерии оценки реферата

Таблица 5.2.2 – Показатели и критерии оценки

Оценка	Количество проанализированных источников	Количество пунктов отображенных в реферате*
Отлично	12-15	5
Хорошо	8-11	4
Удовлетворительно	5-7	3
Неудовлетворительно	4 и менее	2

Пункты *

а) история возникновения проблемы
б) степень изученности на современном этапе
в) анализ современных отечественных источников
г) привлечение современных, зарубежных источников информации
д) изложение собственной точки зрения по состоянию вопроса

5.2.2. Критерии оценивания зачета

- «зачтено» выставляется аспиранту, если продемонстрированы комплексные знания основными терминами, понятиями и методологией дисциплины. Продемонстрирована способность осмысливать, обобщать и критически анализировать научную информацию, эффективно работать с научной литературой; владение методиками постановки опытов в области морфо-физиологии, основанных, на принципах групп и периодов; способами повышения точности опытов; методиками лабораторных исследований; методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и современного генофонда животных; навыками поиска новых знаний, методов на базе старых.
- «не зачтено» отсутствие или фрагментарные знания базовых основ науки, отсутствие или частично освоенное умение анализировать научную информацию, отсутствие или фрагментарное применение навыков исследований в области сравнительной морфологии сельскохозяйственных животных.

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Вракин В.Ф., Морфология сельскохозяйственных животных/ В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – СПб.: КВАДРО, 2013.- 620 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных / А.И. Акаевский , Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев; ред. С. Б. Селезнев . - 6-е изд. - М. : Аквариум, 2009. - 638 с.
2. Анатомия домашних животных /под ред. И.В.Хрусталевой. - М., 2002.- 704с.
3. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, Л.Я. Иванова / Под ред. М.В. Сидоровой. - М., 2001. – 278 с.
4. Васильев Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для с.-х. вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - СПб. : Лань, 2009. - 576 с
5. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник для вузов / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с.
6. Сафронова Е.Д. Эмбриология: учебно-методическое пособие для студентов зооинженерного факультета / Е.Д. Сафронова, О.А.Ли.- Барнаул: Изд-во АГАУ. 2004. – 25 с.
7. Сафронова Е.Д. Система органов размножения: методические указания для студентов зооинженерного факультета / Е.Д Сафронова. – 2-е изд., доп. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.
8. Сафронова Е.Д. Система органов дыхания и мочевыделения: методические указания для студентов зооинженерного факультета /О.А.Ли, Е.Д. Сафронова. -2-е изд., доп.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.
9. Сафронова Е.Д. Морфология сельскохозяйственных животных: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ /Сафронова Е.Д., Ли О.А. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 32 с.
10. Сафронова, Е. Д. Сравнительная анатомия сельскохозяйственных животных и птиц: методичес-кие указания / Е. Д. Сафронова ; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 22 с.

11. Яглов, В. В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии : программированное учеб. пособие для вузов / В. В. Яглов, Н. В. Яглова. - М. : КолосС, 2008.-280с.

6.3 Програмное обеспечение

1. Windows 7 Профессиональная
2. OpenOffice.org 3.0
3 Доступ к электронной библиотеке диссертаций РГБ.
2. Тестовый доступ к базе данных POLPRED.KOM
3. Справочник по клинической лабораторной диагностике [Электронный ресурс] / под ред. д-ра мед. наук, проф. Ю.Ю. Елисеева. - М. : ИД "Равновесие", 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Приложение 1
к программе «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных» направления подготовки 06.06.01 – биологические науки направленности физиология.

Паспорт фонда оценочных средств

Направления: 06.06.01 Биологические науки , профиль 03.03.01 физиология
Дисциплина: Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Код контролируемой компетенции (или ее части)**	**Наименование оценочного средства**
Общая цитология с основами эмбриологии	УК-1,УК-5; ОПК-1-2; ПК-1-3	Коллоквиум Домашнее задание
Общая гистология.	ПК-1-3	Домашнее задание Коллоквиум
Морфология органов и их систем.	УК-1,УК-5; ОПК-1-2; ПК-1-3	Коллоквиум
Анатомия: опорно-двигательный аппарат	ПК-1-3	Индивидуальное задание Домашнее задание Коллоквиум
Кожный покров и его произ-водные	ПК-1-3	Домашнее задание
Спланхнология	ПК-1-3	Домашнее задание Индивидуальное задание Коллоквиум
Ангиология органы гемопоэза, иммунной защиты.	ПК-1-3	Коллоквиум
Железы внутренней секреции	УК-1,УК-5; ОПК-1-2; ПК-1-3	Домашнее задание Коллоквиум
Нервная система. Органы чувств.	УК-1; ОПК-1	Домашнее задание Коллоквиум
Особенности анатомии птицы	УК-1; ОПК-1-2; ПК-1-3	Индивидуальное задание Домашнее задание Коллоквиум

Приложение 2
к программе «Сравнительная морфология с.-х. животных» направления подготовки 06.06.01 – биологические науки направленности физиология.

Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий основной учебной литературы по дисциплине «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных»
по состоянию на «15» сентября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Вракин В.Ф., Морфология сельскохозяйственных животных/ В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – СПб.: КВАДРО, 2013.- 620 с.	155

Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Морфология сельскохозяйственных животных»
по состоянию на « 15» сентября 2015 года

№ п\п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Акаевский А.И. Анатомия домашних животных / А.И. Акаевский , Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев; ред. С. Б. Селезнев . - 6-е изд. - М. : Аквариум, 2009. - 638 с.	37
2	Анатомия домашних животных /под ред. И.В.Хрусталевой. - М., 2002.- 704с.	59
3	Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, Л.Я. Иванова / Под ред. М.В. Сидоровой. - М., 2001. – 278 с.	96
4	Васильев Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для с.-х. вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - СПб. : Лань, 2009. - 576 с	30
5	Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник для вузов / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с.	97

6	Сафронова Е.Д. Эмбриология: учебно-методическое пособие для студентов зооинженерного факультета / Е.Д. Сафронова, О.А.Ли.- Барнаул: Изд-во АГАУ. 2004. – 25 с.	10
7	Сафронова Е.Д. Система органов размножения: методические указания для студентов зооинженерного факультета / Е.Д Сафронова. – 2-е изд., доп. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.	10
8	Сафронова Е.Д. Система органов дыхания и мочевыделения: методические указания для студентов зооинженерного факультета /О.А.Ли, Е.Д. Сафронова. -2-е изд., доп.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.	10
9	Сафронова Е.Д. Морфология сельскохозяйственных животных: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ /Сафронова Е.Д., Ли О.А. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 32 с.	10
10	Сафронова, Е. Д. Сравнительная анатомия сельскохозяйственных животных и птиц: методические указания / Е. Д. Сафронова ; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 22 с.	38
11	Яглов, В. В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии : программированное учеб. пособие для вузов / В. В. Яглов, Н. В. Яглова. - М. : КолосС, 2008.- 280с.	4

Составитель:
к.б.н., доцент С.Н. Чебаков

Список верен:
Зав. отделом О.П. Штабель

Государственный университет
БИБЛИОТЕКА

Приложение 3
к программе «Сравнительная морфология с.-х. животных» направления
подготовки 06.06.01 – биологические науки
направленности физиология.
Изменения приняты на заседании кафедры общей биологии, физиологии и морфологии животных протокол № 2 от «13» сентября 2016г.

Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий основной учебной литературы по дисциплине «Сравнительная морфология сельскохозяйственных животных»
по состоянию на «1» сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Вракин В.Ф., Морфология сельскохозяйственных животных/ В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – СПб.: КВАДРО, 2013.- 620 с.	155

Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Морфология сельскохозяйственных животных»
по состоянию на «1» сентября 2016года

№ п\п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Акаевский А.И. Анатомия домашних животных / А.И. Акаевский , Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев; ред. С. Б. Селезнев . - 6-е изд. - М. : Аквариум, 2009. - 638 с.	37
2	Анатомия домашних животных /под ред. И.В.Хрусталевой. - М., 2002.- 704с.	59
3	Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, Л.Я. Иванова / Под ред. М.В. Сидоровой. - М., 2001. – 278 с.	96
4	Васильев Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для с.-х. вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - СПб. : Лань, 2009. - 576 с	30
5	Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник для вузов / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с.	97

6	Сафронова Е.Д. Эмбриология: учебно-методическое пособие для студентов зооинженерного факультета / Е.Д. Сафронова, О.А.Ли.- Барнаул: Изд-во АГАУ. 2004. – 25 с.	10
7	Сафронова Е.Д. Система органов размножения: методические указания для студентов зооинженерного факультета / Е.Д Сафронова. – 2-е изд., доп. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.	10
8	Сафронова Е.Д. Система органов дыхания и мочевыделения: методические указания для студентов зооинженерного факультета /О.А.Ли, Е.Д. Сафронова. -2-е изд., доп.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 16 с.	10
9	Сафронова Е.Д. Морфология сельскохозяйственных животных: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ /Сафронова Е.Д., Ли О.А. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 32 с.	10
10	Сафронова, Е. Д. Сравнительная анатомия сельскохозяйственных животных и птиц: методические указания / Е. Д. Сафронова ; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 22 с.	38
11	Яглов, В. В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии : программированное учеб. пособие для вузов / В. В. Яглов, Н. В. Яглова. - М. : КолосС, 2008.- 280с.	4
12	Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2016. - 164 с. https://e.lanbook.com/reader/book/72987/	ЭБС «Лань»

Составитель:
к.б.н., доцент С.Н. Чебаков

Список верен:
Зав. отделом О.П. Штабель

Государственный университет
БИБЛИОТЕКА