

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

И.В. АНИКИЕНКО

ФИЗИОЛОГИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И
ЗООКУЛЬТУРЫ

Методические указания
для практических занятий и самостоятельной работы для студентов
специальности 36.05.01 – «Ветеринария»
очного и заочного обучения

Молодежный 2019

УДК 636.7/.8:612(072) + 639.2/.6:612(072)

А 67

Рассмотрено на заседании методической комиссии факультета биотехнологии и ветеринарной медицины Иркутского ГАУ

Рекомендовано к изданию: протокол №03 от 09 декабря 2019 г.

Рецензент:

Силкин И.И. – доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой специальных ветеринарных дисциплин ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Аникиенко, И. В.

Физиология мелких домашних животных и зоокультуры : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария» очного и заочного обучения / И. В. Аникиенко; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Молодежный Изд-во ИрГАУ, 2019 – 19 с. – Текст : электронный.

Методические указания по дисциплине «Физиология мелких домашних животных и зоокультуры» предназначены для практических занятий и самостоятельной работы студентов специальности 36.05.01 – Ветеринария и содержат задачи и задания для выполнения контрольных работ, рефератов, самостоятельного изучения данной дисциплины.

© Аникиенко И. В., 2019

© Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание учебной дисциплины	9
6. Самостоятельная работа студентов	12
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных и профессиональных знаний об особенностях физиологических процессов и функций в организме мелких домашних животных и зоокультуры.

Основные задачи освоения дисциплины:

- познание частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у мелких домашних животных и зоокультуры, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

- приобретение навыков по исследованию физиологических констант у мелких домашних животных и представителей зоокультуры;

- овладение методами наблюдения и эксперимента физиологических процессов и функций у мелких домашних животных и представителей зоокультуры;

- умение использовать знание физиологии мелких домашних животных и представителей зоокультуры в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология мелких домашних животных и зоокультуры» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в VI семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕ- ЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучаю-
щихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения
компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способностью и готовностью проводить подготовку животных к диагностическим исследованиям, выполнять клиническое исследование органов и систем животных, применять специальные методы клинического исследования, анализировать и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований, использовать специализированное оборудование и инструменты, работать со специализированными информационными базами данных	ИД-1 _{ПК-1} знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-физиологические основы функционирования организма мелких домашних животных и зоокультуры <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы функционального исследования отдельных систем организма мелких домашних животных и зоокультуры <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения функционального исследования отдельных систем организма мелких домашних животных и зоокультуры
		ИД-2 _{ПК-1} Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности функционирования органов и систем организма мелких домашних животных и зоокультуры <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей организма мелких домашних животных и зоокультуры <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экспериментальные и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты для исследования функционального состояния организма мелких домашних животных и зоокультуры

ПК-2	Умением правильно применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с болезнями различной этиологии, выбирать адекватный алгоритм и критерии медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с инфекционными, инвазионными и различными болезнями	ИД-1 _{ПК-2} Использует значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.	знать: - генетические, зоосоциальные, зоотехнологические, природные, антропогенные факторы риска, определяющие инфекционную и инвазионную патологию и связанные с физиологическими особенностями мелких домашних животных и зоокультуры уметь: - уметь использовать эффективные средства и методы диагностики функционального состояния организма мелких домашних животных и зоокультуры владеть: - навыками проведения функционального исследования мелких домашних животных и зоокультуры
		ИД-2 _{ПК-2} Обосновывает врачебным мышлением и реализует основные методы профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническое обследование животных; методы ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностику состояния репродуктивных органов и молочной железы, методы профилактики родовой и послеродовой патологии; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных	знать: - основные методы профилактики болезней мелких домашних животных и зоокультуры с учетом их физиологических особенностей уметь: - обосновывать основные методы профилактики болезней мелких домашних животных и зоокультуры, а также их клинического обследования с учетом физиологических особенностей владеть: - навыками клинического обследования мелких домашних животных и зоокультуры с учетом их физиологических особенностей

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

4.1. Очная форма обучения: Семестр – VI, вид отчетности – зачет (VI семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/ 3	108/ 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	40
в том числе:		

Лекции (Л)	20	20
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	20	20
Самостоятельная работа:	68	68
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	38	38
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

4.2. Заочная форма обучения: Курс – III, вид отчетности III курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
		всего
Общая трудоемкость дисциплины	108/ 3	108/ 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	10
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа:	98	98
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	18	18
Самостоятельное изучение разделов	70	70

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
6 семестр						
1.	Особенности физиологии мелких домашних животных	12		12	32	
1.1	Тема 1 Особенности физиологии мышц и нервов, а также ЦНС мелких домашних животных. Особенности исследования функционального состояния ЦНС у мелких домашних животных. Функциональная организация анализаторов (отделов) мелких домашних животных.	4		4	8	
1.2	Тема 2 Особенности физиологии сердечно-сосудистой системы мелких домашних животных. Форменные элементы крови, свертывание, группы крови. Физиология сердца. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови. Артериальный и венозный пульсы у мелких домашних животных. Методы изучения сердечно-сосудистой системы у мелких домашних животных.	4		4	8	
1.3	Тема 3 Обмен веществ у мелких домашних животных.	1		1	4	
1.4	Тема 4 Особенности пищеварения в ротовой полости, желудке и кишечнике.	1		1	4	
1.5	Тема 5 Особенности физиологии выделительной системы мелких домашних животных.	1		1	4	
1.6	Тема 6 Особенности физиологии дыхания мелких домашних животных.	1		1	4	Коллоквиум

2.	Особенности физиологии аквакультуры	2		2	9	
2.1	Тема 1 Физиологические особенности организма рыб. Способы исследования функционального состояния рыб.	2		2	9	
3	Особенности физиологии герпетологии	2		2	9	
3.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной и дыхательной систем земноводных и пресмыкающихся.	1		1	5	
3.2	Тема 2 Пищеварение. Способы исследования системы пищеварения земноводных и пресмыкающихся.	1		1	4	
4	Особенности физиологии авикультуры	2		2	9	
4.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем птиц.	1		1	5	
4.2	Тема 2 Функциональная организация ЦНС и анализаторов птиц	1		1	4	
5	Особенности физиологии отдельных представителей териокультуры, используемых в народно-хозяйственных целях (в Иркутской области)	2		2	9	
5.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем млекопитающих.	1		1	5	
5.2	Тема 2 Функциональная организация ЦНС и анализаторов млекопитающих	1		1	4	Защита реферата или создание мультипликационного фильма (по одному из четырех выбранных разделов)
	Итого за 6 семестр	20	20		68	зачёт
	Итого по дисциплине	20	20		68	
					108	

5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущей, промежуточной аттестации
-------	-------------------------------------	--	---

		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 курс						
1.	Особенности физиологии мелких домашних животных	4		6	42	Выполнение контрольной работы Зачет
1.1	Тема 1 Особенности физиологии мышц и нервов, а также ЦНС мелких домашних животных. Особенности исследования функционального состояния ЦНС у мелких домашних животных. Функциональная организация анализаторов (отделов) мелких домашних животных.	2		4	7	
1.2	Тема 2 Особенности физиологии сердечно-сосудистой системы мелких домашних животных. Форменные элементы крови, свертывание, группы крови. Физиология сердца. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови. Артериальный и венозный пульсы у мелких домашних животных. Методы изучения сердечно-сосудистой системы у мелких домашних животных.	2		2	7	
1.3	Тема 3 Обмен веществ у мелких домашних животных.				7	
1.4	Тема 4 Особенности пищеварения в ротовой полости, желудке и кишечнике.				7	
1.5	Тема 5 Особенности физиологии выделительной системы мелких домашних животных.				7	
1.6	Тема 6 Особенности физиологии дыхания мелких домашних животных.				7	
2.	Особенности физиологии аквакультуры				14	
2.1	Тема 1 Физиологические особенности организма рыб. Способы исследования функционального состояния рыб.				14	
3	Особенности физиологии герпетокультуры				14	

3.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной и дыхательной систем земноводных и пресмыкающихся.				7	
3.2	Тема 2 Пищеварение. Способы исследования системы пищеварения земноводных и пресмыкающихся.				7	
4	Особенности физиологии авикультуры				14	
4.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем птиц.				7	
4.2	Тема 2 Функциональная организация ЦНС и анализаторов птиц				7	
5	Особенности физиологии отдельных представителей териокультуры, используемых в народно-хозяйственных целях (в Иркутской области)				14	
5.1	Тема 1 Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем млекопитающих.				7	
5.2	Тема 2 Функциональная организация ЦНС и анализаторов млекопитающих				7	
	Итого за 3 курс	4	6		98	зачёт
	Итого по дисциплине	4	6		98	
					108	

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Перечень вопросов к коллоквиуму по разделу «Особенности физиологии мелких домашних животных»

Вопросы к коллоквиуму:

1. Кровь как внутренняя среда организма и ее функции.
2. Эритроциты, их строение, количество и функции.
3. Лейкоциты, их строение, количество, лейкоцитарная формула и функции.
4. Кровяные пластинки, их строение, количество и функции.
5. Гемоглобин, его физиологическая характеристика.
6. Биологическое значение и механизм свертывания крови.
7. Функции системы кровообращения в организме.
8. Сердечный цикл и его фазы.
9. Внешние проявления работы сердца.
10. Физиологические особенности миокарда.
11. Основные этапы дыхания. Функции легких.

12. Механизм вдоха и выдоха. Особенности у мелких домашних животных.
13. Жизненная емкость легких и ее компоненты у мелких домашних животных.
14. Моторная активность пищеварительного тракта.
15. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта.
16. Тканевые гормоны. Простагландины.
17. Антигормоны.
18. Состав крови мелких домашних животных.
19. Макроструктура сердца мелких домашних животных.
20. Микроструктура миокарда.
21. Пути регулирования сердечной деятельности, особенности у мелких домашних животных.
22. Основные закономерности гемодинамики у мелких домашних животных.
23. Регуляция дыхания у мелких домашних животных.
24. Дыхание при необычных условиях у различных представителей зоокультуры.
25. Особенности ротового пищеварения у мелких домашних животных.
26. Особенности ротового пищеварения у различных представителей зоокультуры.
27. Пищеварение в желудке. Особенности у мелких домашних животных и зоокультуры.
28. Процесс гидролиза пищи в тонком кишечнике у мелких домашних животных и зоокультуры.
29. Пищеварение в толстом отделе кишечника у мелких домашних животных и зоокультуры.
30. Роль желчи в пищеварении у мелких домашних животных.
31. Особенности пищеварения у щенков и пожилых собак.
32. Анатомо-физиологические особенности пищеварения у кошек.
33. Биосинтетические процессы, осуществляемые микроорганизмами-симбионтами.
34. Особенности пищеварения у котят и старых кошек.
35. Температура тела у кошек и собак, ее суточные колебания.
36. Температура тела у представителей зоокультуры, ее суточные колебания.
37. Физиологическая роль почек, особенности образования мочи у мелких домашних животных и зоокультуры.
38. Частная физиология желез внутренней секреции у мелких домашних животных и зоокультуры.
39. Применение гормональных препаратов в клинической практике у мелких домашних животных и зоокультуры.
40. Типы внешнего поведения собак.
41. Особенности социального поведения собак в стае.

42. Инстинкты и их значение в жизни кошки.
43. Формы поведения кошек.
44. Стресс и здоровье кошек.
45. Особенности ЦНС у кошек.

Критерии оценки коллоквиума (проводится в устной форме; 0-30 баллов)

Оценка 25-30 баллов – студент демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела; полные, последовательные, грамотные, логически излагаемые аргументированные ответы; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

Оценка 25-30 баллов – в ответе студента имеется наличие несущественных ошибок, не достаточно аргументированные ответы; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; четкое изложение учебного материала.

Оценка 15-20 баллов – в ответе студента имеются несущественные ошибки в ответе, отсутствует аргументация, но достаточно грамотное и логичное изложение; демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе, отсутствие аргументации; не структурированное, не грамотное и нелогичное изложение учебного материала при ответе.

Оценка 0-15 баллов – если студент демонстрирует незнание материала раздела или темы; при ответе возникли серьезные ошибки; студент присутствовал на занятии, но не сдал работу на проверку.

Защита реферата или создание мультипликационного фильма по разделам «Особенности физиологии аквакультуры», «Особенности физиологии герпетокультуры», «Особенности физиологии отдельных представителей териокультуры, используемых в народно-хозяйственных целях (в Иркутской области)» (0-30 баллов)

Примерные темы выполнения:

1. Физиологические особенности организма лососевых.
2. Особенности сердечно-сосудистой, выделительной и дыхательной систем крокодила.
3. Особенности сердечно-сосудистой, выделительной и дыхательной систем лягушек.
4. Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем птиц.
5. Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем дикой и норки клеточного разведения.
6. Особенности сердечно-сосудистой, выделительной, пищеварительной и дыхательной систем гидробионтов.

7. Функциональная организация ЦНС и анализаторов байкальской нерпы.

Критерии оценки докладов (мультипликационных фильмов):

Оценка 25-30 баллов – наличие плана доклада (мультипликационного фильма); раскрытие в докладе (мультипликационном фильме) сути проблемы; самостоятельность в подборе фактического материала и аналитического отношения к нему; свободное изложение материала и четкие ответы на поставленные вопросы (доклад).

Оценка 25-30 баллов – умение сжато изложить основные положения выбранной темы доклада (мультипликационного фильма); раскрытие в докладе (мультипликационном фильме) сути проблемы; самостоятельность в подборе фактического материала и аналитического отношения к нему; свободное изложение материала и ответы на поставленные вопросы с несущественными, но быстро исправляемыми докладчиками ошибками (доклад); небольшие неточности при подготовке (мультипликационного фильма).

Оценка 10-20 баллов – содержательное выступление, но докладчик затрудняется изложить сжато основные положения доклада; в мультипликационном фильме недостаточно раскрыта тема; не структурированное изложение материала доклада (мультипликационного фильма).

Оценка 0-10 баллов – доклад (мультипликационный фильм) подготовлен с существенными ошибками либо не подготовлен.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету (6 семестр) для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ.

1. Кровь как внутренняя среда организма и ее функции.
2. Эритроциты, их строение, количество и функции.
3. Лейкоциты, их строение, количество, лейкоцитарная формула и функции.
4. Кровяные пластинки, их строение, количество и функции.
5. Гемоглобин, его физиологическая характеристика.
6. Биологическое значение и механизм свертывания крови.
7. Функции системы кровообращения в организме.
8. Сердечный цикл и его фазы.
9. Внешние проявления работы сердца.
10. Физиологические особенности миокарда.
11. Основные этапы дыхания. Функции легких.
12. Механизм вдоха и выдоха. Особенности у мелких домашних животных.
13. Жизненная емкость легких и ее компоненты у мелких домашних жи-

ВОТНЫХ.

14. Моторная активность пищеварительного тракта.
15. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта.
16. Тканевые гормоны. Простагландины.
17. Антигормоны.

Примерный перечень вопросов к зачету (6 семестр) для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ.

1. Состав крови мелких домашних животных.
2. Макроструктура сердца мелких домашних животных.
3. Микроструктура миокарда.
4. Пути регулирования сердечной деятельности, особенности у мелких домашних животных.
5. Основные закономерности гемодинамики у мелких домашних животных.
6. Регуляция дыхания у мелких домашних животных.
7. Дыхание при необычных условиях у различных представителей зоокультуры.
8. Особенности ротового пищеварения у мелких домашних животных.
9. Особенности ротового пищеварения у различных представителей зоокультуры.
10. Пищеварение в желудке. Особенности у мелких домашних животных и зоокультуры.
11. Процесс гидролиза пищи в тонком кишечнике у мелких домашних животных и зоокультуры.
12. Пищеварение в толстом отделе кишечника у мелких домашних животных и зоокультуры.
13. Роль желчи в пищеварении у мелких домашних животных.
14. Особенности пищеварения у щенков и пожилых собак.
15. Анатомо-физиологические особенности пищеварения у кошек.
16. Биосинтетические процессы, осуществляемые микроорганизмами-симбионтами.
17. Особенности пищеварения у котят и старых кошек.
18. Температура тела у кошек и собак, ее суточные колебания.
19. Температура тела у представителей зоокультуры, ее суточные колебания.
20. Физиологическая роль почек, особенности образования мочи у мелких домашних животных и зоокультуры.
21. Частная физиология желез внутренней секреции у мелких домашних животных и зоокультуры.
22. Применение гормональных препаратов в клинической практике у мелких домашних животных и зоокультуры.
23. Типы внешнего поведения собак.
24. Особенности социального поведения собак в стае.

25. Инстинкты и их значение в жизни кошки.
26. Формы поведения кошек.
27. Стресс и здоровье кошек.
28. Особенности ЦНС у кошек.

Примерный перечень вопросов к зачету (6 семестр) для оценивания результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ.

1. При перегоне крупного рогатого скота в горную местность на высоте 5000 м у животных может отмечаться состояние алкалоза. С чем это связано? Какие еще будут изменения в крови?
2. Двум животным вводят внутривенно равные количества тромбина. Одному введение производят быстро и сразу всю дозу. Второму медленно и в виде дробных порций. Одно из животных погибает. Какое и почему?
3. Приведите пример анализа крови у собаки, по которому можно сделать следующее заключение: лейкопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, базофилез.
4. Приведите пример анализа крови у кошки, по которому можно сделать следующее заключение: лейкопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, базофилез.
5. Препарат этилендиаминтетраамоний связывает в живых тканях ионы кальция. В экспериментальных условиях в область нервно-мышечного синапса у лягушки ввели этилендиаминтетраамоний. Как изменится процесс проведения возбуждения в синапсе?
6. Почему при введении стрихнина у лягушки наблюдаются судороги в ответ на любое, даже самое легкое раздражение?
7. Что произойдет с кошкой, находящейся в состоянии децеребрационной ригидности после перерезки ствола мозга ниже красного ядра, если перерезать у нее теперь и задние корешки спинного мозга?
8. Животному введена большая доза аминазина, который блокирует восходящую активирующую систему ретикулярной формации мозгового ствола. Как при этом меняется поведение животного и почему?
9. В эксперименте на животное после полной перерезки ствола мозга действовали болевым раздражителем и направили яркий свет. При этом реакция на болевой раздражитель у него отсутствовала, а зрачки сузились. На каком уровне была произведена перерезка?
10. Гипогликемия более опасна для организма, чем гипергликемия. Какое косвенное подтверждение этому можно привести, посмотрев на список гормонов, регулирующих содержание сахара в крови ?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Головина, Н.А. Лабораторный практикум по физиологии рыб: учебное пособие / Н.А. Головина, Н.Н. Романова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3382-7. — Текст: электронный // Лань: элек-

тронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112687>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц: учебник / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0941-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/565>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие / Г.П. Дюльгер, П.Г. Дюльгер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2656-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106886>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Иванов, А. А. Физиология гидробионтов : учебное пособие / А. А. Иванов, Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1881-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65952>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных: Учебник. / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонов и др.— СПб.: Изд-во «Лань», 2010. — 446 с.

6. Иванов, А.А. Физиология рыб: учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1262-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2030>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Порублев, В. А. Биология и морфология черепах : учебное пособие / В. А. Порублев. — Ставрополь : СтГАУ, 2007. — 84 с. — ISBN 978-5-9596-0560-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5727>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Смолин, С. Г. Физиология пушных зверей: учебное пособие / С. Г. Смолин. — Красноярск: КрасГАУ, 2016. — 190 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130122>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Смолин, С.Г. Особенности физиологии собак: монография / С.Г. Смолин. — Красноярск: КрасГАУ, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-94617-453-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130121> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека;
2. <http://elibrary.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека;
3. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система IPRbooks;
4. <http://ethology.ru/> – сайт по этологии;
5. <http://neurobiology.ru/> – сайт кафедры высшей нервной деятельности МГУ;
6. <http://www.jvnd.ru/> – журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова;
7. <http://ihna.ru/> – Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.