

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО**

**ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ, ДЫХАТЕЛЬНЫЙ И МОЧЕПОЛОВОЙ
АППАРАТЫ У ЖИВОТНЫХ**

Методические указания
для лабораторного занятия
по дисциплине Б1.О.05.01 анатомия животных
для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией факультета биотехнологии и ветеринарной медицины (протокол № 3 от 09.12.2019 г.)

Автор: Н.И. Рядинская

Рецензент:

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

Пищеварительный, дыхательный и мочеполовой аппараты у животных: методические указания для лабораторного занятия по дисциплине Б1.О.05.01 анатомия животных для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария / Н.И. Рядинская: Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского. – Молодежный: Изд-во Иркутский ГАУ, 2019. – 21 с.

В методических указаниях содержатся контрольные вопросы по анатомии пищеварительного, дыхательного и мочеполового аппаратов. Перечень и формулировка контрольных вопросов ориентированы на приоритетные разделы изучаемых тем. Тестовые задания согласуются с вопросами, что позволяет студенту осуществить самоконтроль.

Предназначено для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензия

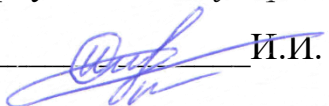
на методические указания по выполнению лабораторных занятий
по дисциплине Б1.О.05.01 анатомия животных
для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария, выполненных докт. биол.
наук Рядинской Н.И.

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом образовательного учреждения и предназначены для преподавателей для проведения лабораторных занятий при изучении тем по пищеварительному, дыхательному и мочеполовому аппаратам. Лабораторный метод обучения основан на самостоятельном изучении обучающимися данной темы, он дает возможность приобретать умения и навыки обращения с оборудованием, выбора новых путей самостоятельных исследований. Данные методические указания помогут более глубоко систематизировать, углубить и конкретизировать теоретические знания, выработать способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развивать интеллектуальные умения.

Методические указания имеют практическую значимость для преподавателей и обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент

Доктор биологических наук, заведующий кафедрой специальных ветеринарных дисциплин факультета биотехнологии и ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.
Ежевского _____ И.И. Силкин



Оглавление

1. Цели и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Требования к условиям реализации дисциплины	5
(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	5
4. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	7
5. 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	8
5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:	8
6. Содержание учебной дисциплины по теме «Остеология, артрология и миология»	10
7. Лабораторное занятие № 1	14
8. Лабораторное занятие № 2	15
9. Лабораторное занятие № 3	15
10 Вопросы к коллоквиуму (пищеварительный аппарат):	16
11 Вопросы к коллоквиуму (дыхательный аппарат):.....	17
12 Вопросы к коллоквиуму (мочеполовой аппарат):	17
13 Тестирование по пищеварению:.....	18
14 Тестирование по дыханию:.....	18
15 Тестирование по мочеполовому аппарату:.....	19
Литература:.....	19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

«Анатомия животных» соотнесена с общими целями основной образовательной программы высшего образования и включает углубленное и всестороннее изучение студентами закономерностей строения и развития организма животных для проведения клинического обследования животных с целью установления диагноза

Задачи изучения дисциплины:

- осветить вопросы, касающиеся функциональной, экологической, эволюционной, возрастной анатомии, создать концептуальную базу для реализации структурно-логической связи с целью формирования у студентов навыков врачебного мышления.
- ознакомить студентов с современными достижениями, направлениями и методами исследований в анатомии для успешной профилактики, диагностики болезней различной этиологии и лечения животных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия животных» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по специальности 36.05.01 – Ветеринария. Дисциплина изучается в 2 и 3 семестрах, а тема «Остеология, артрология и миология» - в начале второго семестра.

3. Требования к условиям реализации дисциплины

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по
-----------------	------------------------	------------------------	--

ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 _{ОПК-1} Использует технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.	ИД-1 _{ОПК-1} Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Уметь: пользоваться техникой безопасности и правилами личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического
-------	---	---	---

		ИД-2_{ОПК-1} Собирает и анализирует анамнестические данные, проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	ИД-2_{ОПК-1} Знать: анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
		ИД-3_{ОПК-1} Проводит самостоятельно клиническое обследование животного с применением классических методов исследований.	ИД-3_{ОПК-1} Знать: клиническое обследование животного с применением классических методов исследований Уметь: самостоятельно провести клинического обследования животного с применением классических

4. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. 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 12 з.е. – 432 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр –2, 3 вид отчетности – зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	432/12	252/7	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	168	94	74
в том числе:			
Лекции (Л)	68	38	30
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	100	56	44
Самостоятельная работа:	228	158	70

Курсовой проект (КП) ¹	-	-	
Курсовая работа (КР) ²	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	-	-	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	192	158	34
Подготовка и сдача экзамена ²	36		36
Подготовка и сдача зачета	-	-	

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, 2, вид отчетности 1 курс – зачет, 2 курс - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	432/12	216/6	216/6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	38	18	20
в том числе:			
Лекции (Л)	14	8	6
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	24	10	14
Самостоятельная работа:	358	198	160
Курсовой проект (КП) ³	-	-	
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	130	70	60

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)

Общая морфофункциональная характеристика соединения костей. Типы непрерывного соединения костей. Прерывные соединения костей. Строение суставов, их классификация.				Устный опрос
Тема 2. Строение позвоночного столба осевого скелета Плоскости и направления в анатомии. Строение типичного позвонка. Шейные позвонки, особенности 1, 2 и 7-го позвонков. Грудная клетка как орган. Строение грудных позвонков. Ребра, грудная кость. Видовые особенности костей грудного отдела. Поясничные позвонки. Крестцовая кость. Хвостовые позвонки. Особенности строения у животных.				Коллоквиум 1
Тема 3. Строение черепа Строение затылочной и клиновидной кости. Видовые отличия. Височная, теменная, межтеменная, лобная, слезная, скуловая кости. Костные пазухи. Носовая, крыловидная, небная, верхнечелюстная, решетчатая, нижнечелюстная, подъязычная кости. Носовые раковины.				Коллоквиум 2
Тема 4. Строение костей периферического скелета Лопатка, плечевая кость, предплечье. Кости запястья, пясти, фаланги пальцев. Строение подвздошной, седалищной и лонной костей. Бедренная кость. Кости голени, заплюсны, плюсны и пальцев. Сесамовидные кости конечностей.				
Тема 5. Соединение костей скелета Соединение костей скелета туловища и головы. Связки позвоночного столба. Классификация				

[illegible]

6.1.2 Заочная форма обучения:

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

		Лекции (Л)	Практ (семинарски	лаборат.рабо	самост.работ а (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
	1 курс					
1	Тема 1. Морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата Анатомический состав органов пищеварения, деление пищеварительного аппарата на отделы. Основные типы пищеварения. Филогенетические преобразования пищеварительного аппарата. Источники развития органов пищеварения в онтогенезе. Факторы, влияющие на морфогенез органов пищеварения. Морфофункциональная характеристика пищеводно-желудочного отдела, видовые и возрастные особенности, топография. Тема 2. Ротовая полость. Ротовая полость. Строение языка, твердого и мягкого неба, зубов, десен. Глотка, мышцы глотки. Строение и топография околоушной, нижнечелюстной и подъязычной слюнных желез. Тема 3. Строение и топография пищеводно-желудочного отдела Строение и топография пищевода, однокамерного желудка у животных. Строение и топография многокамерного желудка у жвачных. Тема 4. Кишечник Тонкий отдел кишечника: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки. Строение и топография застенных пищеварительных желез: печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника: слепая, ободочная и прямая кишки. Тема 5. Морфофункциональная характеристика дыхательного аппарата Анатомический состав, последовательность расположения дыхательного аппарата, функции и связь с другими системами и аппаратами. Принципы функциональной анатомии дыхательного аппарата. Этапы филогенеза. Онтогенез органов дыхания. Верхние дыхательные пути, их видовая характеристика. Нижние дыхательные пути, их видовая характеристика. Органы дыхания, их видовая характеристика. Носовая полость, гортань, особенности у животных. Средостение. Строение и топография трахеи, бронхов. Строение легких, видовые особенности. Тема 6. Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата. Анатомический состав мочеполового аппарата, морфофункциональная характеристика. Этапы филогенеза мочеполового аппарата. Источники развития					

	мочеполовых органов в онтогенезе. Морфофункциональная характеристика органов выделения у животных. Типы почек, видовые особенности. Морфофункциональная характеристика полового аппарата самцов животных, видовые и возрастные особенности. Придаточные половые железы самцов. Морфофункциональная характеристика полового аппарата самок животных. Классификация маток. Типы плацент у млекопитающих. Развитие плода. Тема 7. Выделительная система Почки, классификация у животных. Нефрон. Топография почек. Строение и топография мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Тема 8. Половой аппарат самцов Семенники самцов, семенной канатик, семенниковый мешок. Пузырьковидная, предстательная и луковичная железы. Мочеполовой канал, наружные половые органы у самцов животных Тема 9. Половой аппарат самок Яичники, яйцеводы. Матка. влагалище, наружные половые органы у самок
--	--

7. Лабораторное занятие № 1

Тема занятия: **«Пищеварительный аппарат (Тема 1. Морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата Тема 2. Ротовая полость. Тема 3. Строение и топография пищевода-желудочного отдела Тема 4. Кишечник)».**

Цель занятия: 1. Изучить строение пищеварительного аппарата у различных видов животных.

Оборудование: Раздаточный материал: а) сагиттальные распилы голов; б) влажные препараты печени и поджелудочной железы различных видов животных; в) пищеводы и желудки различных видов животных; г) кишечника в видовом отношении.

Демонстрационное оборудование: 1. Стенды кишечника животных. 2. Видеофильмы по строению пищеварительного аппарата у различных видов животных

ХОД РАБОТЫ

Изучив материал по теме: **Пищеварительный аппарат (Тема 1. Морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата Тема 2. Ротовая полость. Тема 3. Строение и топография пищевода-желудочного отдела Тема 4. Кишечник)».**

выполнить следующие задания:

1. Используя предлагаемые наглядные пособия и видеофильмы, изучить строение пищеварительного аппарата у различных видов животных.
2. Определить видовые особенности органов пищеварительного аппарата.
3. Выучить минимум латинских названий по изучаемой теме, пройти тестирование.
4. Дать ответы на вопросы коллоквиума по пищеварительному аппарату (устно).

8. Лабораторное занятие № 2

Тема занятия: «**Дыхательный аппарат**»

Цель занятия: Изучить строение дыхательного аппарата у различных видов животных

Оборудование: Раздаточный материал: а) сагиттальные распилы голов; б) бронхиальное дерево различных видов животных; в) набор хрящей гортани различных видов животных; г) органы дыхания в видовом отношении

Демонстрационное оборудование: 1. Плакаты дыхательного аппарата животных. 2. Видеофильмы по строению дыхательного аппарата у животных различных видов

ХОД РАБОТЫ

Изучив материал по теме: «**Дыхательный аппарат**» выполнить следующие задания:

1. Используя предлагаемые наглядные пособия и видеофильмы, изучить строение дыхательного аппарата у различных видов животных.
2. Определить видовые особенности хрящей гортани, трахеи и легких.
3. Выучить минимум латинских названий по изучаемой теме, пройти тестирование.
4. Дать ответы на вопросы коллоквиума по дыхательному аппарату (устно).

9. Лабораторное занятие № 3

Тема занятия: «**Мочеполовой аппарат**»

Цель занятия: Изучить выделительную систему, половой аппарат самцов и самок животных

Оборудование: Раздаточный материал: а) коррозионные препараты почек; б) почки, мочеточники, мочевого пузыря; в) половой аппарат самок различных видов животных; г) половой аппарат самцов

Демонстрационное оборудование: 1. Влажные и сухие препараты выделительной системы, полового аппарата самок и самцов

ХОД РАБОТЫ

Изучив материал по теме: «Мочеполовой аппарат» выполнить следующие задания:

1. Используя предлагаемые наглядные пособия и видеофильмы, изучить выделительную систему и половой аппарат самок и самцов у различных видов животных.
2. Выучить минимум латинских названий по изучаемой теме, пройти тестирование.
3. Дать ответы на вопросы коллоквиума по периферическому скелету (устно).

10 Вопросы к коллоквиуму (пищеварительный аппарат):

1. Строение и форма зубов, их связь с функцией.
2. Формулы зубов различных видов животных. Сроки прорезывания и смены зубов.
3. Губы, щеки, твердое и мягкое небо. Строение, видовые особенности.
4. Морфология языка и его особенности у животных.
5. Глотка, ее функции, строение, мускулатура.
6. Слюнные железы: околоушная, нижнечелюстная, подъязычная железы рта. Их строение и функция. Видовые особенности.
7. Морфология пищевода. Видовые особенности.
8. Морфология однокамерного желудка. Топография, видовые особенности.
9. Многокамерный желудок. Функция каждой камеры, топография.
10. Морфология тонкого отдела кишечника. Топография, видовые особенности, в том числе у млекопитающих.
11. Морфология печени. Видовые особенности, в том числе у млекопитающих, топография.
12. Морфология поджелудочной железы у домашних животных и млекопитающих, топография.

13. Морфология толстого отдела кишечника. Видовые особенности, в том числе у маралов, топография.

11 Вопросы к коллоквиуму (дыхательный аппарат):

1. Верхние дыхательные пути, их видовая характеристика.
2. Нижние дыхательные пути, их видовая характеристика.
3. Гортань (хрящи, мышцы). Видовые особенности.
4. Трахея. Видовые особенности, топография.
5. Морфология легких собаки, свиньи, строение, топография.
6. Морфология легких лошади, крупного рогатого скота и маралов, строение и топография.
7. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Структурно-функциональная единица легкого.
8. Средостение: отделы, органы средостения.

12 Вопросы к коллоквиуму (мочеполовой аппарат):

1. Типы почек, их характеристика. Топография у разных видов животных, в том числе у маралов.
2. Строение почек. Нефрон, его функциональное значение. Видовые особенности.
3. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Строение, топография и видовые особенности.
4. Строение, функция семенников и придатков у самцов животных.
5. Семенниковый мешок, его значение. Морфология семенного канатика.
6. Придаточные половые железы самцов животных.
7. Наружные половые органы самцов. Видовые особенности.
8. Значение, строение, функция яичников самок. Сумка яичника. Видовые особенности, в том числе у маралов.
9. Маточные трубы или яйцепроводы (функция, строение, видовые особенности).
10. Типы маток и типы плацент млекопитающих.
11. Матка. Особенности строения у различных видов животных, топография.
12. Морфология влагалища, преддверья, наружных половых органов самок животных.

13 Тестирование по пищеварению:

1. Паренхиматозный орган – это...
2. Трубчатый орган – это...
3. Производные брюшины – это...
4. Какие полости имеются в теле животного?
5. Источники развития органов пищеварения.
6. Чем образована плевра?
7. Отделы брюшной полости – это...
8. Факторы, влияющие на морфогенез органов пищеварения.
9. Особенности вхождения пищевода в желудок у лошади.
10. Какие входы и выходы имеет глотка у животных?
11. каких животных отсутствуют резцы на верхней челюсти?
12. Основные типы пищеварения – это...
13. Вкусовые сосочки – это...
14. Какой отдел желудка более развит у новорожденного теленка?
15. Рельеф слизистой оболочки рубца – это...
16. Гормоны поджелудочной железы – это...
17. Застенные пищеварительные железы – это...
18. У каких животных отсутствует желчный пузырь?
19. Длиннокоронковые зубы имеются у...
20. Сколько небных валиков на твердом небе у жвачных?
21. Мышцы мягкого неба – это...
22. Экзокринная часть поджелудочной железы – это...
23. Что является структурной единицей печени?
24. Тонкий отдел кишечника – это...
25. Толстый отдел кишечника – это...

14 Тестирование по дыханию:

1. Дыхательная система – это...
2. Органы респираторной моторики – это...
3. Чем отличается эпителий воздухоносных путей и респираторных отделов?
4. Какие хрящи образуют гортань?
5. У каких животных есть трахейный бронх?
6. Чем образована плевра?
7. Носовые ходы – это...
8. Этапы филогенеза органов дыхания – это...
9. Легочное дыхание имеется у...
10. Источники развития органов дыхания в онтогенезе
11. Сколько трахейных колец у свиньи?
12. Поверхности легких – это..
13. В бронхиальное дерево входят...
14. Корень легкого – это...
15. У каких животных легкие имеют глубокие вырезки?
16. Мышцы гортани – это...
17. У каких животных есть носогубное зеркало?

18. В альвеолярное дерево входят...
19. Производные плевры – это...
20. Основные принципы функциональной анатомии дыхательного аппарата.
21. Чем представлена носовая полость?
22. У каких животных лучше развито венозное сплетение слизистой носа?
23. Бифуркация трахеи – это...
24. Ноздри в виде обратной запятой и овальной формы у...
25. В полость гортани входят...

15 Тестирование по мочеполовому аппарату:

1. Типы почек у животных – это...
2. На какие зоны делится почка?
3. Почки находятся в пространстве...
4. Какую функцию выполняет шейка матки?
5. Этапы филогенеза мочеполового аппарата.
6. Мочеполовой аппарат – это...
7. У каких животных имеется латентный период беременности?
8. Нефрон и его составляющие.
9. Блуждающая почка имеется у...
10. Мочеотводящие пути – это...
11. У каких животных отсутствует почечная лоханка?
12. Какую функцию выполняют яичники у самок?
13. Функции семенника и его придатка – это...
14. У каких животных длинный мочеиспускательный канал?
15. Где происходит оплодотворение яйцеклетки?
16. Стенка матки – это...
17. Функция препуция – это...
18. Функция предстательной железы – это...
19. Функция мошонки.
20. Придаточные половые железы у самцов – это...
21. Влагалище – это...
22. Клитор – это...
23. Маточные трубы – это...
24. Типы маток у млекопитающих.
25. Типы плацент у млекопитающих.

Литература:

1. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1420-8. — Текст :

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10258>
2. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. — 8-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — ISBN 978-5-8114-0493-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/567>
 3. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных : учебник / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3268-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107929>
 4. Турицына, Е. Г. Анатомия животных. Висцеральные системы организма: спланхнология : учебное пособие / Е. Г. Турицына. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 183 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130131>
 5. Турицына, Е. Г. Анатомия животных. Соматические системы организма : учебное пособие / Е. Г. Турицына. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130132>
 6. **Скелет байкальской нерпы** : учебное пособие / Н. И. Рядинская, И. В. Аникиенко, Д. Р. Иконникова [и др.] ; под общ. ред. Н. И. Рядинской ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 59 с.. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: для автор. пользователей. URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032190.pdf
 7. Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология) : учебник / Н. А. Слесаренко, А. Е. Сербский, Н. В. Бабичев, А. И. Торба. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 88 с. — ISBN 5-8114-0528-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/642>
 8. Слесаренко, Н. А. Анатомия собаки. Соматические системы : учебник / Н. А. Слесаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 96 с. — ISBN 5-8114-0492-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/643>
 9. Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии : учебно-методическое пособие / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2093-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72987>
 10. Зеленовский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria : учебное пособие / Н. В. Зеленовский. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1492-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5706>
 11. Маркова, М. В. Анатомия животных : учебное пособие / М. В. Маркова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-89764-737-8. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111404>

12. Анатомия животных : электронное учеб. пособие для студентов и магистров высш. учеб. заведений по спец. 111801.65 - "Ветеринария", по направлениям подгот. 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 111100.62 "Зоотехния" очн., заочн. и дистанц. формы обучения : в 2 ч. / Н. И. **Рядинская** ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015 - .**Ч. 1** : Соматическая группа с. // **Рядинская, Нина Ильинична**. Электронная библиотека Иркутского ГАУ / Н. И. **Рядинская** ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Режим доступа: для автор. пользователей. URL: <http://195.206.39.221/fulltext/Ryadinskaya2/anatomiya.htm>
13. Анатомия животных : электронное учеб. пособие для студентов и магистров высш. учеб. заведений по спец. 111801.65 - "Ветеринария", по направлениям подгот. 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 111100.62 "Зоотехния" очн., заочн. и дистанц. формы обучения : в 2 ч. / Н. И. **Рядинская** ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015 - .**Ч. 1** : Соматическая группа с. // **Рядинская, Нина Ильинична**. Электронная библиотека Иркутского ГАУ / Н. И. **Рядинская** ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Режим доступа: для автор. пользователей. URL: <http://195.206.39.221/fulltext/Ryadinskaya2/anatomiya.htm>
14. **Рядинская, Нина Ильинична** (доктор биологических наук; доцент). Макро - и микроморфологические особенности **печени** и её кровеносного русла **байкальской нерпы** : метод. рек. / Н. И. **Рядинская**, М. А. Табакова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 45. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_031386.pdf
15. Топографическая **анатомия** домашних **животных** [Текст] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дмитриева, П. Т. Саленко, М. Ш. Шакуров ; ред. Т. А. Дмитриева. - М. : КолосС, 2008. - 414 с. : ил. ; 22 см. - Указ. латинских терминов: с. 393-398. - Предм. указ.: с. 399-411. - ISBN 978-5-9532-0379-1