

Составители: Семак А.Э., доцент, к.с.-х.н., Просекова Е.А., к. б. наук, доцент,
Сафонова С.С.



Методические указания обсуждены на заседании кафедры морфологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 12 от «25» июня 2025 г.

Зав. кафедрой морфологии и

ветеринарно-санитарной экспертизы, д.б.н.



Бачинская В.М.

Согласовано:

Председатель УМК
института зоотехнии и биологии,
д.б.н., профессор



А.Г. Маннапов

Протокол №10 от 26.08.2025г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	3
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (4 СЕМЕСТР)	5
ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
<i>Общие требования охраны труда</i>	11
<i>Правила техники безопасности при работе с животными.</i>	12
ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ.....	13
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	14
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	15

АННОТАЦИЯ

Методические указания по прохождению практики Б2.0.01.02(У) «Общепрофессиональная практика по анатомии» для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленности (профилю): Вете-

ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика, Ветеринарно-лечебное дело и фармация

Курс, семестр: Курс 2; Семестр 4

Форма проведения практики: Групповая.

Способ проведения: стационарная.

Задачи ознакомительной практики по морфологии животных:

- приобрести умение работы с крупными животными;
- освоить технику безопасности при работе с живыми животными (прежде всего крупными);
- приобрести умения применять знания по топографии соматических систем организма, полученные при изучении анатомии животных, на живых объектах;
- приобрести умения применять знания по топографии висцеральных систем организма, полученные при изучении анатомии животных, на живых объектах;
- закрепить и углубить знания по топографии соматических и висцеральных систем организма, полученные при изучении анатомии животных, на живых объектах.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать - топографические особенности тела животного (отделы, области), расположение основных анатомических ориентиров, проекций структур скелета, мышц, поверхностно расположенных кровеносных сосудов и лимфоузлов.

- топографические особенности полостей тела животного (отделы, области), расположение органов и их проекции на поверхность тела (кутанотопия).

- приемы работы с крупными сельскохозяйственными млекопитающими.

уметь – находить основные анатомические ориентиры, суставы, мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы;

- определять месторасположение и проекции внутренних органов на поверхность тела животного;

- обращаться с животными с соблюдением техники безопасности.

владеть – приемами и навыками анатомо-топографического осмотра животных различных видов.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК – 1

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный, основной и заключительный

Место проведения: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Цель и задачи практики

Цель – формирование навыков определения скелетотопических ориентиров и применения их для определения топографии органов у животных разных видов в рамках профессиональной ориентации на базе прохождения практики.

Задачи практики:

- формирование навыков определения скелетотопических ориентиров у животных разных видов;
- формирование навыков использования методики определения топографии органов с использованием скелетотопических ориентиров у животных разных видов;
- приобрести навыки практической работы при осмотре сельскохозяйственных животных в условиях содержания;
- уметь находить поверхностные лимфоузлы;
- уметь определять поверхностные мышцы;
- уметь идентифицировать сухожилия мышц на стопе и кисти;
- уметь описывать производные кожи разных видов сельскохозяйственных животных;
- уметь определять границы диафрагмы, границы грудной полости, отделов брюшной полости, тазовой полости,
- определять топографию висцеральных систем организма (органов пищеварения, дыхания, мочевыделения, размножения)

В результате прохождения учебной практики студент должен:

- уметь** – находить основные анатомические ориентиры, суставы, мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы;
- определять месторасположение и проекции внутренних органов на поверхность тела животного;
- обращаться с животными с соблюдением техники безопасности;
- выделять топографические особенности полостей тела животного (отделы, области);
- выявлять расположение органов и их проекции на поверхность тела (кутанотопия).
- освоить приемы работы с крупными сельскохозяйственными млекопитающими.
- владеть** – приемами и навыками анатомо-топографического осмотра животных различных видов.

Структура учебной практики (4 семестр)

№ п/п	Этапы практики	Компетенции
1.	Подготовительный этап. Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.	Основной этап. Основы топографической анатомии. Деление тела животных на области. Топография тела крупного рогатого скота, лошади и свиньи. Теория, работа с тетрадью. Основы топографической анатомии. Деление тела на области лошади и свиньи; теория, работа с тетрадью.	ОПК-1.1, ОПК-1.2. ОПК-1.3.

№ п/п	Этапы практики	Компетенции
	<p>Топография тела крупного рогатого скота: работа с животными, сдача отчета по теме.</p> <p>Анатомические препараты скелета и мускулатура головы и ствола тела.</p> <p>Топография тела свиньи: работа с животными, сдача отчета по теме.</p> <p>Анатомические препараты мускулатуры туловища.</p> <p>Топография тела лошади: работа с животными, сдача отчета по теме.</p> <p>Анатомические препараты скелета и мускулатуры грудной конечности.</p> <p>Анатомические препараты скелета и мускулатура тазовой конечности.</p> <p>Оценка и классификация мышечных препаратов по внутренней структуре и качеству.</p> <p>Основы топографической анатомии внутренних органов. Деление тела животных на полости. Топография внутренних органов крупного рогатого скота, лошади и свиньи. Теория, работа с тетрадью. Анатомические препараты внутренних органов крупного рогатого скота. Топография внутренних органов лошади: теория, работа с тетрадью. Топография внутренних органов лошади: теория, работа с тетрадью. Анатомические препараты внутренних органов лошади. Топография внутренних органов свиньи: теория, работа с тетрадью. Анатомические препараты внутренних органов свиньи. Топография внутренних органов крупного рогатого скота: работа с животными, сдача отчета. Топография внутренних органов свиньи: работа с животными, сдача отчета. Топография внутренних органов лошади: работа с животными, сдача отчета. Топография внутренних органов рыб и птиц: теория, работа с влажными препаратами.</p>	
3.	Заключительный этап. Доработка тетради. Получение студентами зачета.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3.

Содержание практики по дням прохождения

День 1

1. Проводится инструктаж по технике безопасности при работе с животными.
2. Студенты прослушивают ознакомительную лекцию, где освещаются следующие вопросы:
 - цель учебной практики;
 - задачи практики;
 - сфера применения знаний, умений и навыков, получаемых в ходе практики;
 - программа и график практики;
 - материальное обеспечение практики (тетради, карандаши, халаты, сменная обувь, косынки);
 - введение в топографическую анатомию.
3. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии тела крупного рогатого скота. Используются таблицы и анатомические препараты (скелет, мышечные препараты). Студенты находят отделы и области тела, суставы, основные анатомические ориентиры, крупные мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы. Работа с электронным анатомическим атласом. Студенты в соответствующих разделах оформляют тетради по практике.

День 2

1. Работа с животным: на базе зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева студенты изучают топографию тела на взрослых коровах (работа в группах по 3-4 человека). Находят отделы и области тела, основные анатомические ориентиры, суставы, крупные мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

2. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии тела лошади, на таблицах и анатомических препаратах (скелеты, мышечные препараты), находят отделы и области тела, суставы, основные анатомические ориентиры, крупные мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы.

Студенты в соответствующих разделах оформляют рабочие тетради по практике.

- ### *День 3*
- Закрепление материала по скелету и мышечным препаратам головы и ствола тела с целью установления особенностей их внутренней структуры и топографии. Работа с электронным анатомическим атласом.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

- ### *День 4*
- Работа с животными на базе конюшни учебно-опытного манежа РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. Студенты изучают топографию тела на взрослых лошадях (работа в группах по 3-4 человека). Находят отделы и области тела, основные анатомические ориентиры, суставы, крупные мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

2. Тема 3. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии тела свиньи на таблицах и анатомических препаратах (скелет, мышцы), находят отделы

и области тела, суставы, основные анатомические ориентиры, поверхностные сосуды и лимфоузлы. Работа с электронным анатомическим атласом.

3. Работа с животным: на базе зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева студенты изучают топографию тела на взрослых свиньях (работа в группах по 3-4 человека). Находят отделы и области тела, основные анатомические ориентиры, суставы, крупные мышцы, поверхностные сосуды и лимфоузлы.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 5. Анатомические препараты скелета и мускулатуры грудной конечности. Работа с электронным анатомическим атласом.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 6. Анатомические препараты скелета и мускулатура тазовой конечности. Работа с электронным анатомическим атласом.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 7. Тема 4. Топография внутренних органов крупного рогатого скота: теория, работа с электронным анатомическим атласом, работа с тетрадь, с животными, сдача отчета по теме.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 8. Тема 4. Полости тела млекопитающего. Границы, отделы и области полостей организма животного. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии внутренних органов крупного рогатого скота, на таблицах и анатомических препаратах (скелет) находят полости тела, их отделы и области, определяют проекции органов на поверхность тела. Работа с электронным анатомическим атласом.

2. Работа с животными на базе зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Студенты изучают топографию внутренних органов на взрослых коровах (работа в группах по 3-4 человека). Находят проекции полостей тела, их отделов и областей, прощупывают поверхностно расположенные органы, наносят на кожный покров животного (с помощью мела) проекции внутренних органов (слева и справа).

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 9. Анатомические препараты внутренних органов крупного рогатого скота.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 10. Тема 5. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии внутренних органов лошади, на таблицах и анатомических препаратах (скелет) находят полости тела, их отделы и области, определяют проекции органов на поверхность тела. Работа с электронным анатомическим атласом.

Студенты оформляют рабочую тетрадь по практике.

2. Работа с животными на базе конюшни учебно-опытного манежа РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Студенты изучают топографию внутренних органов на взрослых лошадях (работа в группах по 3-4 человека). Находят проекции полостей тела, их отделов и областей, прощупывают поверхностно расположенные органы, наносят на кожный покров животного (с помощью мела) проекции внутренних органов (слева и справа).

День 11. Анатомические препараты внутренних органов лошади.

День 12. Студенты прослушивают теоретический материал по топографии внутренних органов свиньи, на таблицах и анатомических препаратах (скелет) находят полости тела, их отделы и области, определяют проекции органов на поверхность тела. Работа с электронным анатомическим атласом.

Студенты оформляют рабочую тетрадь по практике.

День 13. Анатомические препараты внутренних органов лошади.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 14. Работа с животными на базе зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Студенты изучают топографию внутренних органов на взрослых свиньях (работа в группах по 3-4 человека). Находят проекции полостей тела, их отделов и областей, прощупывают поверхностно расположенные органы, наносят на кожный покров животного (с помощью мела) проекции внутренних органов (слева и справа).

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 15. Вскрытие млекопитающего. Теоретическая часть: техника безопасности, необходимое оборудование. Методика вскрытия. Определение расположения внутренних органов у мелких млекопитающих (хищных). Особенности строения висцеральных структур данного вида. Установление в процессе устного опроса степень усвоения материала.

Текущий контроль: индивидуальная устная сдача темы по изученному животному.

День 16. Окончательное оформление рабочей тетради по практике. Заполнение таблиц 2 и 3 (расположение органов в полостях тела млекопитающего разных видов). Сдача отчета по практике с проверкой преподавателем заданий в рабочей тетради. Проставление зачетов.

Для проведения основного этапа практики необходимы учебные аудитории, оборудованные письменными и секционными столами, меловыми досками и вешалами для таблиц, снабженные соответствующим санитарно-техническим оборудованием, необходимым при работе с анатомическими препаратами. Для вскрытия крупных животных предусматривается наличие специально оборудованного помещения.

Работа с крупным рогатым скотом проводится на базе коровника зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, во время промежутков между дойками, коровы стоят на привязи. Работа со свиньями проводится также на базе зоостанции,

животные находятся на беспривязном содержании. Работа с лошадьми проводится на базе конюшни учебно-опытного манежа РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. Животные ставятся на развязки в коридоре конюшни. Потребность в животных из расчета 1 животное на 6-8 студентов.

Обязанности руководителя учебной практики

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом (заместителем директора/декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные де-

ревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

Правила техники безопасности при работе с животными.

При работе в животноводческих помещениях на студентах должны быть спецодежда: халат или комбинезон, косынка (в коровнике).

Для проведения учебной практики выделяются спокойные, неагрессивные, привыкшие к общению с людьми животные. При работе с животными необходимо

соблюдать Правила техники безопасности и использовать общие приемы работы с животными, к которым они адаптированы.

К животному надо подходить спереди, говоря с ним тихим, спокойным, но твердым голосом, в котором должны слышаться добрые намерения («уговаривать»). Перед любым исследованием животное надо огладить: провести рукой по шее, холке, спине, пояснице, бокам, крупу, конечностям. Оглаживать животное и прикасаться к нему при работе надо уверенно, ладонью (не щекотать). В процессе исследования, если животное забеспокоилось, прекратить манипуляции и вновь спокойно огладить его, уговаривая спокойным голосом. Продолжить исследование после того, как животное успокоилось. Не шуметь, не создавать нервной обстановки, не понукать и не дергать животное, поскольку оно и так находится в состоянии стресса, когда вокруг располагается несколько человек и каждый, что-то делает, щупает, надавливает, рисует.

Во время работы лошади и крупный рогатый скот должны быть привязаны, что уменьшает свободу их движений и снижает вероятность травм. Необходимо контролировать голову животного, так как корова может боднуть, а лошадь – укунить. Кроме того, необходимо постоянно следить за конечностями, так как животное может ударить или наступить. Сигналом о беспокойстве или агрессивном настроении животного служат прижатые уши, приподнятая задняя конечность, демонстративные выпады с оскаленными зубами. В этом случае работу надо прекратить и успокоить животное.

При работе со свиньями выбирают наиболее спокойные животные – свиноматки с подросшим потомством или боровки. Животные должны находиться в загонках. Изучение областей и статей тела производится визуально, прощупывание ограничено. При сдаче тем может использоваться красная лазерная указка.

Вскрытие трупов здоровых животных проводится преподавателем. Оно осуществляется в приспособленном для этого помещении, с хорошо моющимся полом, канализацией, с наличием холодной и горячей воды, оборудованном вентиляцией и при хорошем освещении. Для работы с трупным материалом используются специальные столы с бортиком и сливным отверстием. Работа с трупом животного производится в халате и с шапочной или косынкой на голове, а также с хирургическими перчатками на руках. Ранки, появившиеся в процессе обработки трупа, порезы, уколы, царапины и т.д. немедленно и тщательно обрабатываются дезинфицирующими растворами. После работы руки надо тщательно вымыть с мылом, ополоснуть дезинфицирующими растворами для чего пригодны: 0,25-0,5% -ный раствор нашатырного спирта или 0,5-2,0% раствор хлорамина.

Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики студент заполняет рабочую тетрадь (см.8.2).

Правила заполнения рабочей тетради по практике

Во время прохождения практики студент заполняет рабочую тетрадь (Сидорова М.В. и др. Морфология животных. Топография животных; рабочая тетрадь - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2018 г).

На рисунке 1 на рисунке коровы студент должен показать проекцию диафрагмы, а также границы грудной и брюшной полостей. Последняя полость разде-

ляется линиями на отделы и области. На поперечных срезах в виде овалов под силуэтом животного студент должен показать разделение отделов брюшной полости на области. Ниже даются подрисуночные подписи. Обозначаются точки прикрепления мышцы и места расположения лимфоузлов.

Рисунки 2, 3 и 4 выполняются простым карандашом. На каждом рисунке должно быть сделано 75 обозначений в соответствии с подрисуночными подписями. Обозначения делаются с помощью выносных стрелок.

Рисунки 5,6 и 7 выполняются в определенном порядке: сначала даются проекции купола диафрагмы и брюшной стенки, после чего наносятся проекции внутренних органов (справа или слева – в зависимости от расположения в теле животного). Рисунки внутренних органов должны отражать реальную форму и особенности строения органов, для удобства могут быть использованы разные цвета для различных органов. Обозначения делаются простым карандашом с помощью выносных стрелок в соответствии с подрисуночными подписями.

Таблица 2 и 3 заполняются студентом исходя из знаний, полученных в ходе учебной практики.

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных : учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-1645-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52008>

2. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 696 с. — ISBN 978-5-8114-8157-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193269>

3. Анатомия животных. Соматические системы : учебное пособие / В. П. Панов [и др.] ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Росинформагротех, 2017. - 161 с.

Дополнительная литература

1. Акаевский А. И. Анатомия домашних животных : учебник для студентов вузов по специальности 310800 - "Ветеринария" / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С. Б. Селезнев. - 5-е изд. - Москва : Аквариум, 2005. - 638 с.

2. Зеленецкий, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. *Nomina Anatomica Veterinaria* : учебное пособие / Н. В. Зеленецкий. — 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>

3. Климов А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник для студ. вузов по спец. "Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с.

4. Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и

гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126924>

Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

Текущая аттестация по разделам практики (2 семестр)

1. Как правильно подходить к КРС?
2. Как правильно подходить к лошади?
3. Как правильно подходить к свинье?
4. Какие плоскости на теле животного вы знаете?
5. Какие направления существуют относительно трех плоскостей на туловище?
6. Какие направления существуют относительно трех плоскостей на конечностях?
7. Какие направления существуют относительно трех плоскостей на голове?
8. Какие полости тела существуют?
9. Как определяются границы полостей тела?
10. Какие выделяют отделы брюшной полости?
11. По каким ориентирам разделяются отделы брюшной полости?
12. На какие области делится передний отдел брюшной полости?
13. На какие области делится средний отдел брюшной полости?
14. На какие области делится задний отдел брюшной полости?
15. Какие ориентиры на теле животного Вы знаете?
16. Перечислите области головы.
17. На какие области делится грудная конечность?
18. Какие области есть на задней конечности?
 19. На какие области делится туловище животного?
 20. Какие основные поверхностные лимфоузлы вы знаете?
 21. Из каких частей состоит кисть?
 22. Из каких частей состоит стопа?
 23. Назовите суставы грудной конечности.
 24. Назовите суставы тазовой конечности.
 25. По каким ориентирам проводится проекция диафрагмы на теле животного?
 26. Какие органы прилегают непосредственно к диафрагме КРС? Перечислите камеры желудка КРС.
 27. Какие области занимает рубец КРС?
 28. Перечислите кишки, входящие в тонкий отдел кишечника.
 29. Перечислите кишки, входящие в толстый отдел кишечника.
30. С какой стороны, и в какой области находится печень у разных с.-х. животных?
31. Какие отделы пищевода существуют?
32. Как изменяется топография рогов матки при беременности у разных животных?
33. Как изменяется топографии левой почки при голодании КРС?
34. Из каких частей состоит половая система самки, и какие полости и области она занимает?

35. Из каких частей состоит половая система самцов, и какие полости и области она занимает?
36. Что такое промежность, каким образом она измеряется?
37. Изменяется ли при наполнении расположение мочевого пузыря?
38. Каково расположение сердца у разных видов с.-х. животных

Текущая аттестация по разделам (темам) проводится со 2 по 8 день практики. Аттестация включает в себя устный ответ по проработанной теме (крупный рогатый скот, лошадь, свинья) и проверку соответствующего задания в рабочей тетради.

Аттестация по темам 1-3 (индивидуальная) студент должен на животном показать ориентиры, перечисленные на стр.7-13 рабочей тетради по практике. В тетради должны быть выполнены задания на рисунках 2 и 3.

Аттестация по темам 4-6. Работая в малой группе (3-4 человека) студенты наносят на тело животного мелом проекции полостей тела и внутренних органов. Она проводится индивидуально: студент должен показать и рассказать о взаимном расположении внутренних органов и полостей тела и за их пределами. В рабочей тетради выполняются задания на рисунках 4-6.

Промежуточная аттестация по практике - зачет.

В ходе подготовки итоговой аттестации студент заполняет в рабочей тетради таблицы 2 и 3, суммирующие материал, освоенный во время прохождения практики.

Необходимыми условиями для получения зачета по практике являются:

- сдача всех семи тем;
- оформление рисунков 1-6 в рабочей тетради (рисунки проверяются преподавателем и, при необходимости, исправляется студентами);
- правильное заполнение таблиц 2 и 3 в рабочей тетради и устный ответ по их материалы;
- При выполнении данных условий программа практики считается выполненной и представляется зачет с оценкой.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо она переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

При наличии у студента задолженностей по отдельным темам практики (по причине пропуска дня или не сдачи тем на животном) аудиторную часть работы студент выполняет самостоятельно, пользуясь литературой и наглядными пособиями в аудиториях кафедры. Темы на животных студент сдает или с другой группой, работающей по своему графику или (при пропуске первой-третьей темы) как дополнительные темы в дни сдачи тем 4-6.

Аттестация по вскрытию животных проводится индивидуально в результате опроса и подведения его итогов.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие зачет отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ВУЗа.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.