

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ветеринарной медицины
Л.В. Медведева

Л.В. Медведева
«17» *апрель* 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
С.И. Завалишин

С.И. Завалишин
«17» *апрель* 2017 г.

Кафедра хирургии и акушерства

Кафедра анатомии и гистологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Получение первичных профессиональных умений и навыков
по дисциплинам «Биология» и «Морфология животных»

Направление подготовки

36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Уровень высшего образования «Бакалавриат»

Барнаул 2017

Рабочая программа учебной практики по дисциплинам «Биология» и «Морфология животных» для направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, в соответствии с учебным планом, утвержденным учёным советом университета в 2017 году.


Рассмотрена на заседании кафедры хирургии и акушерства, протокол № 6 от 12 апреля 2017 г.

Зав.кафедрой
Д.в.н.


Л.В. Медведева

Рассмотрена на заседании кафедры анатомии и гистологии, протокол № 8 от 03 апреля 2017 г.

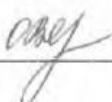
Зав.кафедрой
Д.в.н.


В.М. Жуков

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины, протокол № 6 от « 17 » апреле 2017 г.

Председатель методической комиссии

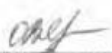

К.б.н., доцент


О.Е. Власова

Составители:

К.б.н., доцент

К.б.н., доцент


О.Е. Власова

С.Н. Чебаков

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебных практик «Получение первичных профессиональных знаний по биологии и морфологии животных»**

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № от « » 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № от « » 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № от « » 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № от « » 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	
I. Учебная практика по биологии	5
1. Цели и задачи учебной практики	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	6
3. Требования к результатам освоения содержания учебной практики.....	6
4. Распределение трудоёмкости	7
5. План прохождения учебной практики.....	7
6. Требования по составлению отчёта.....	8
7. Список литературы.....	9
II. Учебная практика по морфологии животных	10
1. Цели и задачи учебной практики.....	10
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	11
3. Требования к результатам освоения содержания учебной практики	12
4. Распределение трудоёмкости дисциплины.....	12
5. Организационно-методические основы практики.....	12
6. Содержание практики.....	13
7. Требования к составлению отчета по практике.....	17
8. Список рекомендуемой литературы.....	18
Приложения.....	19

Введение

«Биология» и «Морфология животных» относятся к блоку общебиологических учебных дисциплин, тесно взаимосвязаны между собой. Вместе с другими теоретическими дисциплинами ветеринарно-биологического цикла (физиология, биохимия и др.) биология и морфология животных создают необходимый базис, используемый на специальных кафедрах для формирования у студентов творческого мышления и профессиональных навыков.

Общеобразовательное и прикладное значение дисциплин состоит в более углубленном ознакомлении студентов со строением и видовыми отличиями органов и систем организма домашних и диких животных, дает возможность понять закономерности эволюции и проявлению функциональных особенностей в организме животных, что создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков мышления будущего ветеринарно-санитарного эксперта.

Учебная практика по дисциплинам «Биология» и «Морфология животных» позволяет студентам получить первичные профессиональные умения и навыки, ознакомить с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в биологии и морфологии для решения проблем животноводства и ветеринарно-санитарной экспертизы, а также имеющимися достижениями в этих областях.

I. Учебная практика по биологии.

1. Цели и задачи учебной практики по биологии.

Учебная практика по дисциплине «Биология» является важным звеном в общем процессе биологической подготовки ветеринарных специалистов и относится к учебной практике «Получение первичных профессиональных умений и навыков». Поэтому учебная практика по биологии имеет цель:

1. Углубить и расширить знания студентов по биологии, полученные при изучении основного курса.
2. Привить первичные профессиональные навыки наблюдения за животными в среде их естественного обитания. Познакомить с методами научных исследований в полевых условиях (ловля, фиксация, определение животных разных видов, методики этикетирования).

3. Углубить и закрепить знания по морфологии растений, систематике, экологии растений. Изучение растительности лесостепной зоны Алтайского края. Ознакомление с фитоценозами, их описание. Освоение методики сбора, гербаризации и техники определения растений.

4. Привить любовь к природе и ознакомить с правилами ее охраны.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Биология» служит фундаментом для многих дисциплин биолого-ветеринарного профиля – анатомии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии, ветеринарной генетики, физиологии и этологии животных, ветеринарной микробиологии и микологии, вирусологии и биотехнологии, иммунологии, ветеринарной радиобиологии, паразитологии и инвазионных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней, акушерства и гинекологии. Кроме того, она формирует клиническое мышления для таких дисциплин, как хирургия, терапия, паразитология, эпизоотология, болезни пчел, рыб и промысловых животных.

3. Требования к результатам освоения содержания учебной практики

Таблица 3.1 Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной «Биология» для направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций, в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	ПК - 4	методы научных исследований в биологии	Классифицировать организмы, определять их классовую принадлежность, определять отряды, семейства растений и животных.	современными технологиями и методами научных исследований в биологии при решении профессиональных задач
готовностью выполнить работы по рабочим профессиям в области ветеринарно-	ПК-5	Современные методы фиксации и обработки биологического	изготавливать влажные препараты, скелеты,	методиками изготовления различных

санитарной экспертизы		материала, технику безопасности при работе с ним.	коллекции насекомых, гербарные препараты	препаратов, способы хранения биологического материала.
-----------------------	--	---	--	--

4. Распределение трудоёмкости дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1,5 зачётные единицы, 54 академических часа, из них самостоятельная работа 24 часа.

По итогам прохождения учебной практики студенту выставляется оценка «зачтено».

5. План прохождения учебной практики

Учебную практику студенты проходят под непосредственным руководством преподавателя в течение 5 дней. Перед каждой экскурсией и работой в лаборатории преподаватель знакомит студентов с содержанием и методикой выполнения этих разделов учебной практики, а также правилами техники безопасности при их прохождении. Студенты работают звеньями по 2-4 человека. Звеньевой звена организует работу по выполнению темы, отвечает за дисциплину и сохранность оборудования.

На экскурсии в природу студенты знакомятся с особенностью данной среды обитания, ведут наблюдения за образом жизни и поведением животных, отмечают характерные места их обитания. Все свои наблюдения студенты записывают в дневник.

После выполнения всех видов занятий (экскурсии, лабораторная обработка материалов, индивидуальные занятия) и написания отчетов по практике студенты получают зачет с записью в зачетную книжку.

1 день – Введение в летнюю практику. Ознакомление с правилами практики, оборудованием.

2 день – Экскурсия в лесной ценоз. Ознакомление с различными видами растений, животных, условиями их обитания, принципами определения систематического положения.

Оборудование: гербарные сетки, бумага для сбора растений, определитель растений, морилки для насекомых, сачки.

3 день – Обработка материала, определение видов растений и животных. Сушка гербария. Экскурсия в агроценоз.

Оборудование: гербарные сетки, бумага для сбора растений, морилки для насекомых, сосуды различной емкости для содержания беспозвоночных, сачки.

4 день – Обработка собранного материала. Сушка гербария. Составление коллекций насекомых, изготовление анатомических препаратов.

5 день–Работа в лаборатории. Составление отчета практики, дооформление дневника.

Результаты исследований оформляются в таблицы и вносятся в дневник.

5 день – Зачет: сдача отчетов практики, гербария и коллекций.

6. Требования по составлению отчета

Отчет по биологической практике составляется по следующему плану:

1.Цели и задачи учебной практики по биологии.

2.Описание ежедневных работ согласно тематического и календарного плана. Материалы исследований берутся из дневника, табличный материал анализируется и обобщается.

3.Завершается выводами и предложениями.

Вместе с отчетом студент сдает тематические коллекции, препараты, гербарный материал, которые остаются на кафедре.

Учитывая специфику биологических объектов исследования (жизненные циклы живых объектов, сезонность поступления материала, его «скоропортящиеся» свойства, большая трудоемкость морфологических методик и длительность изготовления препаратов и др.) **фактическая работа по проведению практики проводится в течение учебного года**, что непосредственно учитывается при подведении итогов практики.

Список литературы

Основная литература

- 1) Андреева И.И. Ботаника: учебник для вузов / И.И. Андреева, Л.С. Родман – 4-е изд., перер. и доп. – М.: КолосС, 2010. – 584 с.
- 1) Власова О.Е. Зоология беспозвоночных: учебный практикум / О.Е. Власова. – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016. – 48 с.
- 2) Овчаренко Н.Д., Сидорова О.Г. Учебная практика в курсе «Общая биология с основами экологии» (учебное пособие, допущено Министерством сельского хозяйства РФ). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 173 с.

Дополнительная литература

- 1) Дутова О.Г. Основы ботаники лекарственных и ядовитых растений. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2001. – 47 с.
- 2) Красная книга Алтайского края: Т. 2. Животные, 2006. – 211 с.
- 3) Красноборов И.М., Ломоносова М.Н. Определитель растений Алтайского края. – М.: Изд-во СО РАН, филиал «гео», 2003. – 682 с.
- 4) Нарчук Э.П. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран. – М.: Зоологический институт РАН, 2003. – 253 с.
- 5) Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. – М.: Гуманит.издат.центр ВЛАДОС, 2002. – 592 с.

I. Учебная практика по морфологии животных.

1. Цель и задачи учебной практики по морфологии животных

Цель – практическое освоение классических и современных методик исследований, используемых в морфологии, приобретение навыков самостоятельной работы с препаратами и живыми животными позволят студентам более успешно освоить специальные дисциплины на старших курсах и реализовать себя в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи - изучение общих закономерностей строения животных; определение вида, пола и возраста животного на живом объекте или трупе;

- определение топографического положения органов на живом объекте и трупе животного;

- приобретение навыков анатомического вскрытия трупов животных, препарирование внутренних органов, кровеносных и лимфатических сосудов, нервов. Освоение способов разделки туш и работы с боевым материалом;

- освоение методик изготовления и реставрации учебных анатомических препаратов, анатомических музейных экспонатов, муляжей, таблиц и других наглядных пособий. Монтаж учебных стендов и анатомического оборудования.

- определение принадлежности органов к определенному виду животного;

- овладение учебными и научными методами исследования в морфологии - препарированием, способами исследования сосудистой системы с использованием различных инъекционных масс (рентгеноконтрастные, полихромные, затвердевающими и пр.), изготовление коррозионных препаратов; морфометрия органов и статистический анализ полученных данных; знакомство с новыми методиками исследований, материалами и оборудованием, ТСО, используемыми при изучении дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Морфология животных относится к профессиональному циклу, к базовой (общепрофессиональной) части.

Таблица 2.1- Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Биология и экология	Биологические особенности разных видов животных Зоология. Живые системы. Основные направления эволюции животных. Основы экологии. Биоэкология и ее основные законы. Биосфера и человек.
Гистология	Цитология (наука о клетке) изучает клеточный уровень структурной организации живых организмов. Эмбриология исследует закономерности развития животных в пре- и постнатальном периодах онтогенеза. Гистогенез и органогенез. Общая гистология изучает тканевой уровень организации живых организмов (развитие, строение и функции тканей). Частная гистология исследует органнй уровень структурной организации живых организмов (развитие, строение и гистофизиологию органов).
Биохимия	Биохимия биологических жидкостей и тканей. Энергетика и кинетика химических процессов. Основы органической химии, свойства и методы выделения основных классов органических и биологических активных соединений. Основы биологической химии. Обмен веществ и энергии в организме.
Физиология и этология животных	Физиология организмов животных разных видов Физиология системы кровотока, лимфообращения, центральной нервной и эндокринной систем. Физиология дыхания, пищеварения и выделительной системы. Физиология кожи, репродукции и лактации. Физиология движения. Анализаторы и сенсорные системы. Высшая нервная деятельность.

3. Требования к результатам освоения содержания учебной практики по дисциплине «Морфология животных»

Таблица 3.1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых проведением учебной практики дисциплины «Морфология животных» при подготовке по направлению «Ветеринарно – санитарная экспертиза»

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций, в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	ПК - 4	методы научных исследований в биологии	Классифицировать организмы, определять их классовую принадлежность, определять отряды, семейства.	современными технологиями и методами научных исследований в биологии при решении профессиональных задач
готовностью выполнить работы по рабочим профессиям в области ветеринарно-санитарной экспертизы	ПК-5	Современные методы фиксации и обработки биологического материала, технику безопасности при работе с ним.	изготавливать влажные препараты, скелеты	методиками изготовления различных препаратов, способы хранения биологического материала.

4. Распределение трудоёмкости дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1,5 зачётные единицы, 54 академических часа, из них самостоятельная работа 24 часа.

По итогам прохождения учебной практики студенту выставляется оценка «зачтено».

5. Организационно-методические основы практики

Учебная практика по анатомии животных проводится в соответствии с типовой учебной программой основного курса и учебным планом. Объем практики составляет 1,5 з/ед для специальности «Ветеринария» и 1,5 з/ед для направления «Ветеринарно-санитарная экспертиза», рассчитан на 5 дней недели с 6 часовым рабочим днем. Первые три дня отводятся для работы на кафедре анатомии и гистологии и в анатомическом музее. В четвертый день студенты работают с живым животным, в убойном цехе (по возможности). В пятый день проводится завершение выполняемой

работы, оформление отчета и получение зачета по практике. Учитывая специфику анатомических объектов исследования (сезонность поступления анатомического материала, его «скоропортящиеся» свойства, большая трудоемкость морфологических методик и длительность изготовления препаратов и др.) фактическая работа по проведению практики может проводиться в течение учебного года, что непосредственно учитывается при подведении итогов практики.

Учебная практика проводится под непосредственным руководством преподавателя. Перед каждой работой преподаватель знакомит студентов с программой практики, правилами техники безопасности, методиками выполнения заданий, материалами и оборудованием. Для удобства и повышения уровня участия в выполнении заданий, студенты работают небольшими группами, по 2-4 человека. В каждой такой группе назначается «ответственный», который организует работу, информирует преподавателя о ходе ее выполнения, контролирует рабочую дисциплину студентов и сохранность оборудования.

Во время работы с продуктами убоя (в убойном цехе) студенты соблюдают правила техники безопасности и придерживаются распорядка рабочего дня, установленного на производстве, изучают особенности топографии органов, знакомятся с основными способами взятия, хранения и переработки продуктов убоя животных.

В последний день практики в соответствии с поставленными задачами на кафедре проводится завершение выполняемых работ. Результаты работ студентов обсуждаются и выставляются на конкурс, лучшие препараты помещаются в музей кафедры и используются на учебных занятиях. Составляется отчет о проведенной работе и сдается преподавателю.

6. Содержание практики

Работа на кафедре.

1 день.

1. Изготовление костных препаратов (с использованием общепринятых и специальных методик):

а) связать шейный отдел скелета у разных животных – 4 чел.;

б) связать кости запястья и заплюсны – 2 чел.;

- в) связать скелет грудной конечности – 2 чел.
- 2. Приготовление фиксирующих растворов – 4 чел.
- 3. Препарирование:
 - а) мышц, сосудов и лимфатических узлов области головы – 2 чел.;
 - б) плечевого ствола и сосудов грудной полости – 2 чел.;
 - в) сердца – 2 чел.
- 4. Изготовление препаратов внутренних органов:
 - а) сухого препарата желудка – однокамерного и многокамерного – 2 чел.;
 - б) описать особенности желудков рогатого скота, свиньи, собаки – 2 чел.;
 - в) взвесить и описать печень, произвести поперечные распилы, измерить их площадь, вывести отношение площадей распилов – 2 чел.
- 5. Знакомство с техникой инъекции сосудов рентгеноконтрастными, полихромными и затвердевающими массами.
- 6. Реставрация анатомических музейных экспонатов.

2 день.

- 1. Изготовить скелет грудной клетки – 4 чел.
- 2. Изготовить препарат выйной связки у плода – 2 чел.
- 3. Связать скелет тазовой конечности разных животных – 8 чел.
- 4. Отпрепарировать слюнные железы и мимическую мускулатуру – 2 чел.
- 5. Приготовить препараты трахеи и бронхов телят – 2 чел.
- 6. Отпрепарировать хрящи гортани, взвесить, провести промеры – 2 чел.
- 7. Продолжить препарирование артерий плода (артерии шеи) – 4 чел.
- 8. Реставрация анатомических музейных препаратов.

3 день.

- 1. Связать пояснично-крестцовый отдел скелета – 4 чел.
- 2. Отпрепарировать связки заплюсны – 2 чел.
- 3. Отпрепарировать щитовидные железы, надпочечники, тимус, взвесить и зафиксировать в растворе формалина – 2 чел.
- 4. Определить коэффициент кровоснабжения сердца, почек, печени – 2 чел.

5. Препарирование ветвей брюшной аорты – 2 чел.
6. Сделать распилы сердца, измерить площадь – 2 чел.
7. Сделать распилы почек (продольные, поперечные) измерить площадь – 2 чел.
8. Препарирование сосудов передней конечности – 2 чел.
9. Отпрепарировать мышцы передней конечности – 2 чел.
10. Реставрация анатомических музейных препаратов.

Материалы и оборудование: трупы и органы разных видов животных, 10%-й формалин, набор анатомических инструментов, лабораторные весы, мерные линейки (штангенциркуль), весы, шприцы, инъекционные массы (свинцовый сурик, масса Герота, АКР-100, монтажная пена, полимерные герметики и пр.), лабораторная посуда, перевязочный материал, и др.

4 день.

Первый этап работы - с живым животным.

Цель работы – закрепление знаний, полученных на лабораторно-практических занятиях и приобретение навыков по топографической анатомии. Исследование частей тела, мышц, сосудов, кожного покрова, внутренних органов: пищеварения, дыхания, мочевыделения, размножения и др.

Студенты работают в манеже группами по 5-6 человек под руководством преподавателя.

С помощью мела на теле животного наносятся проекции контуров внутренних органов, крупных сосудов и нервов, мышц. Определяются части тела, суставы, поверхностные лимфоузлы и др. В работе используются методы аускультации (с использованием фонендоскопа), пальпации, перкуссии, общий осмотр.

Второй этап работы – проводится, по возможности, в санбойне (или в секционном зале кафедры), где рассматриваются внутренние органы и крупные кровеносные сосуды на тушах разных видов животных. Студенты выполняют работу согласно методическому заданию. Заданием определяется изучение строения и топо-

графии внутренних органов по системам, топографии крупных кровеносных сосудов, лимфатических узлов, желез внутренней секреции.

Предусматривается ознакомление студентов с процессом убоя животных, снятием кожи и нутровки туш. При этом обращают внимание на способ убоя (разрушение продолговатого мозга в области затылочно-атлантного сочленения), на зачистку туш, отделение дистальной части конечностей по запястному и заплюсневому суставам. При нутровке туш показывают способ отделения органов грудной, брюшной и тазовой полостей. Обращают внимание на форму, величину, объем, цвет и консистенцию органов. У беременных животных отделяют матку вместе с плодом, показывают расположение плода и карункулов. Производится осмотр туш и ветсанэкспертиза лимфоузлов на конвейере вместе с практикующим ветеринарным специалистом.

Задания для выполнения работы в санбойне или в секционном зале кафедры анатомии: 1. Вскрыть ротовую полость (удалить ветви нижней челюсти), отпрепарировать слюнные железы и их протоки (околоушную, нижнечелюстную, подъязычную), лимфоузлы (околоушной, подчелюстной, заглоточный). Рассмотреть губы, зубы, язык (вкусовые сосочки, твердое и мягкое небо, глотку). Вскрыть носовую полость, рассмотреть носовые раковины, ходы, хоаны.

2. Отделить гортань, трахею, пищевод, железы внутренней секреции (щитовидную, паращитовидную, тимус), шейные лимфоузлы, яремную вену, общую сонную артерию, вагосимпатический ствол. Обратит внимание на топографию органов в области шеи.

3. Вскрыть грудную полость и рассмотреть внутренние органы – сердце, легкие, пищевод, трахею, аорту, полые и непарные вены, вилочковую железу (грудную часть), лимфатические сосуды, грудной проток, диафрагму, плевральные полости. Отметить видовые особенности организма.

4. Вскрыть брюшную полость и рассмотреть внутренние органы, серозные покровы, сальники, брыжейку кишечника, кровеносные сосуды, лимфоузлы. Рассмотреть топографию желудка, печени, поджелудочной железы, тонкого и толстого от-

делов кишечника, селезенки, почек, мочеточников, яичников, яйцепроводов, лимфатических узлов, надпочечников.

5. Вскрыть тазовую полость по симфизу, найти внутренние органы, кровеносные сосуды. Изучить топографию матки, мочевого пузыря, тазовой части уретры, придаточных половых желез, прямой кишки, артерий, вен, лимфоузлов. В заключении проводится опрос студентов по отдельным системам.

5 день.

1. Завершение неоконченной работы на кафедре и в анатомическом музее (если таковая имеется).

2. Приготовить к конкурсной оценке полученные результаты и препараты, изготовленные студентами.

3. Составить отчет о практике и сдать преподавателю для проверки.

7. Требования к составлению отчета по практике

Отчет о практике по морфологии животных составляется по установленной форме (см. приложения 1, 2), в объеме 3-5 стр.

Содержание отчета должно быть информативным и лаконичным, с описанием органов (над которыми работал студент) и методик исследований. Допускается использование схем и рисунков в виде приложений.

При описании внутренних органов необходимо обратить внимание на их цвет, форму, консистенцию, содержимое, весовые и линейные показатели, топографию, видовые и половозрастные особенности. При описании сосудистой и нервной систем учитываются особенности их хода и ветвления.

Обнаруженные аномальные морфологические особенности органов также необходимо отразить в контексте работы.

В конце отчета делаются выводы, замечания и предложения о выполнении заданий, ставится подпись студента и дата сдачи отчет.

8. Список рекомендуемой литературы

- Зеленецкий Н.В., Анатомия животных. учебник / Н.В. Зеленецкий, К.Н. Зеленецкий. – СПб.: "Лань". – 2014. – 848 с.
- Климов А.Ф. Анатомия домашних животных.- [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф.Климов., А.И. Акаевский – СПб.: «Лань», 2011. – 1040 с.
- Вракин В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии В. Ф. Вракин., М. В. Сидорова и др. - Изд-во: ООО "Гринлайт". -2013. – 616 с.
- Малофеев Ю.М., Рядинская Н.И., Чебаков С.Н. и др. Атлас по анатомии марала: учебное пособие для студентов специальностей «Ветеринария» и «Зоотехния».- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 130 с.
- Анатомия домашних животных: Метод. указания по организации учебно-исследовательской работы студентов / Под ред. В.М. Малышева и др. – Кишиневский СХИ, 1986. - 22 с.
- Рядинская Н.И., Малофеев Ю.М., Луницын В.Г. -Уч. пособие: Эндокринно-ферментативное и специальное сырье от маралов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007- 71с.
- Малофеев Ю.М., Рядинская Н.И., Мишина О.С. К методике исследования органов животных: Метод. рекомендации. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. – 12 с.
- Васильев К.А., Марышев А.В. и др. Практикум по анатомии животных и птиц. – Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 1999. – 360 с.
- Лебедев М.И. Практикум по анатомии с/х животных. – Л., 1973. – 288 с.
- Чебаков С.Н. Исследование системы кровотока желудочно-кишечного тракта у маралов: Метод. рекомендации. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. – 20 с.
- Ярославцев Б.М. Анатомическая техника. – Фрунзе, 1961. – 443 с.

(т и т у л ь н ы й л и с т)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

ОТЧЕТ

Получение первичных профессиональных умений и навыков
по дисциплине «Биология»

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Выполнил: _____ , _____
(Ф.И.О.) **(группа)**

Проверил: _____

Барнаул _____(год)

(т и т у л ь н ы й л и с т)

Алтайский государственный аграрный университет

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра анатомии и гистологии

ОТЧЕТ

**Получение первичных профессиональных умений и навыков
по дисциплине
«Морфология животных»**

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Выполнил: _____ , _____
(Ф.И.О.) **(группа)**

Проверил: _____

Барнаул _____(год)

Содержание отчета практики по морфологии животных

№ п/п	Содержание заданий	Используемые методики	Описание результатов исследований и наблюдений
Выводы (заключение)			

дата, подпись студента