

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по: ботанике; механизации; животноводству; растениеводству; морфология с.-х. животных с основами ветеринарии; оборудование и автоматизация перерабатывающих производств; стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, технологическая)

Направление подготовки (специальность): 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль подготовки (специализация): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

В методических указаниях приведены цели, задачи и содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Описаны требования к оформлению отчета (если он предусмотрен), дан список рекомендованной литературы.

Пособие предназначено для студентов факультета агротехнологий, землеустройства и пищевых производств очной и заочной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Цели и задачи учебной практики	4
2. Место прохождения учебной практики	4
3. Краткая инструкция студенту-практиканту при прохождении учебной практики	4
4. Этапы выполнения программы практики	5
5. Схема составления отчёта по практике	14
6. Примерный перечень индивидуальных заданий	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	20
8. Приложение	22

Введение

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профилю подготовки Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции.

1. Цели и задачи практики

Основными целями проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются – получение первичных профессиональных умений и навыков.

Задачи практики:

- научить студентов изготовлению и последующей работе с анатомическими препаратами различных видов сельскохозяйственных животных, гербариев сельскохозяйственных растений, работе на технологическом оборудовании.
- приобретение навыков изготовления препаратов, препарирования тканей, изготовление макропрепаратов органов, гербария растений, работы на сельскохозяйственной технике, технологическом оборудовании, обобщения полученных знаний в виде устного опроса или оформления данных в виде отчета.
- знакомство со специальной литературой по теме выполненного исследования.

2. Место прохождения учебной практики:

Обязательными объектами, на базе которых студент-практикант реализует поставленные цель и задачи учебной практики, являются:

1. Учебные аудитории кафедры.
2. Опытно-производственный полигон по лесному делу ОГАУ.
3. Покровский с.-х. колледж: МТФ, СТФ.
4. Анатомический музей кафедры.
5. Виварий кафедры незаразных болезней животных факультета ветеринарной медицины.
6. Анатомический музей Оренбургского государственного медицинского университета.
7. Гистологическая лаборатория Оренбургского областного онкодиспансера.
8. ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»
9. ФГУ «Оренбургский референтный центр Россельхознадзора»
10. ГЦАС «Оренбургский»

3. Краткая инструкция студенту-практиканту при прохождении практики

Перед выходом на практику необходимо:

Получить инструктаж о технике безопасности, организации и программе практики.

Получить задания, которые необходимо выполнить.

Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:

1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка кафедры и техникой безопасности и неуклонно их выполнять;
2. Уточнить с руководителем практики от кафедры, порядок и место получения консультаций;

Обязанности студента в период практики:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности и приступить к работе.
2. Все полученные инструменты, приборы, литературные источники, спецодежда и обувь должны быть своевременно возвращены по принадлежности;

По завершению практики необходимо представить для проверки и защиты отчет (если это предусмотрено) по практике в строго указанные сроки.

4. Этапы выполнения программы практики на различных хозяйственных объектах

4.1. Ботаника

4.1.1. Студент проходит инструктаж по технике безопасности. Ему предоставляется методика изготовления гербария. Преподавателем формируются бригады и выдаются задания. Проводится экскурсия в Зауральную рошу для сбора растительного материала. Во время экскурсии растения собирают в специальные ботанические папки или в полиэтиленовые пакеты с ручками. Мелкие растения – лишайники, и мхи и др. можно закладывать между страницами блокнота или тетради. Собранные растения обязательно должны иметь все органы. Растения следует собирать в сухую погоду.

4.1.2. Проводится выездная экскурсия на учебно-опытное поле и опытно-производственный полигон по лесному делу ОГАУ для сбора растительного материала.

4.1.3. Самостоятельная работа студентов по определению растений при помощи определителя и оформление результатов в виде гербарной коллекции. Для монтажа гербария используют стандартные листы плотной бумаги формата А4. Растения располагаются на листе ближе к его левой стороне так, чтобы справа внизу осталось место для этикетки. Все испорченные, помятые и лишние части растения удаляют. Растения крепятся на гербарном листе иголкой с белыми нитками таким образом, чтобы узелки оставались на обратной стороне листа. Протягивать нитку от одного узелка к другому не разрешается. Количество мест прикрепления определяется практически. Этикетка размером 9X13 располагается в нижнем правом углу. Гербарный лист покрывается сверху прозрачным материалом (лучше калькой). На этикетке черной пастой пишут латинские и русские названия растения, семейства; указывают место сбора, среду обитания растения, ФИО собравшего и определившего, дату сбора.

4.1.4. Последний этап практики включает защиту отчета и гербария.

4.2. Механизация растениеводства и животноводства

4.2.1. Механизация и автоматизация технологических процессов в животноводстве.

Данный раздел включает учить структуру животноводства, породы животных, систему и методы содержания:

- знать управление животноводческим предприятием, оперативная отчетность о результатах работы. Распорядок дня.
- знать формы реализации животноводческой продукции (переработка на месте, продажа сырья и т.д.).

Знакомство со схемой генерального плана животноводческого предприятия.

Осмотр территории животноводческого предприятия.

Выполнение "Схемы генерального плана фермы (комплекса)". Схема выполняется карандашом на миллиметровой бумаге 203x288. Изображение внемасштабное, но с соблюдением взаимного расположения всех объектов территории фермы (комплекса). На плане выделить производственные зоны.

Выяснить и описать механизацию производственных процессов:

- раздачи кормов: грубых, сочных, концентратов;
- поение животных: марку автопоилок, их число, крепление поилок и водопроводных труб, устройство автопоилок. Систему горячего водоснабжения;
- систему привязывания и отвязывания коров;
- механизацию уборки и транспортировки навоза. Его складирование, хранение и использование.
- отопление, освещение, вентиляция коровника;
- механизацию доения коров.

Выяснить расположение, крепление и состояние составных узлов и агрегатов доильной установки. Выяснить направления движения потоков воздуха, молока при доении коров, воды при промывке установки.

Выяснить организацию работы доярки при доении закрепленной за ней группы коров (начало и конец доения, схему переходов доярки при переносе доильных аппаратов).

4.2.2.Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве

Данный раздел включает ознакомление с учебным парком и правилами внутреннего распорядка. Правила техники безопасности при эксплуатации тракторов, сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Правила безопасной работы с удобрениями и ядохимикатами.

Основная обработка почвы включает рассмотрение следующих вопросов: агротехнические требования к основной обработке почвы, вспашка всвал и вразвал. Способы образования свальных гребней. Машины для основной обработки почвы. Проверка технического состояния полунавесных и навесных плугов. Определение тягового сопротивления плуга на основе теории В.П. Горячкина. Подбор марки трактора и оптимальной передачи.

Почвозащитная, поверхностная (дополнительная) и междурядная обработка почвы включает агротехнические требования к почвозащитной обработке, проверка технического состояния противоэрозионных (почвозащитных) машин: культиватора - плоскореза-глубококорытителя, штангового культиватора, игольчатой бороны. Составление агрегатов.

Посев сельскохозяйственных культур включает способы посева, рядовой посев, агротехнические требования. Посевные машины. Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок. Регулировка сеялок на равномерность высева. Регулировка сеялки на заданную норму высева: аналитическое определение длины рабочей части катушки высевающего аппарата и частоты вращения приводного колеса в соответствии с заданной скоростью движения агрегата; установка, в соответствии с диаграммой, передаточного отношения редуктора и длины рабочей части катушки высевающих аппаратов; проведение лабораторного высева и его повторение после корректировки положения рычага регулятора высева, изготовление шаблона. Регулировка сеялок на заданную норму высева по шаблону. Расстановка сошников на заданное междурядье. Регулировка глубины хода сошников. Составление агрегата. Расчет и установка длины вылета маркеров и следоуказателя. Подготовка поля к работе. Работа агрегата. Определение качества посева.

Внесение удобрений и химическая защита растений включает способы внесения удобрений и агротехнические требования. Машины для внесения твердых и жидких органических удобрений. Проверка технического состояния центробежного разбрасывателя минеральных удобрений. Подготовка его к работе. Настройка на заданную норму и равномерность разбрасывания. Работа машины. Проверка влияния скорости движения агрегата на продольную равномерность внесения удобрений. Оценка качества работы с помощью рамок улавливателей. Правила хранения машин.

Заготовка сена предусматривает рассмотрение следующих вопросов - технологию заготовки сена и агротехнические требования, машины для заготовки сена. Режущие аппараты подпорного и бесподпорного резания. Косилки прицепные и навесные. Проверка технического состояния косилки. Присоединение косилки к трактору. Регулировка режущего аппарата и механизмов привода. Регулировка высоты среза и давления копирующих башмаков на почву. Регулировка тягового предохранителя. Подготовка поля к работе. Работа агрегата. Оценка качества скашивания.

Грабли. Тип: поперечные, колесно-пальцевые, роторные. Проверка технического состояния граблей. Регулировка рабочих органов и вспомогательных механизмов. Применение в агрегате колесно-пальцевых и роторных граблей. Регулировка рабочих

органов. Настройка граблей на сгребание сена из прокосов в валки. Использование граблей для ворошения сена в прокосах. Применение граблей для оборачивания валков. Оценка качества проводимых работ. Пресс-подборщики. Проверка технического состояния пресс-подборщика. Регулировка согласованности работы механизмов и предохранительных устройств машины. Регулировка вязального или обматывающего аппарата. Регулировка плотности прессования и размеров тюка. Прессование сена. Оценка качества работы.

Уборка зерновых культур предусматривает агротехнические требования, однофазный (прямое комбайнирование), двухфазный (раздельный) и индустриально-погонный способы уборки зерновых культур. Зерноуборочные машины. Жатки. Подборщики. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. Регулировка высоты среза и давления копирующих башмаков на почву. Проведение, в соответствии с заданными рекомендациями, установок и регулировок молотильного аппарата. Регулировки механизмов очистки зернового вороха. Проверка состояния элеваторов, цепных и ременных приводов. Регулировка предохранительных устройств. Проверка работы гидравлики, электрооборудования и сигнализации. Обоснование способа и направления движения комбайна, подготовка поля к работе: разбивка на загоны, выделение поворотных полос. Работа зерноуборочного комбайна. Методика оценки качества уборки и обмолота зерновых культур. Техническое обслуживание и постановка зерноуборочных машин на хранение.

4.3. Технологическая практика

Включает в себя технологическую практику во 2 семестре и технологическую практику в 4 семестре. Технологическая практика во 2 семестре включает:

4.3.1. Оценка качества уборки озимых зерновых культур и определение величины потерь зерна на производственных посевах. Студент знакомится с агротехническими требованиями к уборке зерновых культур, с методами и правилами определения механических и биологических потерь зерна при уборке озимой ржи, ячменя, овса, пшеницы.

4.3.2. Учёт урожая зерновых культур в полевом опыте комбайновым способом. Студент должен определить биологическую урожайность и структуру урожайности зерновых культур.

4.3.3. Посев кулис из сорго сахарного на паровых полях. Студент должен изучить посев кулис из сорго сахарного на паровых полях, при этом дать полную характеристику данного растения, описать виды сорго, требования к факторам среды, подготовку семян к посеву, указать сроки посева, способы посева, глубину посева.

4.3.4. Уборка семенников многолетних трав. Студент изучает уборку семенников многолетних трав, определяет сроки уборки.

4.3.5. Определение основных фаз развития и оценка физиологического состояния зерновых и пропашных культур. Видовая и сортовая прополка семенных посевов яровых и озимых зерновых культур. Студенту необходимо определить основные фазы развития зерновых культур и сделать оценку физиологического состояния зерновых и пропашных культур. Также в ходе изучения данного вопроса студент должен ознакомиться с организацией проведения видовых и сортовых прополок на семеноводческих посевах зерновых культур и получить практические навыки. Видовая прополка – удаление из сортового посева примесей, относящихся к другим видам и родам растений. Сортовая прополка – удаление из посева основного сорта примесей других сортов и разновидностей той же культуры.

Технологическая практика в 4 семестре включает:

4.3.6. Отбор снопового материала, определение структуры урожая и биологической урожайности зерновых культур. Для определения биологической урожайности растения с площадок 0,25 м², расположенных в четырех местах поля, выкапывают с корнями,

увязывают их, а затем объединяют в один сноп и снабжают этикеткой. Снопы заблаговременно заготавливают студенты во время учебной практики вместе с лаборантами кафедры. Работа по определению биологической урожайности и ее структуры должна быть завершена за одну пару. Поэтому выполнять ее надо звеньевым методом, разбирая снопики с $0,25 \text{ м}^2$. В каждом снопики подсчитывают число всех растений, стеблей всего и с колосом, имеющим вызревшее зерно, измеряют высоту растений (на 25 растениях). Корни у всех растений отрезают и каждый сноп взвешивают. Затем у 25 колосьев определяют длину колоса, число колосков в колосе, массу зерна и высчитывают средние величины по этим показателям. Пробные снопы обмолачивают, и зерно взвешивают (прибавляя массу зерна с 25 колосьев). Вычисляют в процентах выход зерна от общей массы растений, определяют массу 1000 зерен.

4.3.7. Послеуборочная очистка зерна на семяочистительном комплексе «Петкус». Изучить послеуборочную очистку зерна на зерноочистительной машине «Петкус», предназначенной для подготовке к посеву семян зерновых культур (овса, пшеницы, проса, кукурузы и риса), а также масличных культур (сурепки, рапса, горчицы и подсолнечника). Предназначенное для очистки зерно через загрузочную воронку подается на канал предварительного пневматического сепаратора. Там посредством воздушной сепарации происходит удаление пылевидных частиц. Удаление крупных и грубых примесей осуществляется на верхнем решете. Очищенная зерновая масса попадает в канал основного пневматического сепаратора, в котором идет отделение средних и легких по весу примесей. Затем очищенное зерно через боковой загрузочный канал направляется в мешки на упаковку либо для очистки триерных цилиндров. Посредством триерных цилиндров происходит отделение коротких примесей (битого зерна и круглых семян сорняков). Затем короткие примеси отдельно выводятся из устройства. После очистки семян на триерных цилиндрах они направляются на упаковку.

4.3.8. Оценка качества проведения междурядной обработки посевов пропашных культур. Качество обработки почвы, посева и ухода за посевными студент оценивает с учетом выполнения агротехнических требований, установленных для каждого вида полевых работ. Оценку проводит по трем или пяти бальной системе: отлично, хорошо, удовлетворительно, плохо и очень плохо.

4.3.9. Определение плотности, строения пахотного слоя и влажности почвы. Студент определяет плотность, структуру пахотного слоя, пористость и влажность почвы.

4.3.10. Протравливание семян зерновых культур. Изучить Сухой способ протравливания, протравливание семян с увлажнением, протравливание семян суспензиями препаратов, меры предосторожности при протравливании, машины для протравливания.

4.3.11. Химическая обработка чистого пара гербицидами с использованием наземного опрыскивателя. Изучить химическую обработку чистого пара, сроки и способы использования гербицидов. При подборе гербицидов для выращивания сельскохозяйственных культур следует руководствоваться следующими правилами: пользоваться данными списка химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками, разрешенными для использования в хозяйстве; учитывать зональные особенности для определения количества расхода препарата, сроков его применения и фазы развития отдельных культур. При применении почвенных гербицидов необходимо знать степень плодородности земли, содержание в ней гумуса, тип почвы и ее механический состав, правила внесения препаратов в почву.

4.4. Животноводство

На кафедре студент ознакомляется с техникой безопасности и получает задание, которое необходимо выполнить при прибытии на МТФ и СТФ.

На МТФ необходимо подробно ознакомиться с ведением скотоводства, дать зоотехническую характеристику стада. Поголовье и структура стада. Размещение скота по

отделениям, бригадам, фермам. Породный и классный состав стада, методы разведения. Характеристика коров по живой массе, экстерьеру и конституции, пригодности к машинному доению. Молочная продуктивность коров. Удой на 1 фуражную корову, содержание жира и белка в молоке, продуктивность лучших коров в стаде. Разработка мероприятий по повышению удоев. Реализация молока, его себестоимость, реализационная стоимость. Состояние и показатели воспроизводства стада. Организация искусственного осеменения коров и телок (случки), исследование на стельность. Планирование отелов и осеменения коров и телок. Выход телят на 100 маток. Причины и мероприятия по снижению бесплодия коров и телок.

Подготовка к отелу, отел коров и прием телят. Выращивание телят в молочный период (методы, схемы кормления, распорядок дня). Организация выращивания ремонтного молодняка в зимний и летний периоды (способы и условия содержания, планы роста, показатели живой массы в возрасте 6, 12, 18 мес., возраст и живая масса телок при первом осеменении; рационы, их анализ). Подготовка нетелей к отелу, раздой и проверка первотелок по собственной продуктивности и пригодности к машинному доению. Организация ремонта стада, возрастной состав коров стада. Организация дорастивания и откорма сверхремонтного молодняка и взрослого выбракованного скота в зимний и летний периоды. Рационы, их анализ. Показатели возраста, живой массы, приростов, затрат труда и кормов, себестоимости. Реализация откормленного скота.

Технология зимнего стойлового содержания коров разного физиологического состояния. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада. Технология летнего содержания дойного стада при стойлово-пастбищной (лагерной) или стойлово-выгульной системе. Организация и устройство летних лагерей, техника пастбы, доение коров. Рационы, их анализ. Зеленый конвейер. Организация труда работников фермы, распорядки дня.

На свиноферме рассмотреть следующие вопросы: зоотехническую характеристику стада. Структура стада свиней за последние 3-5 лет. Анализ изменения структуры стада. Бонитировка свиней. Анализ бонитировки свиней. Содержание и кормление свиней разных половозрастных групп (хряки, матки, откорм и т.д.). Годовой и месячный обороты стада. Мечение свиней. Первичный зоотехнический и племенной учет в свиноводстве, формы учета. Летнее лагерное содержание свиней. Организация случки свиноматок. Содержание, кормление и режим использования хряков-производителей. Содержание и кормление свиноматок супоросных. Подготовка свиноматок к опоросу и проведение опороса. Выращивание поросят-сосунов. Дорастивание молодняка 2-4 месячного возраста. Выращивание ремонтного и племенного молодняка. Организация откорма свиней (мясного, беконного, до жирных кондиций). Организация работы кормоцеха. Подготовка к скармливанию концентрированных, сочных и других кормов. Применение ритмично-туровой технологии для получения и откорма молодняка свиней.

4.5. Растениеводство

4.5.1. Студент проходит ознакомительную лекцию, инструктаж по технике безопасности. Устанавливает цель, задачи практики.

4.5.2. Фенологические наблюдения, определение основных фаз развития растений. Студенты в полевых условиях после осмотра оценивают состояние участка поля или поле по заданию преподавателя, в конце занятия делают в дневнике описание состояния данного массива и выставляют оценку в баллах. Определяют густоту стояния растений и полевой всхожести пропашных культур, полевую всхожесть и густоту стояния растений картофеля проводят через 10 дней после даты полных всходов и подсчет выживших растений перед уборкой картофеля. Подсчет количества всходов проводят на 8-10 площадках, площадью 10 м² (рядок длиной 14,3 м при ширине междурядий 70 см). Для подсчета густоты стояния растений кукурузы и корнеплодов, необходимо знать схему посадки, например для кукурузы 70×35 (70 см – ширина междурядий, 35 см – среднее

расстояние между растениями в рядке). Студенты определяют площадь питания одного растения, а затем густоту стояния растений, т.е. число растений на 1 га.

4.5.3. Методы агрономических исследований, оценка качества сева.

Студенту необходимо определить качество сева, дать оценку, определить способ посева, рассчитать норму высева и полевую всхожесть, сделать заключение о состоянии посевов и дать рекомендации на весенне-полевые работы.

4.5.4. Оценка состояния перезимовки озимых зерновых культур

Провести подсчет живых и погибших растений. Установить причины их гибели. Дать краткую характеристику причин гибели растений в ходе зимовки – выпревание, вымерзание, вымокание, ледяная корка, выпирание, болезни. Рассчитать перезимовку растений. Сделать заключение о состоянии посевов и дать рекомендации на весенне-полевые работы.

4.5.5. Обрезка плодовых деревьев, кустарников.

Зарегистрировать плодовые насаждения, подвергшиеся выбраковки. Произвести подсчет растений подвергшихся болезням, заморозкам, слому, засохших. Провести обрезку плодовых и ягодных культур. Запись произвести в дневниках практики. Проанализировать показатели предыдущего года. Сделать вывод и разработать рекомендации.

На заключительном этапе проводится устный опрос.

4.6. Морфология сельскохозяйственных животных с основами ветеринарии

4.6.1. Инструктаж по технике безопасности. Изготовление скелетов различных видов животных, связочных и мышечных препаратов.

Изготовление скелетов различных видов животных, связочных и мышечных препаратов.

Процесс подготовки и изготовления костного материала для дальнейшей его обработки заключается в следующем:

1. Перед началом процесса обработки очищенные от мягких тканей кости, заложенные в бак аппарата промывают и вымачивают в воде 1-2 дня. При этом мелкие кости кисти и стопы помещают в марлевый мешочек, что бы в процессе обработки они не растерялись.
2. Промытый материал заливают свежей водой с добавлением кальцинированной соды, из расчета 20 гр. соды на 1000 мл воды и начинают процесс обработки.
3. После первичной термической обработки или мацерации кости извлекают из бака и очищают от остатков мягких тканей жесткой щеткой, после промывают под проточной водой. Процесс вновь повторяют. Общее время термической обработки костей скелета животных 5 -7 часов.

Процесс мацерации костного материала проводят при необходимости сохранить хрящевую ткань.

Процесс мацерации осуществляется в данном универсальном аппарате следующим образом:

1. Удалив мышцы, стараясь не повредить связки и суставы, материал помещают в мешочек из синтетической ткани или специальный сетчатый полиэтиленовый контейнер и укладывают в аппарат на предварительно выставленную на его дне подставку-решетку.
2. Заложенный в аппарат материал заливают водой, закрывают герметически крышку и устанавливают контактный термометр на 37-39°C.
3. Выдерживают материал 1- 2 недели.

4.6.2. Сравнительная морфология органов домашних животных. Области тела и топография органов животных.

1. Студентами рассматриваются общие принципы строения и функционирования органов пищеварения, дыхания, мочеполовой и сердечно-сосудистой системы.

4.6.3. Топография областей тела и органов животных

Работа на живых объектах (животных) в виварии кафедры незаразных болезней животных факультета ветеринарной медицины.

Напомнить студентам правила техники безопасности в работе с животными.

Исследовать части тела: голова, мозговой отдел, макушка, лоб, затылок, темя, висок, рог, ухо, ушная раковина.

Лицевой отдел: глаза, верхнее и нижнее веко, глазная щель, глазное яблоко, подвековый желоб.

Нос: спинка, кончик, крылья, ноздри, зеркальце носовое и носогубное, пяточок, поверхность пяточка.

Рот: носогубной желоб, верхняя губа, нижняя губа, ротовая щель, язык, щека, подбородок, подбородочно-губной желоб.

Шея: подгрудок, гортань, кадык, глотка, трахея, пищевод.

Туловище: спинка, грудь, грудные молочные железы, соски, живот, надчревная ямка, пуповина, боковая стенка, поясница, пах, брюшная молочная железа, межвымянный желоб, вымя, препуций, мошонка, таз, безымянные кости, ягодицы, промежность, анус, вульва, хвост, корень, кисточка.

Конечности. Грудная, подмышечная впадина, ее складка, акрамион, плечо, его поверхности, латеральный и медиальный желоба двуглавого мускула, локтевой сустав, предплечье, его поверхности, кисть, ее поверхности, запястный мякиш, пальцы, рудиментарные пальцы, запястье, поверхности пальцев, копыто, копытце, когти, тазовая конечность – бедро, его поверхности, коленно-подколенная область, каштан, надколенная голень, ее поверхности, латеральная и медиальная лодыжки, скакательный сустав, пятка, заплюсневый мякиш, плюсна, ее поверхности, плюсневые мякиши, пальцы, их поверхности, рудиментарные пальцы, копыто, копытце, когти.

Найти ряд образований на теле животного.

Костные возвышения (выступы): лобный, скуловой гребни: лицевой бугор, угол нижней челюсти, сосудистая вырезка, слезный бугор, межчелюстное пространство, суставы и бугорки на туловище и на конечностях (локтевой, маклаки, крестцовый и седалищный бугры, верхний вертел, пяточный бугор и т.п.).

Мускулатура: Большая жевательная мышца, плечеголовная, предостная, заостная, двуглавая плеча, трехглавая, широчайшая мышца спины, ягодичные, двуглавая мышца бедра, четырехглавая, ахиллово сухожилие..

Кожа. Толщина, подвижность, потоки волос, характер их, рога, осязательные волосы, брови, ресницы, челка, грива, щитки, хвост, вымя, копыта, копытце, когти, рудименты, каштаны, шпоры, складки, масти.

Органы пищеварения. Губы, щеки, язык, зубы, пищевод, органы брюшной полости, пальпация, аускультация, анус.

Органы дыхания. Нос, гортань, трахея, легкие, перкуссия, аускультация.

Органы мочеотделения. Наружное отверстие уретры у самцов и самок.

Органы размножения. У самцов – препуций, половой член, мошонка, у самок – вульва, влагалище.

Сердечно-сосудистая система. Сердце, его положение, границы, перкуссия и аускультация, артерии и вены различных областей тела (головы, туловища, конечностей). Лимфатические узлы: околоушной, подчелюстной, поверхностный шейный, узел надколенной складки, надвымянный.

Внутренние органы. Ориентировка в положении органов грудной полости, по областям (подреберья, область мечевидного хряща, подвздохи, поясничная и пупочная области и др.).

4.6.4. Работа в анатомическом музее кафедры. Посещение анатомического музея Оренбургского государственного медицинского университета. Изучение анатомических препаратов.

Анатомический музей создан при кафедре морфологии, физиологии и патологии. В музее выставлены уникальные препараты, сделанные в ходе научных работ сотрудниками кафедры и студентами. Все музейные экспонаты систематизированы таким

образом, чтобы наиболее последовательно описать структуру организма животного. Студенты наглядно изучают скелеты различных видов сельскохозяйственных и диких животных, соединения костей и суставов.

Музей кафедры нормальной анатомии человека. Экскурсия запланирована с целью ознакомления студентов с анатомией человека и профилактики вредных привычек среди молодежи. В музее собрана обширная коллекция препаратов, относящихся ко всем разделам анатомии. Имеются препараты и с аномалиями в развитии органов. Все препараты используются с учебной целью, помогают студентам узнать строение тела человека, его органов и систем.

План работы в анатомическом музее:

1. Изучение коллекций анатомических препаратов
2. Рассмотрение влажных анатомических препаратов
3. Ознакомление с эмбриологической и антропологической коллекциями
4. Изучение портретной галереи, фотоизображений известных и прославленных ученых-анатомов, оставивших значительный след в истории развития знаний о строении тела человека.

4.6.5. Гистологическая лаборатория Оренбургского областного онкодиспансера.

Цель экскурсии: изучение методики изготовления гистологических препаратов.

Этапы экскурсии:

1. Порядок приема материала.
2. Фиксация.
3. Рассмотрение порядка проведения проводки.
4. Методика заливки препаратов в парафин.
5. Приготовление парафиновых срезов и наклейка их на предметное стекло
6. Окраска парафиновых срезов гематоксилином и эозином.

4.6.6. Учебная аудитория кафедры. Изучение учебных макропрепаратов и гистологических препаратов по общепатологическим процессам, незаразным и инфекционным болезням животных.

При изучении гистологических препаратов по изучаемой теме вначале необходимо проверить исправность и чистоту микроскопа, особенно оптики, равномерно ярко освещают поле зрения, а затем помещают гистологический препарат на предметный столик.

Изучение гистологического препарата начинают с малого увеличения микроскопа определяют орган или ткань, находят морфологические изменения на изучаемом гистологическом препарате. Рекомендуется на гистологическом препарате вначале изучать более изменённые участки, а затем менее поражённые. После обзорного исследования препарата переходят к изучению его при большом увеличении микроскопа, обращая внимание на детали изменения клеток (ядра и цитоплазмы), стромы органа, различных специальных структурных образований и единиц органов и тканей, кровеносных сосудов и т.д.

При изучении учебных макропрепаратов следует обращать внимание на размер и форму органа, в паренхиматозных органах – поверхность, цвет, структура ткани или органа на разрезе, форма поверхности – возвышения и углубления, блеск, помутнение, как снимается капсула.

4.6.7. Подготовка отчета по практике

Студент обобщает объём проведённых мероприятий в рамках раздела практики, оформляет документацию и представляет её для дальнейшей защиты преподавателю.

4.7.Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств

4.7.1.Технологическое оборудование предприятий мукомольного производства

После посещения предприятия мукомольного производства необходимо дать общую характеристику предприятия, а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования.

4.7.2. Технологическое оборудование предприятий хлебопекарного производства

После посещения предприятия необходимо дать общую характеристику ОАО «Оренбургский хлебокомбинат», а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования.

4.7.3. Технологическое оборудование для комбикормового производства

После посещения предприятия необходимо дать общую характеристику ОАО «Оренбургский комбикормовый завод», а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования.

4.7.4. Технологическое оборудование предприятий крупяного производства

После посещения предприятия крупяного производства необходимо дать общую характеристику предприятия, а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования

4.7.5. Технологическое оборудование для переработки мяса

После посещения предприятия необходимо дать общую характеристику ЗАО «Оренбургский бройлер», а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования.

4.7.6. Технологическое оборудование для переработки молока

После посещения предприятия для переработки молока необходимо дать общую характеристику предприятия, а также описать принцип работы, имеющегося на нем оборудования.

4.7.7. Студент обобщает объём проведённых мероприятий в рамках раздела практики, оформляет документацию и представляет её для дальнейшей защиты преподавателю.

4.8. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции

4.8.1. Ознакомиться с правилами приемки и методами отбора проб продукции растениеводства на ОАО «Оренбургский комбикормовый завод».

4.8.2. Изучить стандарты на зерно, картофель, плоды и овощи в условиях Россельхознадзора по Оренбургской области

4.8.3. Определить безопасность сырья растительного происхождения в условиях испытательной лаборатории ФГУ «Оренбургский референтный центр Россельхознадзора»

4.8.4. Ознакомиться с правилами оформления типовых документов по стандартизации и сертификации продукции растениеводства в Оренбургском межрайонном отделе ФГУ «Оренбургский референтный центр Россельхознадзора» и центре «Стандартизации и метрологии»

4.8.5. Изучить методы определения содержания тяжелых металлов в основной и побочной продукции в ГЦАС «Оренбургский», провести исследования согласно данным заданиям;

4.8.6. Методы и методика определения основных показателей качества зерна в современных условиях на базе ФГУ «Оренбургский референтный центр Россельхознадзора»

4.8.7. Студент обобщает объём проведённых мероприятий в рамках раздела практики, оформляет документацию и представляет её для дальнейшей защиты преподавателю.

5. Схема составления отчёта по практике

Общие требования к структуре отчета. При написании отчёта студент должен придерживаться следующих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (если сокращения используются);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении 1.

Содержание. Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Заключение. «Заключение» не включается в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

В разделе «Заключение», студенты должны кратко, сделать вывод о результатах проведенной ими работы за время учебной практики.

Основная часть. Основная часть - структурный элемент отчета, необходимо составлять по окончании каждого этапа практики и окончательно оформлять в последние дни пребывания на месте практики. Отчет студент расписывает по дням, место прохождения учебной практики, вид выполненных работ. Указывает последовательность проведенных исследований, работ. Проводит анализ проведенной работы

Список использованных источников. Список использованной литературы должен быть выполнен в соответствии ГОСТ 7.1—2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 х 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое - не менее 30 мм,
- правое - не менее 10 мм,
- верхнее - не менее 10 мм,
- нижнее - не менее 10 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер

страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Word for Windows*.

Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 12 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 12 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 12 пт.

Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

6. Примерный перечень индивидуальных заданий

6.1. Ботаника

1. Собрать растения для гербаризации в количестве 100 штук на звено.
2. Высушить растения и оформить гербарий.
3. Дать описание биометрических показателей растений.
4. Определить количество хлорофилла в листьях.
5. Определить засухоустойчивость растений по водоудерживающей способности тканей.
6. Определить жаростойкость растений.

Однако темы работ могут изменяться в связи с конкретными условиями учебной практики. Индивидуальные варианты определяются исходя из конкретных условий: вегетационные и полевые опыты кафедры, парки города.

6.2. Механизация растениеводства и животноводства

1. Молотилки современных зерноуборочных комбайнов.
2. Система очистки зернового вороха зарубежных комбайнов.
3. Техника безопасности при работе на зерноуборочном комбайне.
4. Техника пожарной безопасности при работе на зерноуборочном комбайне.
5. Эргономика современных зерноуборочных комбайнов.
6. Технология уборки зерновых культур прямым и отдельным способом.
7. Молотилки современных зерноуборочных комбайнов.
8. Система очистки зернового вороха зарубежных комбайнов.
9. Техника безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах.
10. Машинно-технологические станции. Назначение, организационная структура.
11. История развития отечественного комбайностроения.
12. Приемка, обкатка, хранение зерноуборочных комбайнов.
13. Машинные технологии в животноводстве.
14. Биотехническая система «человек-машина-животное».
15. Классификация животноводческих ферм и комплексов.
16. Требования к размещению зданий и сооружений на территории животноводческого комплекса.
17. Генеральный план фермы (комплекса).
18. Машиностроительные материалы, применяемые в сельском хозяйстве.
19. Виды кормоприготовительных предприятий и их характеристика.
20. Технологические схемы и оборудование для приготовления грубых кормов к скармливанию.
21. Технологические схемы и оборудование для приготовления сочных кормов к скармливанию.
22. Технологические схемы и оборудование для приготовления концентрированных кормов к скармливанию.
23. Оборудование для гранулирования и брикетирования кормов.
24. Рефлекс молокоотдачи у коров и его связь с машинным доением.
25. Подбор коров к машинному доению. Оборудование для подбора.
26. Классификация доильных аппаратов.

27. Влияние параметров доильного аппарата на процесс выведения молока из вымени.
28. Принцип работы трехтактного доильного аппарата.
29. Принцип работы двухтактного доильного аппарата.
30. Технологические схемы обработки молока на фермах.
31. Оборудование для очистки молока на фермах.
32. Оборудование для охлаждения молока на фермах.
33. Оборудование для пастеризации молока на фермах.
34. Классификация доильных установок.

6.3. Технологическая практика

1. Оценить качество уборки зерновых культур различными способами, определить величину потерь зерна.
2. Провести разбивку опытного участка.
3. Провести взвешивание зерна, определить его чистоту и влажность.
4. Выполнить подбор решет и основные регулировки сеяноочистительного комплекса.
5. Определить фазы развития и оценить физиологическое состояние основных зерновых и пропашных культур.
6. Провести видовую и сортовую прополку посевов озимой, яровой пшеницы и ячменя.
7. Определить физиологическое состояние с.-х. животных по морфологическим признакам.
8. Рассчитать норму расхода препарата на объём заправки опрыскивателя и потребность в гербициде на общую площадь обработки.
9. Рассчитать расход протравителя семян на партию протравливаемого зерна.
10. Провести отбор почвенных образцов, определить объёмную массу и строение пахотного слоя почвы и её влажность.

6.4. Животноводство

1. Требования к организации содержания и обслуживания разных половозрастных групп животных.
2. Параметры микроклимата в производственных помещениях для содержания разных видов животных.
3. Требования и технология ведения производственно-зоотехнического и племенного учета в животноводстве.
4. Методика проведения контрольных доений коров.
5. Организация раздоя коров.
6. Подготовка нетелей к отелу.
7. Правила машинного доения коров.
8. Требования проведения отела коров, опороса свиноматок, к обслуживанию телят профилактического периода, поросят-сосунков.
9. Приемы обслуживания других видов сельскохозяйственных животных и птицы.

6.5. Растениеводство

1. Виды экспериментов и требования к полевому опыту.
2. Определить полевую всхожесть ранних зерновых культур.
3. Определить полевую всхожесть поздних зерновых культур.
4. Определить полевую всхожесть пропашных культур.
5. Вегетационный опыт. Требования к вегетационному опыту.
6. Определить состояние озимых культур.
7. Методы закладки плодового сада.

Однако темы работ могут изменяться в связи с конкретными условиями учебной практики. Индивидуальные варианты определяются исходя из конкретных условий: вегетационные и полевые опыты кафедры, парки города.

6.6. Морфология сельскохозяйственных животных с основами ветеринарии

1. Освоить технику препарирования мышц сгибателей пальцев грудной и тазовой конечности телят.
2. Освоить технику препарирования мышц разгибателей пальцев тазовой конечности телят.
3. Освоить технику препарирования мышц разгибателей пальцев грудной конечности телят.
4. Освоить технику препарирования мышц-вдыхателей (инспираторов).
5. Освоить технику препарирования мышц-выдыхателей (экспираторов).
6. Освоить технику препарирования мимических и жевательных мышц области головы.
7. Освоить технику препарирования мышц гортани.
8. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами и освоить препарирование артерий области головы животных.
9. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов, закономерности хода и ветвление брюшной аорты, а также ее ветвей.
10. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами и освоить препарирование артерий тазовой конечности.
11. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами и освоить препарирование вен тазовой конечности.
12. Освоить технику препарирования лимфатических узлов тазовой конечности.
13. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами и освоить препарирование артерий грудной конечности.
14. Освоить технику препарирования лимфатических узлов области головы телят.
15. Освоить методику изготовления костных препаратов. Изготовить череп животного. Особенности строения затылочной кости черепа разных видов животных.
16. Освоить методику изготовления костных препаратов. Изготовить череп животного. Особенности строения резцовых костей черепа разных видов животных.
17. Освоить методику изготовления костных препаратов. Особенности строения лобных костей черепа разных видов животных.
18. Освоить методику изготовления костных препаратов. Изготовить скелет подъязычной кости.
19. Освоить методику изготовления костных препаратов. Изготовить скелет грудной конечности. Особенности строения плечевой и бедренной костей домашних животных.
20. Освоить методику изготовления связочных препаратов. Соединение костей черепа. Тип, строение височно-нижнечелюстного сустава.
21. Освоить методику изготовления связочных препаратов. Определить типы соединения костей в полном костном сегменте (позвонок с ребром, ребра с грудиной).
22. Освоить методику изготовления костных препаратов. Изготовить скелет тазовой конечности. Строение и тип коленного и пястно-фалангового суставов (сустава I фаланги).
23. Освоить методику изготовления связочных препаратов. Соединения костей предплечья.
24. Освоить технику препарирования мышц. Указать вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, синовиальные влагалища, бурсы.
25. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование дорсальных мышц позвоночного столба телят, строение и функции.
26. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование мышц плечевого пояса, строение и функции.
27. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование вентральных мышц позвоночного столба, строение и функции.

28. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование мышц брюшной стенки, строение и функции.
29. Освоить технику препарирования мышц. Указать типы мышц конечностей по функциям. Одно-, двух- и многосуставные мышцы грудной конечности.
30. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование мышц действующие на запястный сустав, расположение и функции.
31. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование мышц действующие на тазобедренный сустав, расположение и функции.
32. Освоить технику препарирования мышц. Препарирование мышц действующих на плюсну и фаланги пальцев, расположение и функции.
33. Определение проекции внутренних органов системы пищеварения, на абрисе и поверхности тела животного. Изучить топографию в естественных полостях тела животного.
34. Определение проекции внутренних органов системы дыхания на абрисе и поверхности тела животного. Изучить топографию в естественных полостях тела животного.
35. Определение проекции внутренних органов системы мочевыделения на абрисе и поверхности тела животного. Изучить их топографию в естественных полостях тела животного.
36. Изучить технику изготовления полостных органов. Изготовление преджелудков крупного рогатого скота. Особенности строения преджелудков жвачных. Пищеводный желоб и его значение.
37. Изготовить препарат печени собаки, особенности строения и топографии печени разных видов животных,
38. Изучить технику изготовления полостных органов Особенности строения и топографии тонкого отдела кишечника разных видов животных,
39. Изучить технику изготовления полостных органов Особенности строения и топографии толстого отдела кишечника разных видов животных.
40. Изучить технику изготовления полостных органов Особенности строения, топография и функции прямой кишки разных видов животных.
41. Изготовить препарат поджелудочной железы свиньи, особенности строения и топография разных видов животных;
42. Изучить особенности строения кожи разных видов животных, и факторы, влияющие на нее.
43. Изготовить препарат молочной железы. Морфофункциональные особенности строения вымени коровы, кобылы и (многожественного вымени) свиньи.
44. Изготовить препарат копыта лошади. Отличительные особенности строения копыта (копытец) домашних животных.
45. Изготовить препарат гортани, строение, топография, функция и ее связь с другими органами.
46. Изготовить препарат почки. Типы почек, функции, отличительные особенности строения, топография почек домашних животных.
47. Изучить технику изготовления полостных органов. Изготовление мочевого пузыря крупного рогатого скота. Отличительные особенности строения, топография мочеточника и мочевого пузыря домашних животных, функции.
48. Изготовить препарат семенника животных, строение, значение и видовые особенности.
49. Изготовить препарат яичника животных. Отличительные особенности строения яичника и яйцевода домашних животных, функции.
50. Изготовить препарат матки животных. Отличительные особенности строения, топографии матки домашних животных, функции.

51. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами. Определить топографию передней полой вены и ее ветвей домашних животных.
52. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами. Топография дуги аорты и ее ветви у домашних животных.
53. Изучить технику инъекции кровеносных сосудов оплотневающими массами. Особенности строения плечеголового ствола у домашних животных.
54. Изготовить препарат сердца. Изучить строение околосердечной сумки, топографию сердца домашних животных, клапанный аппарат сердца, строение сердечной мышцы.
55. Общие принципы развития и расположения центров лимфатических узлов, сосудов, протоков у животных.
56. Изготовить препарат селезенки животных. Отличительные особенности строения, топографии селезенки домашних животных, функции.
57. Определить топографию, анатомический состав и общие принципы строения желез внутренней секреции.
58. Основные задачи ветеринарии.
59. Учение о болезни. Общая этиология. Условия возникновения заболеваний.
60. Патогенез. Пути распространения болезнетворных факторов по организму. Развитие заболевания.
61. Общепатологические процессы. Гипобиотические и гипербиотические процессы.
62. Расстройства кровообращения и циркуляции тканевой жидкости в организме: кровотечения, тромбоз, эмболия.
63. Некроз.
64. Воспаление.
65. Патология тепловой регуляции.
66. Болезни органов сердечно-сосудистой системы (травматический перикардит, миокардит, эндокардит, миокардоз).
67. Болезни органов пищеварения (стоматит, фарингит, закупорка пищевода, парез рубца, гипотония и атония преджелудков, вздутие рубца, закупорка книжки, травматический ретикулит, гастроэнтерит)).
68. Диспепсия новорожденных.
69. Заболевания органов пищеварения с явлениями колик, гепатозы и желчнокаменная болезнь, перитонит.
70. Болезни органов дыхания (ларингит, эмфизема легких, плеврит).
71. Болезни органов дыхания (катаральная бронхопневмония, фибринозная или крупозная пневмония).
72. Болезни органов мочевыделительной системы (нефрит, пиелонефрит и цистит).
73. Болезни органов мочевыделительной системы (нефроз и мочекаменная болезнь).
74. Иммунологическая реактивность организма. Барьерные приспособления организма и виды иммунитета.
75. Учение об эпизоотическом процессе.
76. Инфекционные болезни молодняка.
77. Инфекционные заболевания общие для животных разных видов.
78. Инфекционные болезни жвачных.
79. Инфекционные болезни лошадей.
80. Инфекционные болезни свиней.
81. Инфекционные болезни птиц.
82. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.
- 83.

6.7. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств

1. Оборудование для гомогенизации молока.
2. Оборудование для смешивания компонентов комбикормов.

- 3.Оборудования для гранулирования рассыпных комбикормов.
- 4.Размещение технологического оборудования на заводах по производству хлеба.

6.8. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции

Индивидуальные задания студентов (тематика заданий) - не предусмотрены

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1.1 Основная литература.

1. Анатомия животных: учебное пособие : в 2 т. / Ю. Ф. Юдичев. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. Т. 1 / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев, Г. А. Хонин; [под ред. В. В. Дегтярева]. – 2013. – 298 с.
2. Анатомия животных: учебное пособие в 2 т. / Ю. Ф. Юдичев. – Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2013. Т. 2 / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев, А. Г. Гончаров ; [под ред. В. В. Дегтярева]. – 2013. – 406 с.
3. Дюльгер Г.П., Табаков Г.П. Основы ветеринарии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 476 с. – ЭБС «Лань»
4. Завражнов А.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам и орудиям. / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, В.Н. Мякин и др. – Оренбург: Изд-во ООО «Печатный дворик», 2016. – 299 с.
5. Кузнецов А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 456 с. – ЭБС «Лань»
6. Основы ветеринарии: учебник / В.В. Храмцов, А.В. Коробов. – Москва: КолосС, 2008. – 167 с :
7. Тунников Г.М., Коровушкин А.А. Разведение животных с основами частной зоотехнии. Учебник для вузов. Рязань. Московская полиграфия. 2010. 712 с.
8. Ярцев Г.Ф. и др. Практикум по Технология производства продукции растениеводства для степной зоны Южного Урала (морфологические особенности, технологии возделывания плодово-ягодных культур защита от вредителей и болезней).- Оренбург,2013.- 166 с.

7.1.2 Дополнительная литература и Интернет ресурсы.

1. Анатомия домашних животных : учебник / И. В. Хрусталева [и др.] ; под ред. И. В. Хрусталевой. - Москва : Колос, 1994. – 704 с.
2. Журналы: «Молочное и мясное скотоводство», «Зоотехния», « Овцы, козы и шерстное дело», «Свиноводство», «Птицеводство», «Коневодство».
3. Иванова Л.В., Живодерова С.П., Николаев Н.А., Яичкин В.Н Методические указания для проведения ЛПЗ по курсу «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства» / Л.В. Иванова, С.П. Живодерова, Н.А. Николаев, В.Н. Яичкин. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2004. – 75с.
4. Основы ветеринарии: учебник / Г.П. Табаков. – Москва: Изд-кий центр Академия, 2006. – 256 с.
5. Основы ветеринарии: учебное пособие по основам ветеринарии для студентов факультета технологии производства и переработки продукции животноводства для всех форм обучения / А.Н. Ивонин [и др.]. – Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2002. – 200 с
6. Посыпанов Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков. – М.: КолосС, 2007.
7. Практикум по технологии производства продукции растениеводства для степной зоны Южного Урала. под ред. проф. В.И. Титкова, В.В. Каракулев.- Оренбург, 2007. – 330 с.
1. ЭБС IPRbooks, www.iprbookshop.ru

2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
3. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru
4. <http://avu.usaca.ru/>
5. <http://anatomy.ulsu.ru/>
6. <http://elibrary.ru/>
7. <http://orensau.ru>

8.1.3 Методические указания и материалы по практике.

- 1.Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (венозные сосуды и лимфатическая система): учебное пособие / В.В. Дегтярев. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1997. – 44 с.
- 2.Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (мышцы): учебное пособие / В.В. Дегтярев, Л.Д. Верхошенцева, С.Т. Ильгеев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1997. – 56 с.
- 3.Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (нервная система): учебное пособие / В.В. Дегтярев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1996. – 52 с.
- 4.Завражнов, А.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам и орудиям. / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, В.Н. Мякин и др. – Оренбург: Изд-во ООО «Печатный дворик», 2016. – 299 с.
- 5.Методические указания к проведению учебной и производственной практики по оценке качества основных полевых работ и засоренности посевов (для студентов 3 курса специальностей 110201 – «Агрономия», 110305 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»).
- 6.Методические указания к проведению учебной практики по дисциплине: «Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств», разработаны на кафедре технологии хранения и переработки продукции растениеводства ОГАУ.
- 7.Щукин, В.Б. Практикум по физиологии растений/ В.Б.Щукин, А.А.Громов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2008. – 176 с.

8. ПРИЛОЖЕНИЕ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет (*наименование факультета*)
Кафедра (*наименование кафедры*)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

**Б2.В.02(У) Учебная практика по морфология сельскохозяйственных
животных с основами ветеринарии**

Исполнитель студент гр. __ ФИО «__» ____ 201 г.

Курс ____

Направление подготовки (специальность)

Оренбург 20__г

Форма индивидуального задания на практику

ОГАУ-СМК-Ф-2.6-04

ФГБОУ ВО «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Индивидуальное задание на _____ практикуНа студента(ку) _____
(Ф.И.О. полностью, № группы)

Факультет (институт) _____

Кафедра _____

Наименование предприятия (организации) _____

Срок прохождения практики с _____ по _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):**Индивидуальное задание:**

Подпись руководителя практики от кафедры: _____ Ф.И.О.

« _____ » _____ 20 ____ г.

« _____ » _____ 20 ____ г.

Ознакомлен _____
(подпись студента)

Отметка о выполнении индивидуального задания

Подпись руководителя практики от предприятия: _____
(подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 20 ____ г.