МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по прохождению преддипломной практики и** выполнению

выпускной квалификационной работы

студентами факультета ветеринарной медицины

**по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета)**

Краснодар, 2016

Методические указания подготовили: доцент Шевченко А.Н.,

профессора: Забашта С.Н., Назаров М.В., Шевченко А.А., Хахов Л.А.

Рецензент: профессор Шантыз А.Ю.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании методиче­ской комиссии факультета ветеринарной медицины « » 2016 г. протокол №

**Содержание**

Значение выполнения квалификационной работы в подготовке

ветеринарных врачей…………………………………………………………4

Основные требования, предъявляемые к выпускной квалификационной

работе……………………………………………………………………….….5

Методика оформления выпускной квалификационной работы……………6

Правила оформления выпускной квалификационной работы……………..13

Порядок представления к защите квалификационной работы………….…16

Приложение 1………………………………………………………………....18

Приложение 2………………………………………………………………….24

Приложение 3………………………………………………………………….25

Приложение 4………………………………………………………………….26

Значение выполнения квалификационной работы **в подготовке**

ветеринарных врачей

В связи с интенсивным развитием животноводства, его разнообразными формами собственности возрастают требования к подготовке ветеринарных врачей, способных правильно ориентироваться в любых производственных ситуациях, а также с утверждением федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета) от 03.09.2015 г. № 962, зарегистрированный в Министерстве юстиции РФ № 39105 от 02.09.2015 г.

Деятельность ветеринарного врача на любом участке ветеринарной службы должна иметь творческий характер, быть связанной с постоянным поиском и внедрени­ем новых и эффективных организационных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

Чтобы стать высококвалифицированным ветеринарным врачом, в полной мере отвечает современным требованиям, необходимо во время обучения принимать ак­тивное участие в научно-исследовательской работе, проводимой на кафедрах факульте­та. Логическим завершением научно-исследовательской работы является оформление и защита выпускной квалификационной работы перед комиссией ГАК.

Выбор темы выпускной квалификационной работы предопределяется ее актуальностью для производства с учетом плана научно-исследовательской работы кафедры. Выпускная квалификационная работа может быть аналитического характера или выполненная на экспериментальном либо клиническом материале.

Проведение научных исследований, обработка и анализ экспериментальных и опытных данных, сделанные выводы и практические предложения формируют у буду­щих специалистов навыки творческого подхода к решению практических задач и учат самостоятельно решать производственные и научно-исследовательские вопросы. Защи­та выпускной квалификационной работы перед Государственной аттестационной комиссией спо­собствует приобретению навыков публичной защиты и отстаивания своей точки зрения в будущем.

Для выпускника, имеющего склонность к науке, выполнение выпускной квалификационной работы является первой, очень важной ступенькой дальнейшего научного роста. Защи­та её на ГАК позволяет всесторонне выявить научно-производственную зрелость буду­щего специалиста, его умение анализировать и применять знания на производстве.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную, этическую и правовую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

**профессиональными компетенциями**:

врачебная деятельность:

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);

- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-5);

- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-6);

- способностью и готовностью организовывать и проводить экспертную оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных (ПК-9);

- способностью и готовностью осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств (ПК-11);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации) (ПК-12);

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-25);

- способностью и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии (ПК-26).

Цельюиздания методического указания по выполнению выпускной квалификационной ра­боты является унификация требований при её выполнении, подготовке, оформлению и успешной защите.

Основные требования, предъявляемые к выпускной

квалификационной работе

Выполнение выпускной квалификационной работы возможно только при высоком уровне знаний выпускника, его способности к самостоятельной работе, владении методами на­учных исследований, способности творчески анализировать и решать сложные вопросы ветеринарного обеспечения животноводства.

Выпускная квалификационная работа, как правило, базируется на итогах научно-исследовательской работы в течение последних 2-3 лет обучения и может быть посвя­щена разработке новых способов диагностических, лечебно-профилактических меро­приятий при различных инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях, а также оценке приемов повышения качества животноводческой продукции, совершенст­вованию методов ветеринарно-санитарной экспертизы, улучшению санитарно-гигиенических параметров содержания и эксплуатации животных.

Студент несет персональную ответственность за качество выпускной квалификационной ра­боты. Он обязан:

1. Строго соблюдать календарный график выполнения работы, который утвер­ждается руководителем и заведующим кафедрой.

1. Самостоятельно изучить основные источники, относящиеся к исследуемому вопросу и написать обзор научной литературы.
2. Выполнить в соответствии с принятой методикой экспериментальную часть работы, а результаты эксперимента (опыта) запротоколировать в журнале учета дан­ных, составить акты или же карточку на каждого экспериментального животного.
3. Собрать и обобщить материал по теме выпускной квалификационной работы, сделать анализ полученных данных, систематизировать их и подвергнуть биометриче­ской обработке.

5. На основании обобщенных результатов собственных исследований сделать вы-  
воды и практические предложения.

6. Выпускную квалификационную работу необходимо представить на рассмотре­ние ГАК в соответствии с графиком защиты работ.

Выпускная квалификационная работа состоит из следующих разделов:

Содержание

Введение (1-1,5 стр.)

1. Обзор литературы (8-10 стр.)

2. Специальная часть (20-30 стр.)

1. Материалы и методы исследований (2-3 стр.).
2. Характеристика хозяйства или места проведения исследований (3-4 стр.)

2.3. Анализ состояния места проведения исследования по инфекционным, инва-  
зионным и незаразным заболеваниям животных (3-5 стр.)

2.4. Результаты исследований и их анализ (7-15 стр.)

2 5. Экономическая эффективность результатов исследований (2-3 стр.)

2.6. Охрана окружающей сре­ды и безопасность жизнедеятельности на производстве и (3-4 стр.)

1. Выводы (1 стр.)
2. Предложения производству (0,5 стр.)
3. Список использованной научной литературы (4-6 стр.)
4. Приложения.

Объем работы должен составлять не менее 60 страниц компьютерного текста.

Методика оформления выпускной

квалификационной работы

Содержание (оглавление). В оглавлении последовательно перечисляются заголовки разделов, подразделов, приложений и указываются номера страниц, на которых они помешены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Содержание хорошо выполнять в виде скрытой таблицы.

Введение. В этом разделе обосновывается актуальность выполнения избранной темы квалификационной работы, её цель и задачи научного исследования.

Обзор литературы. В этом разделе дается объективный анализ современной оте­чественной и зарубежной научно-технической литературы по изучаемому вопросу. Из изложенного анализа должна вытекать необходимость дальнейших исследований, сформулированы вопросы, на которые будет дан ответ в квалификационной работе. Раздел «Обзор литературы» должен строиться по принципу перехода от общего к част­ному, конкретному материалу темы квалификационной работы.

Для обзора научной литературы используются только те источники или тот мате­риал, которые имеют непосредственное отношение к проводимым исследованиям. При реферировании материалов обязательно указываются фамилия и инициалы автора(ов), полное название книги, статьи или рукописи, название и номер журнала, год, место из­дания, издательство и объем.

Для составления обзора литературы необходимо использовать 20-25 источников (в том числе 3-5 иностранных), опубликованных в научно-производственных журналах, в сборниках научных трудов институтов (конференций), а также монографи­ях за предшествующие 10-15 лет. Используемая нормативная документация должна действовать (по данным сайта компании КонсультантПлюс www.cоnsultant.ru).

В обзоре литературы следует отразить личное отношение студента к тем или иным данным. Например, если в литературе имеются противоречия по изучаемому во­просу, то необходимо сгруппировать источники различных авторов и выразить свое отношение к ним.

После изучения необходимого количества литературных источников их система­тизируют в соответствии с планом написания обзора литературы. Отсутствие плана не­избежно приводит к бессистемному изложению материала. Ссылка в тексте обзора ли­тературы, дается с упоминанием инициалов, фамилии авторов и в скобках, номер его работы по списку. Например, «по данным И.А. Бакулова и И.Г. Таршис [6], из общего количества случаев бешенства среди животных, 73,6% приходиться на лисиц, 10,7 % на другие виды плотоядных, 10,1 %....». Если статья написана тремя или более авторами, то ссылка на источник может быть следующей: «В опытах у В.А. Балабанова с соавто­рами [8] установлена эффективность серологического метода диагностики...». Воз­можна и такая ссылка на источник в обзоре литературы: «Условия содержания и кормления отражаются на составе крови, что позволяет в известной мере судить о физиоло­гическом состоянии организма [18, 22].

При выборе источников литературы необходимо пользоваться библиографиче­скими справочниками, библиотечными каталогами (картотеками) или реферативными журналами (например, реферативным журналом ВНИИТЭИ «Ветеринария» или ин­формационными ресурсами Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки на сайте [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)). Нужную научно-практическую информацию можно найти в та­ких журналах как: «Аграрная наука», «Вестник Российской академии наук», «Ветеринария», «Ветеринария и кормление», «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная патология», «Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные», «Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные», «Ветеринария Кубани», «Труды Кубанского государственного аграрного университе­та», а так же «Животноводство России», «Свиноводство», «Кролиководство и зверо­водство», «Птицеводство», «Пчеловодство», «Международный сельскохозяйственный журнал» и др., а также на официальных сайтах Россельхознадзора ([www.fsps.ru](http://www.fsps.ru)), Департамента ветеринарии МСХ РФ ([www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)) и ФГБУ «Центр Ветеринарии» (www.vet-center.ru).

В конце обзора литературы на основании изученного материала необходимо сде­лать краткое заключение, обосновывающее актуальность выполняемой работы.

Специальная часть

Материалы и методы исследований. При выполнении экспериментальных ис­следований дается подробная методика выполнения работы. Описывается место и сро­ки проведения опытов, порода, вид животных, возраст, пол, продуктивность, физиоло­гическое состояние, по какому принципу формировались группы (метод подбора жи­вотных), условия содержания (микроклимат, плотность посадки и др.) и кормления. Необходимо дать схему проведения опытов. Указать объем проведенных исследований.

В методике исследований указываются методы определения морфологических и биохимических показателей крови, а также показателей характеризующих иммунный статус и обмена веществ, методы проведения бактериологических и серологических ис­следований и другие методики, используемые в исследованиях при выполнении рабо­ты.

Цифровой материал в обязательном порядке подвергается биометрической обра­ботке по следующим показателям: средняя арифметическая (М), ошибка средней (м) и степень достоверности (Р). Доступная и простая методика обработки цифрового мате­риала с использованием компьютерной программы Exel показана в приложении 1.

Правила подбора животных и методы проведения опытов. При планировании опытов следует формировать группы животных по принципу «пар-аналогов». Живот­ных подразделяют на группы с таким расчетом, что если в одной группе имеется жи­вотное с известными параметрами, то и во второй (третьей, четвертой) должно быть точно такое же животное с аналогичными параметрами (отсюда и название метода «пар-аналоги»). При постановке опыта методом пар-аналогов формируется две анало­гичные по качеству группы. В опыте может быть и большее количество групп, из кото­рых одна контрольная, другие - опытные. Количество контрольных групп может быть две, одна из которых будет являться положительным контролем (используется тради­ционный метод (средство) лечения или профилактики), а другая - отрицательным (жи­вотные этой группы остаются интактными).

При подборе животных в группы учитывают их однородность по таким показате­лям как: порода, происхождение, пол, возраст, упитанность, живая масса, уровень раз­вития, здоровье, продуктивность и др.

При проведении производственно-клинических опытов в каждой группе должно быть не менее 10-15 животных, а при проведении лабораторных опытов их следует осуществлять как минимум в трех последовательностях.

Кровь, биологические жидкости, ткани и т.д. для анализа необходимо получать от 4-5 животных-аналогов каждой группы.

Характеристика хозяйства. В этом разделе кратко дается географическое рас­положение хозяйства, основное направление деятельности хозяйства, его животновод­ческая отрасль с указанием структуры стада, породности, продуктивности, содержание и кормление животных, реализации продукции и ее себестоимость. Данные приводят в сравнительной форме за последние 2-3 года.

**Анализ** состояния места проведения исследования по инфекционным, инва­зионным и незаразным заболеваниям животных. В данном разделе должно найти отражение благополучие хозяйства или района (города) по инфекционным, инвазион­ным и незаразным заболеваниям животных. Указать какие и когда регистрировались заразные заболевания. Привести план противоэпизоотических мероприятий, его выпол­нение, дать сравнительную оценку эффективности проводимых профилактических или оздоровительных мероприятий. Показать распространение незаразных и хирургических болезней, акушерско-гинекологических заболеваний (по видам животных) с анализом причин их возникновения, уровня распространения, величиной падежа и вынужденного убоя. Проводится анализ эффективности осуществляемых лечебных и профилактиче­ских мероприятий. В этом же разделе необходимо описать особенности структуры ве­теринарной службы и её кадровый состав, дать оценку ветеринарно-санитарного со­стояния объектов ветеринарного надзора.

Результаты исследований и их анализ. В этом разделе отражают фактически полученный экспериментальный или опытный материал, отраженный и прокомменти­рованный табличным материалом и рисунками в виде схем, графиков, диаграмм, фото­графий.

После каждой таблицы следует давать пояснительный текст, который не должен являться пересказом цифровых данных таблицы, а отмечать имеющиеся тенденции, различия, закономерности выявленные после проведения анализа полученных данных.

Анализ полученных данных ведется путем сравнения между опытной(ыми) и контрольной(ыми) группами с обязательным сопоставлением с исследованиями других авторов. В случае расхождения с общепризнанными представлениями дается аргумен­тированное объяснение или высказываются свои предположения.

При анализе отдельных показателей увязывается их связь с продуктивностью, за­болеваемостью животных и резистентностью организма. После обсуждения наиболее важных показателей необходимо сделать заключение, на основании которого будут со­ставлены выводы и предложения.

Экономическая эффективность результатов исследований. Целесообразность использования того или иного метода или лечебно-профилактического средства обос­новывается его экономической эффективностью, которую рассчитывают исходя из кон­кретных условий и полученных результатов. Базовым документом, регламентирующим данные расчеты является «Методика определения экономической эффективности вете­ринарных мероприятий», утвержденная Департаментом ветеринарии 21.02.1997 г. (Ве­теринарное законодательство. Том 1. Под ред. В.М. Авилова. - М.: Росзооветснабпром, 2002. - С.299-326). Произведенные расчеты и их результаты необходимо согласовать с консультантом по экономическому обоснованию.

Охрана окружающей сре­ды и безопасность жизнедеятельности на производстве. Анализ состояния безопасности жизнедеятельности на производстве, излагаемый в разделе, должен содержать описание выполнения требований трудового законодатель­ства, производственной санитарии, техники безопасности и противопожарной техники. Исполнитель работы должен проанализировать производственный травматизм и забо­леваемость, указать недостатки в мероприятиях по охране труда и разработать конкрет­ный план по их улучшению и дальнейшему обеспечению безопасности условий труда на рассматриваемом производстве. Кроме этого, в конце раздела необходимо осветить ряд вопросов охраны труда, согласно полученному индивидуальному заданию в соот­ветствии с темой квалификационной работы.

Анализ состояния безопасности жизнедеятельности в хозяйстве должен излагать­ся в разделе по следующей схеме:

1. Выполнение требований законодательства о труде (организация и проведение работы по охране труда, прием и увольнение с работы, правила внутреннего распоряд­ка, рабочее время и время отдыха, труд молодежи и женщин, разработка мероприятий по улучшению условий труда и т. д.);

2. Соблюдение производственной санитарии (медицинское освидетельствование, содержание производственных участков и рабочих мест, обеспечение спецодеждой, защитными приспособлениями - дезинфицирующими средствами, состояние вентиля­ции, освещение и т.п.);

3. Выполнение требований техники безопасности при работе с животными. Про­филактика травматизма и охрана здоровья людей от зооантпонозных болезней. Наличие уголков по технике безопасности, порядок и состояние обучения и инструктажа по тех­нике безопасности, порядок допуска к работе, наличие предупреждающих надписей и плакатов, средств автоматики и сигнализации, контроль за выполнением требований безопасности и т.п.);

4. Выполнение требований пожарной профилактики (организация, службы по­жарной безопасности, наличие и состояние средств тушения огня, молниезащита и по­жарное водоснабжение, планы работы по пожарной безопасности и т.п.);

5. Выполнение мероприятий по общему улучшению условий труда (пропаганда знаний по охране труда, лекции, беседы, экскурсии, проведение конкурсов на лучшее состояние труда и т.п.).

Вопросы охраны окружающей среды относительно ветеринарной деятельности должны раскрываться с позиций недопущения загрязнения инфекционным материалом, биоотходами, ядовитыми и вредными для здоровья человека и животных веществами. При этом следует указать, как утилизируются или уничтожаются трупы павших живот­ных, абортплоды, плацента, молоко первых струек, использованные одноразовые инст­рументы, пустые флаконы и ампулы, оставшиеся неиспользованные биопрепараты, вы­бывшие из срока годности лекарственные средства, дезинфектанты, акарицидные сред­ства и др.

Выводы. Это краткое изложение итогов проделанной работы. Они должны быть краткими, четко сформулированными, иметь законченный характер и представлять со­бой обобщение полученных результатов. Выводы должны согласовываться с задачами исследования. Одним из существенных недостатков квалификационной работы явля­ются общие, неконкретные, не вытекающие из проведенных исследований выводы. На­пример, вывод. «Рахит поросят возник при нарушении нормативных требований в кормлении», или «Нарушение нормативных ветеринарно-зоогигиенических требований вызвал заболевание телят», и предложения: «Улучшить кормление животных» или «Провести коренное улучшение ветеринарного обслуживания».

Предложения производству. На основании проведенных собственных исследо­ваний, теоретического и практического значения, а также сделанных выводов, даются рекомендации и предложения производству.

Предложения излагаются в виде отдельных пунктов в пределах одного абзаца каждый, они должны вытекать из результатов собственных исследований. Предложе­ния производству направлены на повышение сохранности животных, эффективности ветеринарного обслуживания и внедрения научно-обоснованных методов лечения и профилактики болезней животных.

Список литературы. В список научной литературы включают источники, на ко­торые есть ссылка в квалификационной работе. Список литературы составляется в ал­фавитном порядке по фамилии первого автора или названия книги, сначала указывают­ся источники, опубликованные на русском языке, а затем на иностранном, согласно ГОСТ 7.1-2003 (см. приложение 2).

Приложения. В приложениях размещают дополнительный и вспомогательный материал, протоколы и акты испытаний или опытов, акты вакцинации, диагностиче­ских исследований и дезинфекции, таблицы со вспомогательными цифровыми данны­ми, распорядок дня, рацион кормления, акты внедрения, копии патентов, фотографии и материалы подтверждающие самостоятельность выполнения квалификационной рабо­ты.

Приложения необходимо располагать в порядке ссылок в тексте квалификацион­ной работы. Каждое приложение начинается с новой страницы, в правом верхнем углу пишут «Приложение». Каждое приложение должно быть пронумеровано и иметь тема­тически содержательный заголовок.

Правила оформления выпускной квалификационной работы

Общие требования

Выпускная квалификационная работа оформляется в виде компьютерного текста на одной стороне листа формата А4 (210 х 297 мм). Поля должны оставляться по всем четырем сторонам листа. Размер левого поля - 3,0 см, правого - 1 см, размер верхнего и нижнего полей - 2 см (ГОСТ 7.32-81). Тип шрифта Times Nev Roman, размер шрифта -14 кегль, межстрочный интервал - полуторный, выравнивание - по ширине. Титульный лист квалификационной работы (проекта) должен соответствовать стандарту (см. при­ложение 3).

Рубрикация рукописи, нумерация страниц, содержание (оглавление)

Текст разделов (глав) квалификационной работы должен разделяться на подраз­делы (параграфы) и пункты. Разделы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всего документа. После номера раздела ставиться точка. Подразделы следу­ет нумеровать арабскими цифрами и в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и номера подраздела разделенных точками. В конце номера подраздела также ставится точка, например, 1.2. (второй подраздел первой гла­вы).

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела, номер пункта должен состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Например, 2.1.3. - третий пункт первого подраздела второй главы. Пример: Введение

1. Обзор литературы (раздел, глава).
2. Специальная часть (раздел, глава).
3. Материалы и методы исследований (подраздел).
4. Результаты исследований и их анализ (пункт) и т.д.

Разделы и подразделы должны иметь, содержательные заголовки. Заголовки раз­делов печатаются прописными буквами, подразделов - строчными (кроме первой про­писной). В конце заголовка точка не ставится.

Заголовок и текст каждого раздела следует начинать с новой страницы, а подраз­делы с любой части страницы. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно одному межстрочному интервалу.

Нумерация страниц квалификационной работы должна быть сквозной, а первой страницей является титульный лист. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу. На первой странице (титульный лист) номер страницы не ста­вят. Список литературы и приложения необходимо также включать в сквозную нумерацию.

Таблицы

Полученный цифровой материал, рекомендуется оформить в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, который помещают за словом «Таб­лица» над соответствующей таблицей. Слова «Таблица» и заголовок начинают с про­писной буквы. Подчеркивать заголовок не следует. Заголовки граф таблиц должны на­чинаться с прописных букв, подзаголовок со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Деление заго­ловка таблицы по диагонали не допускается. Графу «№ п/п» в таблицу включать не следует.

Таблицу в тексте необходимо размещать после первого упоминания о ней и раз­мещать так, чтобы ее удобно было читать без поворота листа или, в крайнем случае, с поворотом по часовой стрелке. При вынужденном переносе таблицы на следующую, страницу, что делать нежелательно, шапку таблицы повторяют и под ней помещают слова «продолжение таблицы» с указанием номера.

Таблицы должны нумероваться в пределах работы арабскими цифрами в верхнем левом углу обозначением «Таблица» с указанием порядкового номера, а затем через дефис её название.

Например: Таблица 1 - Морфологические показатели крови телят

При ссылке на таблицу указывают ее номер, при косвенном упоминании слово «Таблица» пишут сокращенно и в скобках, например: (табл. 1)

Если повторяющийся в графе таблицы текст состоит из одного слова, его допус­кается заменить кавычками. Если повторяющейся текст состоит из двух и. более слов, то при первом повторении его заменяют словами «тоже», а далее кавычками. Нельзя ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, математических и химических символов. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят­ся, то в ней ставится прочерк.

В таблицах нельзя делать произвольные сокращения (к.р.с. вместо крупный рога­тый скот), допускается делать только принятые ГОСТ 7.12-93 сокращения (кг, см, мм, ч ит.д.). Пример оформления таблицы:

**Таблица 9 – Эффективность лечения больных собак при дерматомикозе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Группа | |
| опытная | контрольная |
| Количество животных подвергнутых лечению | 15 | 17 |
| Выздоровело | 12 (80%) | 6 (35,3%) |
| Курс лечения, дни | 7,5 | 30 |
| Количество случаев рецидивов после выздоровления | 1 (8,3%) | 2 (33,3%) |

Иллюстрации

Все иллюстрации (фотографии, схемы, диаграммы, графики) обозначаются ри­сунками. Рисунки нумеруются последовательно. При ссылке на рисунок следует указы­вать его полный номер, например: «рис.1». Повторные ссылки на рисунок следует да­вать сокращенным словом, «смотри», например: «см. рис.1». Рисунки должны поме­щаться сразу, после ссылки на них в тексте, чтобы их можно было рассматривать без поворота листа или при повороте по часовой стрелке. Не рекомендуется помещать ри­сунки, размер которых превышает формат бумаги. Каждый рисунок должен сопровож­даться содержательной подписью, которая помещается под рисунком в одну строчку с номером. Надписи на рисунках выполняются чертежным шрифтом (Anal) одного раз­мера на протяжении работы.

Порядок представления к защите выпускной квалификационной работы

Законченную выпускную квалификационную работу, хорошо выверенную и отредактиро­ванную переплетают, ее подписывают автор и консультанты. После проверки руково­дитель подписывает работу, пишет отзыв и, представляет работу заведующему кафед­рой. В отзыве руководителя должны быть отражены следующие вопросы:

1. Обоснование темы, ее научное и практическое значение.
2. Степень самостоятельности выполнения работы.
3. Умение работать с литературой, наблюдать и накапливать факты, анализиро­вать их и сопоставлять.
4. Умение обобщать собранный материал, делать аргументированные выводы и предложения.

Заведующий кафедрой на основании полученных материалов решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе квалификационной работы. Если заведующий кафедрой не считает возможным допус­тить студента к защите работы, вопрос рассматривается на заседании кафедры с уча­стием руководителя.

Выпускная квалификационная работа, допущенная выпускающей кафедрой к защите, на­правляется на внешнюю рецензию (готовит специалист из учреждения по профилю). После изучения работы рецензент представляет рецензию, в которой отражаются следующие вопросы:

1. Актуальность и оригинальность темы, соответствие ее профилю подготовки ветеринарных врачей.

1. Полнота разработки в целом ее разделов в соответствии с заданием на квали­фикационную работу
2. Положительные стороны и недостатки в разработке отдельных частей работы, точность и достоверность полученных данных.
3. Теоретическая и практическая подготовленность студента.
4. Грамотность, ясность и последовательность изложения материала.
5. Качество оформления работы и иллюстраций.
6. Обоснованность выводов и предложений.

В конце рецензии дается оценка работы и рекомендации о присвоении автору квалификации ветеринарного врача.

К защите выпускной квалификационной работы на заседании ГАК студент-выпускник готовит доклад, в котором излагает основные положения исследований, со­провождает иллюстрационным материалом (таблицы, графики, диаграммы, фотогра­фии) который представляется в виде презентации.

Выпускник должен хорошо владеть и последовательно излагать содержание ра­боты. Продолжительность доклада 10-12 минут. За это время студент должен доложить результаты своих исследований.

После доклада студент должен ответить на вопросы членов ГАК. Затем заслуши­вается отзыв научного руководителя и зачитывается внешняя рецензия. Члены ГАК в выступле­ниях оценивают достоинства и недостатки работы, высказывают пожелания и предло­жения, затем студенту предоставляют заключительное слово, в котором он должен дать ответы на замечания рецензента и членов ГАК.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы как государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Элементарная статистическая (биометрическая) обработка данных опыта

с использованием электронных таблиц Excel

В научных исследованиях и полевых опытах приходится сталкиваться с необхо­димостью обработки и анализа полученных результатов. Для этого можно воспользо­ваться компютерной программой Excel, которая позволяет провести необходимую ста­тистическую обработку данных. Хотя Excel существенно уступает специализирован­ным пакетам обработки данных, тем не менее, в него включены основные, наиболее часто используемые статистические процедуры: средства описательной статистики, критерии различия, корреляционные методы и другие, позволяющие проводить необ­ходимый статистический анализ экспериментальных данных опыта.

Определение основных статистических характеристик

Демонстрационный пример. Рассмотрим две группы больных бронхопневмонией те­лят, одна из которых (контрольная) получала традиционное лечение, другая (опытная) получала лечение по новой методике. Ниже приведены данные по уровню гемоглобина в крови для каждой группы (г/л).

Опыт Контроль

1. 135

156 126

144 115

137 140

125 121

145 112

151 130

Требуется провести статистический анализ этих данных.

Решение. Для проведения статистического анализа прежде всего необходимо ввести данные в рабочую таблицу. Открываем новую рабочую таблицу. Вводим в ячейку А1 слово «Опыт». Затем в ячейки А2:А8 - соответствующие значения гемоглобина. Анало­гично в ячейки В1 :В8 вводим значения гемоглобина контрольной группы.

Отметим, что рассматриваемые группы больных со статистической точки зрения являются выборками.

Выборка - группа элементов, выбранная для исследования из всей совокупности элементов. Задача выборочного метода состоит в том, чтобы сделать правильные выво­ды относительно всего собрания объектов, их совокупности. При статистическом ана­лизе прежде всего необходимо определить характеристики выборки, и важнейшей яв­ляется среднее значение.

Среднее значение (Хс, М) - центр выборки, вокруг которого группируются эле­менты выборки.

Для определения среднего значения в опытной группе необходимо установить табличный курсор в свободную ячейку (А9). На панели инструментов нажать кнопку Вставка функции (fx). В появившемся диалоговом окне Мастер функций выбрать кате­горию Статистические и функцию СРЗНАЧ, после чего нажать кнопку ОК. Появив­шееся диалоговое окно СРЗНАЧ за серое поле мышью отодвинуть вправо на 1-2 см от данных (при нажатой левой кнопке). Указателем мыши ввести диапазон данных опыт­ной группы для определения среднего значения (А2:А8). Нажать кнопку ОК. В ячейке А9 появится среднее значение выборки - 145,714.

Следующей по важности характеристикой выборки является мера разброса эле­ментов выборки от среднего значения. Такой мерой является среднее квадратическое или стандартное отклонение.

Стандартное отклонение (среднее квадратическое отклонение) - параметр, характеризующий степень разброса элементов выборки относительно среднего значе­ния. Чем больше среднее квадратическое отклонение, тем дальше отклоняются значе­ния элементов выборки от среднего значения. Стандартное отклонение обычно обозна­чается буквой «О"» (сигма).

Для определения стандартного отклонения в опытной группе необходимо устано­вить табличный курсор в свободную ячейку (А10). На панели инструментов нажать кнопку Вставка функции (fj. В появившемся диалоговом окне Мастер функций вы­брать категорию Статистические и функцию СТАНДОТКЛОН, после чего нажать кнопку ОК. Появившееся диалоговое окно СТАНДОТКЛОН за серое поле мышью ото­двинуть вправо на 1-2 см от данных (при нажатой левой кнопке). Указателем мыши ввести диапазон данных опытной группы для определения стандартного отклонения (А2:А8). Нажать кнопку ОК. В ячейке А10 появится стандартное отклонение выборки -12,298. Существует правило, согласно которому при отсутствии артефактов данные должны лежать в диапазоне M±3s (в примере 145,7± 36,9).

В качестве упражнения требуется в ячейке В10 определить стандартное отклоне­ние гемоглобина для контрольной выборки.

Выявление достоверности различий

Следующей задачей статистического анализа в рассматриваемом примере является сравнение данных опытной группы с контрольной. Сопоставляя средние значения ге­моглобина опытной группы больных (145,7) и контрольной (125,6), можно видеть, что они отличаются. Можно ли по этим данным сделать вывод о большей эффективности нового метода?

Для решения задач такого типа используются так называемые критерии различия, в частности, t — критерий Стьюдента.

Критерий Стьюдента (t) — наиболее часто используется для проверки гипоте­зы: «Средние двух выборок относятся к одной и той же совокупности». Критерий по­зволяет найти вероятность того, что оба средних относятся к одной и той же совокуп­ности. Если эта вероятность р ниже уровня значимости ( р < 0,05), то принято счи­тать, что выборки относятся к двум разным совокупностям.

Уровень значимости — максимальное значение вероятности появления события, при котором событие считается практически невозможным. В биологии (ветеринарии) наибольшее распространение получил уровень значимости равный 0,05. Поэтому если вероятность, с которой интересующее событие может произойти случайным образом Р < 0,05 , то принято считать это событие маловероятным, и если оно все же произош­ло, то это не было случайным.

Для оценки достоверности отличий по критерию Стьюдента принимается кулевая гипотеза, что средние выборок равны между собой. Затем вычисляется значение веро­ятности того, что изучаемые события (уровень гемоглобина больных в обеих выборках) произошли случайным образом. Для этого табличный курсор устанавливается в сво­бодную ячейку (All). На панели инструментов необходимо нажать кнопку Вставка функции (fj. В появившемся диалоговом окне Мастер функций выбрать категорию Статистические и функцию ТТЕСТ, после чего нажать кнопку ОК. Появившееся диа­логовое окно ТТЕСТ за серое поле мышью отодвинуть вправо на 1-2 см от данных (при нажатой левой кнопке). Указателем мыши ввести диапазон данных опытной группы в поле Массив 1 (А2:А8). В поле Массив 2 ввести диапазон данных контрольной группы (В2:В8). В поле Хвосты всегда вводится с клавиатуры цифра «2» (без кавычек), а в по­ле Тип с клавиатуры введем цифру «3». Нажать кнопку ОК. В ячейке Al I появится зна­чение вероятности — 0,006295.

Поскольку величина вероятности случайного появления анализируемых выборок (0,006295) меньше уровня значимости (р =0,05), то нулевая гипотеза отвергается. Сле­довательно, различия между выборками не случайные и средние выборок считаются достоверно отличающимися друг от друга. Поэтому на основании применения критерия Стьюдента можно сделать вывод о большей эффективности нового метода (р <0,05).

Критерий согласия **X 2**. Бывают ситуации, когда необходимо сравнить две от­носительные или выраженные в процентах величины. Например, в случае проверки эффективности действия вакцины. Пусть во время эпизоотии в контрольной группе за­болело 60 животных, а в вакцинированной 40 (обе группы включали по 100 животных). Для проверки достоверности различий здесь критерий Стьюдента применить не удаст­ся. В таких задачах обычно используют критерий **X 2** (хи-квадрат).

Здесь, как и в случае с критерием Стьюдента, принимается нулевая гипотеза, что средние выборок равны между собой. Кроме того, определяется ожидаемое значение результата. Обычно это среднее значение между выборками. В примере (60+40) : 2=50, т. е. мы ожидали, что разницы между группами нет и в обоих случаях должно было за­болеть по 50 животных. Затем вычисляется значение вероятности того, что изучаемые события (заболевания в обеих выборках) произошли случайным образом. Для этого вводим данные в рабочую таблицу: 60 — в ячейку Е1, 40 — в F1, 50 — в E2,F2. Таб­личный курсор устанавливается в свободную ячейку (ЕЗ). На панели инструментов не­обходимо нажать кнопку Вставка функции fx). В появившемся диалоговом окне Мас­тер функций выбрать категорию Статистические и функцию ХИ2ТЕСТ после чего нажать кнопку ОК. Появившееся диалоговое окно ХИ2ТЕСТ за серое поле мышью ото­двинуть вправо на 1-2 см от данных (при нажатой левой кнопке). Указателем мыши ввести диапазон данных наблюдавшейся заболеваемости в поле Фактический интервал (El:F1). В поле Ожидаемый интервал ввести диапазон данных предполагаемой заболе­ваемости (E2:F2). Нажать кнопку ОК. В ячейке ЕЗ появится значение вероятности - 0,0455.

Поскольку величина вероятности случайного появления анализируемых выборок (0,0455) меньше уровня значимости (р =0,05), то нулевая гипотеза отвергается. Следо­вательно, различия между выборками не могут быть случайными и выборки считаются достоверно отличающимися друг от друга. Поэтому на основании применения критерия хи-квадрат можно сделать вывод о том, что в двух группах животных выявлены досто­верные отличия по заболеваемости, ( р <0,05), что явилось результатом вакцинации.

Выявление взаимосвязей

Важной задачей статистического анализа данных является также выявление взаи­мосвязей между выборками. Для оценки степени взаимосвязи служит коэффициент корреляции.

Коэффициент корреляции (R, r) — параметр, характеризующий степень линей­ной взаимосвязи между двумя выборками. Коэффициент корреляции изменяется от -1 (строгая обратная линейная зависимость) до 1 (строгая прямая пропорциональная зави­симость). При значении 0 — линейной зависимости между двумя выборками нет. На практике коэффициент корреляции принимает некоторые промежуточные значения. Для оценки степени взаимосвязи можно руководствоваться следующими эмпирически­ми правилами. Если коэффициент корреляции (r) по абсолютной величине (без учета знака) больше чем 0,95, то принято считать, что между параметрами существует прак­тически линейная зависимость (прямая при положительном r и обратная при отрица­тельном r). Если коэффициент корреляции rлежит в диапазоне от 0,8 до 0,95, говорят о сильной степени линейной связи между параметрами; 0,6 < r < 0,8 — говорят о наличии линейной связи между параметрами. При r< 0,4 обычно считают, что линейную взаи­мосвязь между параметрами выявить не удалось.

Демонстрационный пример. Имеются результаты наблюдений частоты пульса (ударов в минуту) и частоты дыхания (вдохов в минуту) у группы больных телят с оп­ределенной патологией:

ЧП ЧД

120 20

84 15

105 18

92 16

113 19

90 16

80 15

Необходимо определить, имеется ли взаимосвязь между частотой пульса и часто­той дыхания при исследуемой патологии.

**Решение.** Для выявления степени взаимосвязи прежде всего необходимо ввести данные в рабочую таблицу. Открываем новую рабочую таблицу. Вводим в ячейку А1 слово «ЧП». Затем в ячейки А2:А8 - соответствующие значения ЧП. Аналогично в ячейки В1 :В8 вводим значения ЧД исследуемой группы. Затем вычисляется значение коэффи­циента корреляции между выборками. Для этого табличный курсор устанавливается в свободную ячейку (А9). На панели инструментов необходимо нажать кнопку Вставка функции (fx). В появившемся диалоговом окне Мастер функций выбрать категорию Статистические и функцию КОРРЕЛ, после чего нажать кнопку ОК. Появившееся диалоговое окно КОРРЕЛ за серое поле мышью отодвинуть вправо на 1-2 см от дан­ных (при нажатой левой клавише). Указателем мыши ввести диапазон данных ЧП в по­ле Массив 1 (А2:А8). В поле Массив 2 ввести диапазон данных ЧД (В2:В8). Нажать кнопку ОК. В ячейке А9 появится значение коэффициента корреляции — 0,995493. Значение коэффициента корреляции больше чем 0,95. Значит, можно говорить о том, что при исследуемой патологии имеется высокая степень прямой линейной взаимосвя­зи между частотой дыхания и частотой пульса (r = 0,995493) у больных телят.

Приложение 2.

Примеры оформления списка литературы

а) книга

Долгушин, И. И. Нейтрофилы и гомеостаз / И.И. Долгушин, О.В. Бухарин. -Екатеринбург: Уро РАН, 2001. -278с;

Клиническая интерпретация лабораторных исследований / Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. -384с.

б) статья в журнале

Субботин, В.В. Профилактика желудочно-кишечных болезней новорожденных животных с симптомокомплексом диареи / В.В. Субботин, М.А. Сидоров // Ветеринария. -2001.-№4.-С. 3-8.

в) статья в трудах или книге

Сидорчук, А.А. Оценка иммунологической эффективности различных адьюван-тов при изготовлении бактериальных вакцин / А. А. Сидорчук, С.Д. Панасюк, Ю.Н. Федоров // Тр. ВИЭВ, 1989. -Т. 67. -С. 3-10.

Романов, Е.А. Экспериментальная оценка эффективности ассоциированной вак­цины против инфекционной диареи новорожденных телят / Е.А. Романов, Х.З. Гаффаров, Н.Г. Спиридонов // Науч. основы производства вет. биол. препаратов. - Щелково, 2000,-С.68-70.

Терехов, В.И. Новое химиотерапевтическое средство при заразных болезнях кожи / В.И. Терехов, О.Б. Терехова // Актуальные проблемы вет. медицины мелких дом. жи­вотных и лошадей на Сев. Кавказе: Матер. IV межрегион, конф. - Ставрополь, 2001. - С. 104-106.

г) автореферат

Свегоч, Э.А. Факторы патогенности возбудителей эшерихиозов сельскохозяйст­венных животных / Э.А. Светоч // Автореф. дис. д-ра вет. наук. - М, 1992. -41с.

Приложение 3.

Титульный лист выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра

Допущен к защите « » 20 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

Направление подготовки 36.05.01 - Ветеринария

Студент

Руководитель, профессор

Рецензент

Краснодар, 2016

Приложение 4.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

«Кубанский государственный аграрный университет»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы по направлению

подготовки 36.05.01 - Ветеринария

Студент

Тема выпускной квалификационной работы:

Срок полной готовности выпускной квалификационной работы:

Сроки выполнения и оформления этапов работы:

Обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы:

Проведение опытов и экспериментов:

Обобщение результатов исследований:

Экономическое обоснование:

Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности на производстве:

Доклад:

Задание и план работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

20 г., протокол №

Руководитель

Студент

Приложение 5.

Список нормативных документов для использования при выполнении выпускной квалификационной работы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. Ветеринарное законодательство./Под ред. А.Д.Третьякова. – М.: Колос, 1972. Т.1; 1981. Т. 3; 1989. Т. 4
5. Сборник санитарных и ветеринарных правил. – М.: Инф. изд. центр Госкомэпиднадзора России, 1996.
6. Ветеринарное законодательство. Т.1 /Под ред. В.М.Авилова. – М.: Росзооветснабпром, 2002.
7. Методические рекомендации по ветеринарной защите животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов. РД-АПК 3.1.0.07.01-09. – М., 2008.
8. Инфекционные болезни животных /Б.Ф.Бессарабов, А.А.Вашутин, Е.С.Воронин и др.; под ред. А.А.Сидорчука. – М.: КолосС, 2007
9. Сидочук А.А., Воронин Е.С., Глушков А.А. Общая эпизоотология. – М.: КолосС, 2004.
10. Куриленко А.Н. , Крупальник В.Л. Инфекционные болезни молодняка с/х животных. – М.: Колос, 2000.
11. Романов Е.А. Биологические ветеринарные препараты в России: вакцины, сыворотки, диагностикумы: Справочник. – Казань: Рутен, 2005
12. Инфекционная патология животных: В 2 Т. /Под ред. А.Я.Самуйленко, Б.В.Соловьева, Е.А.Воронина. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006.
13. Шевченко А.А., Шевченко Л.В., Черных О.Ю., Джаилиди Г.А. Микробиология (учебное пособие). ООО «Квказская типография», 2013 – 600 с.
14. Шевченко А.А., Джаилиди Г.А., Шевкопляс В.Н., Черных О.Ю., Шевченко Л.В. Инфекционные болезни свиней (учебное пособие). КубГАУ. – Краснодар, 2015. – с. 333.
15. Производство молока и молочных продуктов: Санитарные правила и нормы.

СанПиН 2.3.4.551-96

1. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцепродуктов (Утверждены Госагропромом СССР 25 декабря 1986 г.)
2. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (комплексов) по производству молока на промышленной основе (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 27 декабря 1978 г.)
3. Ветеринарно-санитарные правила для звероводческих хозяйств (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 19 июля 1978 г.)
4. Ветеринарно-санитарные правила для специализированных хозяйств (ферм и комплексов) по откорму крупного рогатого скота и выращиванию ремонтных телок (Утверждено Министерством сельского хозяйства СССР 30 августа 1983 г.)
5. Ветеринарно-санитарные правила для молочных ферм колхозов, совхозов и подсобных хозяйств (Утверждены Госагропромом СССР по согласованию с Министерством здравоохранения СССР 29 сентября 1986г.)
6. Ветеринарно-санитарные правила для птицеводческих хозяйств (ферм) и требования при их проектировании (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 22 сентября 1981 г.)
7. Ветеринарно-санитарные правила для пчеловодческих хозяйств (ферм) и требования при их проектировании и строительстве (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 4 декабря 1974 г.)
8. Ветеринарно-санитарные правила содержания пчёл (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 15 декабря 1976 г. взамен ветеринарно-санитарных правил содержания пчёл от 23 апреля 1970 г.)
9. Ветеринарно-санитарные правила для специализированных свиноводческих предприятий ( Утверждены Госагропромом СССР 4 ноября 1968 г.)
10. Ветеринарно-санитарные правила для рыбоводных хозяйств (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 18 мая 1967 г. с изменениями от 31 мая 1971 г.)
11. Ветеринарно-санитарные требования к племенным рыбоводным хозяйствам (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 23 апреля 1985 г.)
12. Ветеринарно-санитарные правила для комплексно-механизированных овцеводческих ферм (Утверждены Министерством сельского хозяйства СССР 22 февраля 1973 г.)
13. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (в редакции Приказа Минсельхоза РФ от 16.08.2007 №400)