

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.  
Ежевского»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ВСЭ ПРИ РАДИОАКТИВНОМ ЗАРАЖЕНИИ»**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 –  
«Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Молодежный, 2019

УДК 619.612.014.482 (072)

Методические указания одобрены и рекомендованы к изданию научно-методической комиссией факультета биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского» (протокол № 1 «09» декабря 2019 г)

Составитель: **Сайванова С.А.**

Рецензент: **Плиска А.А.**, кандидат ветеринарных наук, доцент, заведующая отделом диагностики бактериальных и паразитарных болезней ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»

Методические указания предназначены для студентов факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза для выполнения контрольной работы по дисциплине «ВСЭ при радиоактивном заражении». Методические указания раскрывают содержание, порядок выполнения и оформления контрольной работы.

© ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского», 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Введение.....	4
1	Порядок выполнения и оформления контрольной работы.....	5
2	Перечень учебной литературы, необходимой для написания контрольной работы.....	7
3	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет.....	8
4	Темы контрольных работ	8
	Приложение 1. Образец титульного листа.....	11

## ВВЕДЕНИЕ

Контрольная работа выполняется студентами на основе самостоятельного изучения рекомендованной литературы, с целью систематизации, закрепления и расширения теоретических знаний, развития творческих способностей студентов, овладения навыками самостоятельной работы с научной, научно-методической, нормативно-правовой литературой, формирования умений анализировать и отвечать на вопросы, поставленные темой работы, делать выводы на основе проведенного анализа. Работы приобщают также студентов к научно-исследовательской деятельности, играют важную роль в их профессиональной подготовке.

Важнейшими требованиями к контрольной работе как к исследованию определенной проблемы являются:

- применение общих и специальных методов научного исследования;
- умение работать с социально-политической, экономической и социологической литературой, проявляя при этом творческий подход к изучаемому материалу;
- достаточно высокий теоретический уровень;
- способность самостоятельно, последовательно, аргументировано излагать изученный материал, критически осмысливать изученные источники.

Процесс подготовки работы можно подразделить на следующие этапы:

1. Выбор темы;
2. Общее ознакомление с литературой;
3. Составление библиографии;
4. Углубленное изучение источников;
5. Составление плана;
6. Оформление готовой рукописи.

## 2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Работа над контрольной работой начинается с выбора темы. Для этого необходимо ознакомиться со списком тем, предложенных для написания работы при изучении данной дисциплины.

Следует выбрать тему, наиболее интересную для написания, что позволит более творчески подойти к выполнению этой работы. Если ни одна из предложенных тем не заинтересует должным образом, то можно выбрать тему самостоятельно в соответствии с разделами и темами, указанными в рабочей программе данной дисциплины. При этом о своем выборе нужно сообщить преподавателю, ведущему занятия в группе.

Основой всякой работы является план. В плане подготовки к написанию работы необходимо: уяснение цели контрольной работы; изучение литературы; написание введения и заключения.

Следующий этап: составление библиографии (перечень использованных источников). Значительную помощь в подборе литературы по данной проблеме и составлении библиографии может оказать разработанная и установленная в библиотеке университета информационно-справочная компьютерная программа.

Ценный материал для работы содержится в научных журналах, газетных публикациях, других источниках. Для того, чтобы обеспечить поиск нужного материала в периодических изданиях, необходимо пользоваться их сводным перечнем, публикуемых в последних номерах журналов, каталогами, имеющимися в библиотеках.

Работа включает в себя следующие основные элементы:

- титульный лист;
- содержание с указанием вопросов и страниц;
- основной текст;
- приложение (если есть схемы, таблицы, анкеты и т.д.);
- список использованной литературы (в алфавитном порядке).

Основной текст состоит из введения, основной части, раскрывающей тему контрольной работы, заключения. Во введении необходимо дать обоснование избранной темы, ее важность, актуальность, сформулировать цели и задачи работы.

Основная часть работы, в зависимости от вида контрольной работы должна включать:

- теоретический анализ проблемы;
- изучение проблемы в современном отечественном и зарубежном опыте;
- анализ опыта деятельности специализированных учреждений;
- практическое исследование по избранной теме и т.д.

Цитаты, приведенные в работе. Все цифровые материалы должны иметь ссылку на источник, вынесенные в подстрочник. Следует точно давать фамилию, инициалы автора, название произведения с обязательным указанием места, года издания и страницы.

На основании анализа и развития темы отдельным разделом формируются “выводы” или «заключение», где может быть отражено собственное отношение к данной проблеме, если это позволяет специфика дисциплины, по которой пишется работа, подводятся итоги с точки зрения: выполнения поставленной цели контрольной работы; возможности продолжения исследований по теме контрольной работы.

Работа должна быть написана грамотно, четко, разборчиво, с выделением абзацев. Обычно она готовится на компьютере, в крайнем случае аккуратно переписывается от руки на листах стандартного формата А4. Поле с левой стороны должно быть не менее 25 мм, с правой стороны – не менее 5 мм, а сверху и снизу – по 25 мм. Все страницы нумеруются по центру сверху. Первая страница (титульный лист) – не нумеруется. Объем контрольной работы должен быть в пределах 13-16 страниц машинописного текста через 1,5 интервала.

На титульном листе контрольной работы указываются:

- название университета, факультета, кафедры, специальности;
- тема контрольной работы,
- фамилия, инициалы студента,
- номер учебной группы и курса, срок обучения;
- номер зачетной книжки;
- фамилия и инициалы преподавателя, проверяющего работу.

За титульным листом идет оглавление, в котором необходимо указать план работы: введение, перечень основных вопросов, заключение, список источников и литературы, использованных в работе.

Студенты, используя основную и дополнительную литературу, указанную в рабочей учебной программе по дисциплине, в соответствии с учебным планом могут подготовить контрольные работы по следующей тематике.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учеб. для вузов: рек. Учеб.-метод. об-нием / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; ред. М. Ф. Боровков.- СПб: Лань, 2008.- 447 с. Радиобиология.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза: учеб. пособие для вузов: допущено УМО/ под ред. А. А. Кунакова.- М.: ИНФРА-М, 2013.- 233 с.
3. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Текст]: учеб. для вузов: рек. Учеб.-метод. об-нием / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; под ред. М. Ф. Боровкова.- 3-е изд., доп. и перераб.- СПб.: Лань, 2010.- 475 с.
4. Житенко, П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства: справочник / П. В. Житенко, М. Ф. Боровков.- М.: Колос, 2000.- 335 с.

5. Лысенко Н.П. Радиобиология [Электронный ресурс] / Н.П. Лысенко.- М. Лань, 2012. - 576 с.: ил.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=42298](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=42298)
6. Трошин Е.И. Тесты по радиобиологии [Электронный ресурс] / Е.И. Трошин. - М. Лань, 2014. - 240 с.: ил.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=494748](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=494748)

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://elibrary.ru> - сайт научной электронной библиотеки;
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM;
3. <http://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»;
4. [http://195.206.39.222:36040/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&S21CNR=10&S21STN=1&S21REF=5&C21COM=S&I21DBN=REGP&P21DBN=REGP&S21ALL=<.>DP=201608&<.>&S21FMT=fullwebr&Z21ID=](http://195.206.39.222:36040/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&S21CNR=10&S21STN=1&S21REF=5&C21COM=S&I21DBN=REGP&P21DBN=REGP&S21ALL=<.>DP=201608&<.>&S21FMT=fullwebr&Z21ID=) – электронный каталог библиотеки ИрГАУ;
5. <http://ebs.rgazu.ru/> – Электронно-библиотечная система "AgriLib";
6. <http://www.rucont.ru> – ЭБС «Руконт»;
7. <http://www.dissercat.com> - сайт электронной библиотеки диссертаций и авторефератов;
8. <http://www.oie.int> – сайт международного эпизоотического бюро;
9. <http://fsvps.ru> – сайт Россельхознадзора;
10. <http://www.webvet.ru/> - ветеринарная консультация. Учебники и учебно-методические материалы по ветеринарным дисциплинам.



11. <http://www.cnsnb.ru/akdil/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека
12. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
13. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотек

## **5. ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

- 1 Некорневое поступление радионуклидов в кормовые культуры.
- 2 Миграция радионуклидов по сельскохозяйственным цепочкам.
- 3 Физико-химическое состояние радионуклидов в воде.
- 4 Физико-химическое состояние радионуклидов в почве и кормах.
- 5 Переход радионуклидов от матери к плоду.
- 6 Поступление радионуклидов в яйца кур-несушек.
- 7 Взаимодействие радиоактивного элемента с веществом.
- 8 Принцип бактерицидного действия радиации.
- 9 Применение метода меченых атомов.
- 10 Пределы доз и условия работы с источниками ионизирующих излучений.
- 11 Радиоиндикационный и радиоиммунологический методы анализа.
- 12 Нейтронно-активационный анализ.
- 13 Методы *in vitro* радиоизотопных исследований.
- 14 Использование ионизирующих излучений в сельском хозяйстве.
- 15 Стимулирующее действие ионизирующих излучений.
- 16 Использование ионизирующих излучений для повышения хозяйственно полезных качеств.
- 17 Радиационная стимуляция животных.
- 18 Использование ионизирующих излучений при производстве кормов и кормовых добавок для с-х животных.
- 19 Радиационное обеззараживание навоза и навозных стоков животноводческих комплексов.
- 20 Дезинфекция сырья животного происхождения при инфекционных заболеваниях.

- 21 Радиационная стерилизация животных и насекомых-вредителей.
- 22 Использование бактерицидного действия ионизирующих излучений для обеззараживания и продления сроков хранения продукции животноводства и растениеводства.
- 23 Техника радиационной безопасности, средства и способы защиты при работе с радиоактивными веществами, источниками ионизирующих излучений ив условиях ведения животноводства на радиоактивно загрязненных территориях.
- 24 Методы и приборы, используемые для радиационной экспертизы объектов ветнадзора. Освоение работы на основных типах радиометров.
- 25 Детекторы ионизирующих излучений, их устройство, принцип работы. Счетная характеристика детекторов.
- 26 Система и методы радиологического контроля.
- 27 Определение суммы бета-активности кормов, продуктов животноводства
- 28 Определение активности Sr, Cs в молоке, мясе, и др. Расчет активности радионуклидов.
- 29 Радиоиммунное определение гормонов у сельскохозяйственных животных
- 30 Основы радиационной гигиены. Гигиенические нормативы. Варианты утилизации радиоактивных отходов. Способы дезактивации, их классификация.
- 31 Расчет доз внешнего и внутреннего облучения животных и сельскохозяйственных работников в условиях интенсивного радиоактивного загрязнения окружающей среды.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
**ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им.**  
**А.А. Ежевского»**  
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**На тему «.....»**

Выполнил: Иванов И.И., № зач книжки

\_\_\_\_\_, \_\_\_ курс \_\_\_ группа

Проверил: преподаватель ФИО

Молодежный, 20 \_\_\_\_