

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

**Методические рекомендации для**

**самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.07.01 Ветеринарно-санитарный контроль в лабораторных условиях**

**Направление подготовки : 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**Профиль образовательной программы: Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Форма обучения: очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы</b> .....	3
<b>2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)</b> .....	5
2.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта).....	5
2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы (проекта).....	5
2.3 Темы заданий.....	5
2.4 Критерии оценки и максимальное количество баллов.....	6
2.5 Структура курсовой работы (проекта).....	6
2.6 Рекомендованная литература.....	7
<b>3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов</b> .....	8
<b>4. Методичеие рекомендации по подготовке к занятиям</b> .....	11
4.1 Территория лаборатории.....	11
4.2 Производственные помещения, их характеристика и санитарно-гигиенические требования к отделке помещений.....	11
4.3 Санитарно-бытовые помещения.....	12
4.4 Правила приема патологического и других материалов на исследование.....	12
4.5 Правила работы во вскрыточной.....	13
4.6 Правила работы в виварии.....	15
4.7 Оборудование и инвентарь бокса.....	15
4.8 Режим работы в боксе.....	16
4.9 Подразделение бактериологической диагностики.....	16
4.10 Отдел ветеринарно-санитарной экспертизы.....	17
4.11 Химико-токсикологический и биохимический отделы.....	17

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1 Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эс- се	индивидуальн- ые домашние задания (ИДЗ)	самостоятельн- ое изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Территория лаборатории	+	-	-	-	2
2.	Производственные помещения, их характеристика и санитарно-гигиенические требования к отделке помещений	+	-	-	2	2
3.	Санитарно-бытовые помещения	+	-	-	-	4
4.	Правила приема патологического и других материалов на исследование	+	-	-	-	2
5.	Правила работы во вскрывочной	+	-	-	-	2
6.	Правила работы в виварии	+	-	-	-	2
7.	Оборудование и инвентарь бокса	+	-	-	-	2
8.	Режим работы в боксе	+	-	-	-	4
9.	Подразделение бактериологической диагностики	+	-	-	2	2
10.	Отдел ветеринарно-санитарной экспертизы	+	-	-	-	4
11.	Химико-токсикологически	+	-	-	-	2

	й и биохимический отделы					
--	--------------------------------	--	--	--	--	--

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

### **2.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта).**

2.1.1 изучение, систематизация и анализ законодательных и нормативных документов, литературы, статистических данных, периодических изданий по вопросам темы;

2.1.2 самостоятельное изложение теоретических основ темы;

2.1.3 выполнение практической части работы с привлечением материалов практики, данных статистики;

2.1.4 выявление существующих проблем по избранной теме и рассмотрение путей их решения.

### **2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы (проекта).**

Работу оформляют в компьютерном исполнении или машинописью на стандартных листах белой бумаги. Текст размещают на одной стороне листа при вертикальном его расположении, оставляя поля: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху 20 мм и снизу 25 мм.

Материал работы должен быть написан чернилами одного цвета черного, фиолетового или синего, включая заголовки, аккуратно, разборчиво, без ошибок. Допускается исправления мелких неточностей после аккуратной подчистки.

Заголовки разделов и подразделов следует писать прописными (заглавными) буквами. Страницы нумеруют арабскими цифрами, проставляя их в середине листа в верхней его части.

Цифровой материал желательно оформить в виде таблиц. Таблицу размещают после упоминания о ней в тексте и по возможности таким образом, чтобы она размещалась на одном листе. Таблицу с большим количеством строк и граф можно переносить на другой лист. Если страница не полностью занята таблицей или другой иллюстрацией: фотографией, рисунком, то на ней размещают текст. Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагают над таблицей. Таблицы нумеруют арабскими цифрами. Номер ставится после надписи «Таблица», которая помещается справа над заголовком таблицы.

Чертежи, диаграммы, схемы, графики, рисунки, фотографии обозначают словом «Рис.». Название рисунка помещается внизу иллюстрационного материала и нумеруется арабскими цифрами после слова «Рис.». Рисунки для наглядности допускается выполнять в цвете.

Первый лист курсовой работы начинается титульным листом, номер на нем не проставляется.

Введение, каждый раздел кроме подразделов, заключение, список использованной литературы начинают с новой страницы.

### **2.3. Темы заданий**

#### **1. При выполнении курсовой работы в условиях кафедры предлагаются следующие темы:**

1. Территория и производственные помещения лаборатории.
2. Общие требования при работе с культурами микроорганизмов.
3. Правила работы с химическими веществами.
4. Правила приема патологического и других материалов на исследование.
5. Правила работы во вскрычной.
6. Правила работы в виварии
7. Правила работы в боксе
8. Устройство и правила работы в бактериологического отдела.
9. Устройство и правила работы вирусологического отдела.

10. Устройство и правила работы серологического отдела.
11. Устройство и правила работы в отделе ветеринарно-санитарной экспертизы.
12. Устройство и правила работы в паразитологическом отделе.
13. Устройство и правила работы в химико-аналитическом отделе.

#### **2.4. Критерии оценки и максимальное количество баллов.**

№	Критерии оценки	Баллы
1	соблюдение сроков сдачи работы	5
2	правильность оформления работы	5
3	грамотность структурирования работы	5
4	наличие иллюстрирующего/расчетного материала	5
5	использование современной литературы	5
6	использование зарубежной литературы	5
7	актуальность темы	5
8	сбалансированность разделов работы	5
9	правильная формулировка целей и задач исследования	10
10	соответствие содержания заявленной теме	10
11	практическая значимость результатов работы	10
12	степень самостоятельности выполнения	10
13	наличие элементов научного исследования	10
14	умение докладывать результаты и защищать свою точку зрения	10
ИТОГО:		100

#### **2.5. Структура курсовой работы (проекта):**

*Например:*

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

#### **2.6 Рекомендованная литература.**

##### **2.6.1 Основана литература:**

1. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко ; под ред. Боровкова М.Ф.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45654>.

2. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102236>.

#### **2.6.2. Дополнительная литература:**

1. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Смирнов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69877>.

2. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Доценко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4885>.

#### **2.6.3. Программное обеспечение**

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Производственные помещения, их характеристика и санитарно-гигиенические требования к отделке помещений**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Ветеринарные лаборатории располагаются, как правило, в отдельно стоящих зданиях (комплексе зданий). Допускается с разрешения органов ветеринарного надзора размещение лаборатории в одном здании с ветеринарной лечебницей (станцией) или лабораторного корпуса в блоке со зданием лечебницы (станции) при условии изоляции производственных помещений лаборатории от других помещений.

Размещение на территории или в здании лаборатории других учреждений и организаций запрещается.

2. Размещение на территории лаборатории зданий вивария, склада ГСМ, склада дезинфицирующих средств и других вспомогательных помещений проектируют с учетом обеспечения соответствующих условий безопасности.

3. Виварий для содержания здоровых (незараженных) и подопытных (зараженных) животных должен размещаться в обособленном помещении или в отдельностоящем здании.

4. При проектировании помещений лаборатории необходимо обеспечить изоляцию:

а) помещений для приема патологического материала, вскрычной, вивария, а также вирусологического и радиологического отделов от остальных подразделений;

б) помещений для изолятора и карантина в виварии от остальных помещений вивария;

в) между кормокухней, секциями для животных и дезинфекционно-моечным отделением вивария.

5. В отдельных случаях при размещении вивария для зараженных животных в основном лабораторном корпусе помещения этого вивария должны быть полностью изолированы от других подразделений.

6. Набор и площадь помещений лабораторного корпуса определяются характером и объемом проводимых исследований и зависят от зоны деятельности лабораторий (хозяйство, район, область, край, республика).

7. В лаборатории необходимо соблюдать принцип разделения помещений, в которых непосредственно проводится работа с инфицированным материалом, с ядовитыми химическими веществами, а также радиологические исследования, и помещений, в которых проводятся другие работы, не связанные с вредными условиями.

#### **3.2 Подразделение бактериологической диагностики**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. В подразделении бактериологической диагностики необходимо иметь комнаты для проведения бактериологических исследований, оборудованное место или бокс для работы с чистыми культурами, а также место для приготовления растворов, красок, подготовки других материалов.

2. Комнаты, в которых проводят бактериологические исследования должны быть достаточно освещенными и просторными.

3. На рабочих местах (по числу работающих) постоянно должны находиться:

необходимые для повседневной бактериологической работы стекла (предметные в банке и покровные в бюксике), бактериологическая петля, банка с ватой, стерильные пастеровские пипетки, пинцет, ножницы, скальпель, банки с дезрастворами для

отработанных предметных стекол и отдельно для покровных стекол, а также для пипеток, спиртовка или газовая горелка, карандаши или чернила по стеклу, пробирки с физиологическим раствором, груши резиновые, а на рабочем месте врача, кроме того, микроскоп с осветителем и масленка с иммерсионным маслом.

4. Для окраски мазков оборудуют специальное место, на котором необходимо иметь набор красок и фиксирующих жидкостей, песочные часы (на 1, 2 и 5 минут), бутыль с тубусом или промывалку с дистиллированной содой, коническую чашку (кювет или другую емкость с мостиком, газовую горелку или спиртовку, пинцет и фильтровальную бумагу.

5. Материал, поступивший для бактериологического исследования должен рассматриваться как инфицированный.

6. Посевы и пересевы производят петлей или пастеровской пипеткой над пламенем горелки. После посева петлю и нижнюю часть петлодержателя прожигают сначала в нижней, затем в верхней трети пламени, а пастеровские пипетки помещают в банку с дезраствором.

7. При проведении посевов из исходного материала и пересевов культур пастеровскими пипетками насасывать жидкости следует с помощью резиновой груши или шланга. Насасывание жидкости ртом запрещается.

8. Переливание инфицированной жидкости из сосуда в сосуд через край не допускается. Для этой цели пользуются пипетками.

9. Все манипуляции с культурами возбудителей особо опасных болезней или материалом, подозрительным в заражении этими возбудителями, проводят над кюветом.

10. Мазки из патологического материала или культур до фиксации и окраски храня под стеклянным колпаком.

11. Первичные посевы и суспензии (кусочки органов), взятые для заражения, а также первичные мазки хранят до выдачи окончательно ответа.

12. Термостаты, холодильники, шкафы, в которых хранят посевы (чашки, пробирки и др.), в конце рабочего дня опечатывают (или опечатывают комнату, в которой они размещены).

13. Пипетки, предметные и покровные стекла и бывшую в употреблении посуду сначала обеззараживают 5%-ным раствором хлорамина, затем, как указано в п. 8.1.15.

При работе с кислотоустойчивыми микобактериями для дезинфекции используют 5%-ный раствор хлорамина, а при работе с лептоспиралами - 1%-ный раствор соляной кислоты.

14. Заразный материал из одного помещения в другое или в общую автоклавную для обеззараживания переносят в специальном закрывающемся металлическом контейнере.

15. После окончания исследований отработанные посевы (в пробирках, чашках и др.), кусочки органов или суспензии органов, взятые для заражения лабораторных животных, пастеровские пипетки, трупы лабораторных животных подлежат обеззараживанию:

а) при выделении из патологического материала возбудителя сибирской язвы или споровых анаэробных болезней - автоклавированием при 1,5 атмосферах в течение 2 часов с последующим контрольным высевом на соответствующие питательные среды. Такой же обработке подвергают инструментарий, стекла и другие предметы, соприкасавшиеся с инфицированным материалом;

б) при выделении неспоровых возбудителей или отрицательных результатах

бактериологического исследования - автоклавированием при 1,5 атмосферах в течение 1 часа. При этом инструментарий, стекла и другие предметы, соприкасавшиеся с инфицированным материалом, обезвреживают кипячением в течение 30 минут в растворе соды.

О проведенной стерилизации материала делают запись в специальном журнале.

В нем указывают дату стерилизации, сколько и какой материал обеззаражен, режим стерилизации, ставят подпись лица, проводившего обеззараживание, и отмечают результаты контрольных высевов.

16. Ответственность за правильное проведение стерилизации материала и посуды возлагается на ветеринарно врача (заведующего отделом), а при наличии в учреждении централизованной автоклавной на заведующего или дежурного лаборанта автоклавной

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **4.1 Территория лаборатории**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Для каждой ветеринарной лаборатории отводится участок с расчетом размещения на нем необходимых производственных и вспомогательных зданий и сооружений.
2. Территория ветеринарной лаборатории должна соответствовать по размерам и характеру местности нормам технологического проектирования ветеринарных объектов.
3. Территория ветеринарной лаборатории должна быть ограждена забором.
4. Проезды, пешеходные проходы и подъезды к производственным зданиям и другим объектам на территории лаборатории должны иметь твердое влагонепроницаемое покрытие и стоки.
5. Въезд постороннего транспорта и вход посторонних лиц на территорию лаборатории запрещается.
6. Территория лаборатории в ночное время должна освещаться и охраняться.
7. Администрация лаборатории обязана обеспечить содержание территории в надлежащем санитарном состоянии

### **4.2 Производственные помещения, их характеристика и санитарно-гигиенические требования к отделке помещений**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Ветеринарные лаборатории располагаются, как правило, в отдельно стоящих зданиях (комплексе зданий). Допускается с разрешения органов ветеринарного надзора размещение лаборатории в одном здании с ветеринарной лечебницей (станцией) или лабораторного корпуса в блоке со зданием лечебницы (станции) при условии изоляции производственных помещений лаборатории от других помещений.

Размещение на территории или в здании лаборатории других учреждений и организаций запрещается.

2. Размещение на территории лаборатории зданий вивария, склада ГСМ, склада дезинфицирующих средств и других вспомогательных помещений проектируют с учетом обеспечения соответствующих условий безопасности.

3. Виварий для содержания здоровых (незараженных) и подопытных (зараженных) животных должен размещаться в обособленном помещении или в отдельностоящем здании.

4. При проектировании помещений лаборатории необходимо обеспечить изоляцию:
  - а) помещений для приема патологического материала, вскрывочной, вивария, а также вирусологического и радиологического отделов от остальных подразделений;
  - б) помещений для изолятора и карантина в виварии от остальных помещений вивария;
  - в) между кормокухней, секциями для животных и дезинфекционно-моечным отделением вивария.

5. В отдельных случаях при размещении вивария для зараженных животных в основном лабораторном корпусе помещения этого вивария должны быть полностью изолированы от других подразделений.

6. Набор и площадь помещений лабораторного корпуса определяются характером и объемом проводимых исследований и зависят от зоны деятельности лабораторий (хозяйство, район, область, край, республика).

7. В лаборатории необходимо соблюдать принцип разделения помещений, в которых непосредственно проводится работа с инфицированным материалом, с ядовитыми химическими веществами, а также радиологические исследования, и помещений, в которых проводятся другие работы, не связанные с вредными условиями.

#### **4.3 Санитарно-бытовые помещения**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Санитарно-бытовые помещения разрешается использовать только по назначению.

2. Полы в туалетных, умывальных и душевых помещениях должны быть с твердым покрытием из водонепроницаемого материала, нескользкими, без плинтусов.

3. Стены и перегородки должны быть облицованы на высоту 1,8 м, а в душевых на высоту 2,5 м влагостойкими материалами светлых тонов. Потолки окрашивают влагостойкими красками светлого тона.

4. В гардеробной следует иметь отдельные шкафы для хранения верхней одежды и чистой спецодежды, а также обуви. Шкафы надлежит изготавливать из влагостойких материалов или из материалов с влагостойкой отделкой (пластик).

5. Душевые кабины следует оборудовать, как правило, индивидуальными смесителями холодной и горячей воды с арматурой управления, расположенной у входа в кабину.

6. В преддушевых и умывальных должны быть крючки для полотенец и одежды, полочки для мыла и мочалок.

7. Количество душевых сеток устанавливается по действующим нормам.

8. Санитарно-бытовые помещения (туалеты, душевые, умывальные) следует систематически подвергать дезинфекции.

#### **4.4 Правила приема патологического и других материалов на исследование**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Патологический и другие поступающие на исследование материалы в отделы(подразделения) лаборатории должен принимать один ответственный работник.

Он проходит инструктаж по технике безопасности в каждом из подразделений лаборатории.

В районных и межрайонных ветеринарных лабораториях принимать патологический материал и кровь могут лаборанты соответствующих подразделений.

2. В каждом лабораторном корпусе должен быть отдельный вход (дверь) для внесения патологических и других поступающих на исследование материалов, ведущий в специальную комнату для их приема и во вскрывочную. Комнату отделяют от прихожей (тамбура) дверью, в которой имеется окно со створками.

3. Приемная комната должна быть изолирована от других помещений лаборатории запирающейся дверью с окном.

В приемной комнате оборудуют раковину с кранами, открывающимися нажимом локтя, а также устанавливают 2-3 стола (или стеллажи), покрытые оцинкованным железом или пластиком, устойчивым к щелочам и кислотам, шкаф для спецодежды. Здесь же хранят растворы дезсредств.

4. Материал передают соответствующим отделам (специалистам) лаборатории через окно с плотно закрывающимися створками.

Внутренняя поверхность подоконника этого окна должна быть покрыта щелочекислотостойким и термостойким материалом (пластиком).

5. Лаборант, ответственный за приемку патологического материала, должен быть обеспечен спецодеждой (халат, колпак, резиновые сапоги или галоши, резиновые перчатки и др.), мылом, полотенцем и дезраствором.

6. Лаборант должен зарегистрировать поступивший материал и, выяснив, с какой целью он доставлен и характер требуемых исследований, принять и осторожно расставить материал в закрепленные за подразделениями лотки, гнездные контейнеры (железные ящики) или штативы на соответствующих столах (стеллажах).

7. Если во время приема и расстановки материала его случайно пролили или обнаружили подтекание жидкости, то необходимо немедленно переложить материал в стерильную посуду, а загрязненные и соприкасавшиеся с ним поверхности обработать дезраствором или тщательно профламбировать. При этом лаборант должен сообщить о случившемся соответствующему специалисту.

8. Даже в случае большой загруженности лаборатории (при массовых серологических исследованиях крови) поручать нарочным, доставившим материал, расстановку его в штативы и контейнеры завещается. При необходимости выделяют дополнительно лаборанта из соответствующего подразделения.

9. Приемное помещение соединяют телефоном или сигнализацией с подразделениями лаборатории.

10. Патологический и другой материал из приемной разрешается доставлять в подразделения только их сотрудникам.

11. Лотки, штативы, контейнеры возвращаются в приемную только после их обеззараживания непосредственно в подразделениях. В необходимых случаях их подвергают автоклавированию в автоклавной.

12. В конце рабочего дня лаборант, ответственный за прием патологического материала, должен продезинфицировать внутреннюю поверхность окон (служащих для приема и передачи материала) и поверхность столов (стеллажей), а при каждом выходе из помещения снимать спецодежду и тщательно обрабатывать дезраствором руки, затем хорошо вымыть их теплой водой с мылом.

#### **4.5 Правила работы во вскрычной**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Под вскрычную отводят просторное помещение с хорошей освещенностью и вентиляцией и обязательно с изолированным входом, у которого устанавливают дезковрик (дезмат).

2. Во вскрычной должно быть следующее оборудование: секционный стол, столик с инструментарием для вскрытия трупов животных, столик для записей (ведения протокола или экспертизной карточки), шкаф для хранения инструментов, лабораторной посуды, предметных стекол и т. д., шкаф для спецодежды.

Во вскрычной устраивают бокс для проведения первичных посевов.

Секционный стол (высота 80-90 см, длина 175 см, ширина 80 см) должен быть покрыт оцинкованным железом или алюминием, пластиком, искусственным камнем, иметь бортик, а в центре крышки отверстие для стока жидкости, соединенное с канализационной трубой и дезсборником. К столу подводят водопроводные трубы или шланги с горячей и холодной водой.

3. Работу во вскрычной проводят в специальной одежде, в которой выходить из помещения вскрычной строго запрещается.

4. Для специалистов и санитара, работающих во вскрычной, выделяют дополнительные комплекты спецодежды и предохранительные приспособления (халат, шапочку, резиновые перчатки - анатомические или хирургические, резиновый фартук, нарукавники, галоши или резиновые сапоги, очки для защиты глаз).

5. Для дезинфекции рук, одежды, инструментов должны быть всегда в достаточном количестве свежеприготовленный дезраствор, туалетное и хозяйственное мыло. Здесь же необходимо иметь аптечку с настойкой йода, бактерицидный лейкопластырь, перевязочный материал.

6. При случайном ранении вскрытие прекращают, моют руки, рану дезинфицируют настойкой йода, покрывают лейкопластырем, перевязывают, меняют перчатки и продолжают работу. По окончании вскрытия рану дезинфицируют повторно.

7. Для проведения бактериологических посевов во вскрычной или в боксе вскрычной необходимо иметь стол металлический (или покрытый металлом) и шкаф для хранения запаса питательных сред, физиологического раствора, штативов и других предметов.

8. На столе располагают две газовые горелки или спиртовки, шпатели, подставку для их прокаливания, стерильные пастеровские пипетки, банку с ватой, карандаши или чернила по стеклу, банку с предметными стеклами, ножницы, пинцеты, скальпели в фарфоровом стакане, ватные тампоны в банке с притертой пробкой, банки с дезраствором (5 %-ным раствором карболовой кислоты, или хлорамина, или лизола) для отработанных пипеток и для инструментов.

9. При подозрении на особо опасные болезни работу с патологическим материалом проводят в резиновых перчатках, защитных очках и в маске.

10. Посевы из патологического материала, приготовление мазков, отбор материала для заражения лабораторных животных проводят над кюветом.

11. На мазках, пробирках, чашках с посевами, пробирках с материалом, взятым для заражения, делают четкие надписи с указанием номера, присвоенного данному материалу, наименования материала (органа), отобранного или посаженного, и даты. Такую же маркировку проводят и при пересевах.

12. По окончании работы стол тщательно дезинфицируют 5%-ным раствором хлорамина. Отработанные пипетки, инструменты и другие предметы, соприкасавшиеся с инфицированным материалом, собирают в стерилизатор или биксы и подвергают обеззараживанию, как указано ниже (п. 8.1.15).

13. После работы вскрычную тщательно убирают, секционный стол очищают, моют, дезинфицируют; пол обмывают горячей водой, а затем также дезинфицируют. Стены вскрычной не реже одного раза в неделю дезинфицируют.

14. В качестве дезинфицирующих и дезодорирующих средств для обеззараживания стен и пола применяют раствор хлорной извести с содержанием 2-4 % активного хлора, или 2%-ный раствор формальдегида, или 4%-ный горячий раствор едкого натра и др.

Инструменты очищают от загрязнения, обмывают теплой водой с мылом, а затем, обернув марлей, дезинфицируют в кипящей воде с содой или кладут на несколько часов в 3-5 %-ный раствор хлорамина или 2%-ный раствор карболовой кислоты.

Резиновые фартуки, нарукавники, сапоги моют горячей водой с мылом и обрабатывают хлоранином.

Перчатки моют, не снимая с рук, насухо вытирают, а затем, посыпая тальком, выворачивая, снимают.

15. Борьбу с мухами в секционной ведут с помощью аэрозолей, орошений и приманок, пропитанных отравляющими веществами (0,5-1%-ный раствор хлорофоса, 3-5%-ная эмульсия полихлорпринена и т. д.).

На форточки натягивают марлевые или металлические сетки.

16. Трупы животных и другой материал после исследования автоклавируют или сжигают в печи.

#### **4.6 Правила работы в виварии**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Устройство и оборудование помещений вивария, условия содержания лабораторных животных, предназначенных для диагностических исследований, а также порядок работы с животными должны исключать возможность их внутрилабораторного заражения и распространения инфекционных болезней, предотвращать заболевания и травмы обслуживающего персонала и других работников лаборатории .

2. Обязательным условием производственного режима в виварии каждой лаборатории является раздельное содержание (в разных, надежно изолированных одно от другого помещениях) здоровых незараженных животных от зараженных и находящихся на экспертизе.

3. Минимальный перечень помещений для вивария: два помещения для содержания животных, помещение для хранения и приготовления кормов, помещение для очистки и дезинфекции клеток (дезинфекционно-моечная комната).

В областных, краевых, республиканских лабораториях при оборудовании или строительстве отдельно стоящего здания вивария должны быть предусмотрены,

кроме того, помещения изолятора и карантина.

4. При входе в виварий и в каждое из его помещений должны быть устроены дезинфекционные барьеры на ширину входа длиной 100 см, глубиной 10 см для обеззараживания обуви.

5. Вход в виварий лицам, не связанным с уходом и наблюдением за лабораторными животными, запрещается.

#### **4.7 Оборудование и инвентарь бокса**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. В подразделении бактериологической диагностики оборудуют бокс площадью 3-5 м<sup>2</sup> и предбоксник 2 м<sup>2</sup>, а в вирусологическом отделе – соответственно 9 и 4 м<sup>2</sup>. Бокс должен быть хорошо освещен.

2. Двери в боксе следует делать раздвижными.

3. При проектировании лабораторного корпуса предусматривают оборудование бокса самостоятельной приточно-вытяжной вентиляцией с бактериологическим фильтром. Во избежание засасывания воздуха из других помещений вентиляционное приспособление должно быть устроено так, чтобы оно автоматически выключалось при открывании двери бокса.

4. Рабочее место оборудуют так же, как и в общей бактериологической комнате.

5. Над рабочим местом монтируют бактерицидную лампу, выключатель которой должен находиться вне бокса. Одну бактерицидную лампу БУФ-30 оборудуют и в предбокснике.

6. В предбокснике помещают медицинский шкафчик для хранения стерильного материала и шкаф для халатов и одежды.

7. Для работы в боксе необходимо иметь, кроме основной спецодежды, специальный халат, маски, защитные очки, хирургические перчатки, а в боксе вирусологического отдела еще чулки, прорезиненный фартук и нарукавники. Хранят их в предбокснике.

#### **4.8 Режим работы в боксе**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Перед работой бокс облучают бактерицидной лампой в течение 1-2 часов из расчета 1,5-2,5 Вт на 1 куб.м помещения. После облучения входить в бокс можно только через 30-60 минут.

2. Работу с культурами и патологическим материалом проводят с соблюдением мер личной предосторожности и приемов, обеспечивающих чистоту посева предотвращающих рассеивание инфекции в окружающую среду. Манипулируют с заразным материалом над кюветом.

3. Использованные пипетки сначала помещают в банку с 5 %-ным раствором карболовой кислоты или лизола, затем вместе с использованной посудой и инструментами обеззараживают, как указано в п. 8.1.15.

4. По окончании работы в боксе каждый специалист обязан привести в порядок рабочее место (стол), продезинфицировать его, а также кювет и спиртовку.

Затем в боксе проводят уборку: удаляют из него отработанный материал и посторонние предметы, не относящиеся к инвентарю бокса. Уборку проводят влажным способом; полы, стены, мебель протирают дезраствором.

5. Если необходимо оставить в боксе материал до следующего дня, то в конце рабочего времени бокс опечатывают.

#### **4.9 Подразделение бактериологической диагностики**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. В подразделении бактериологической диагностики необходимо иметь комнаты для проведения бактериологических исследований, оборудованное место или бокс для работы с чистыми культурами, а также место для приготовления растворов, красок, подготовки других материалов.

2. Комнаты, в которых проводят бактериологические исследования должны быть достаточно освещенными и просторными.

3. На рабочих местах (по числу работающих) постоянно должны находиться: необходимые для повседневной бактериологической работы стекла (предметные в банке и покровные в бюксике), бактериологическая петля, банка с ватой, стерильные пастеровские пипетки, пинцет, ножницы, скальпель, банки с дезрастворами для отработанных предметных стекол и отдельно для покровных стекол, а также для пипеток, спиртовка или газовая горелка, карандаши или чернила по стеклу, пробирки с физиологическим раствором, груши резиновые, а на рабочем месте врача, кроме того, микроскоп с осветителем и масленка с иммерсионным маслом.

4. Для окраски мазков оборудуют специальное место, на котором необходимо иметь набор красок и фиксирующих жидкостей, песочные часы (на 1, 2 и 5 минут), бутыль с тубусом или промывалку с дистиллированной содой, коническую чашку (кувет или другую емкость с мостиком, газовую горелку или спиртовку, пинцет и фильтровальную бумагу.

5. Материал, поступивший для бактериологического исследования должен рассматриваться как инфицированный.

6. Посевы и пересевы производят петлей или пастеровской пипеткой над

пламенем горелки. После посева петлю и нижнюю часть петлодержателя прожигают сначала в нижней, затем в верхней трети пламени, а пастеровские пипетки помещают в банку с дезраствором.

7. При проведении посевов из исходного материала и пересевов культур пастеровскими пипетками насасывать жидкости следует с помощью резиновой груши или шланга. Насасывание жидкости ртом запрещается.

#### **4.10 Отдел ветеринарно-санитарной экспертизы**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. При бактериологическом исследовании пищевых продуктов посевы на питательные среды делают в помещении отдела. Не разрешается эту работу выполнять во вскрывочных и в боксах, где работают с патологическим материалом.

2. При работе с живыми патогенными культурами и заразным патологическим материалом, при заражении животных, уходе за подопытными животными и вскрытии их, а также при работе с ядовитыми, вредными, горючими и взрывчатыми веществами следует руководствоваться правилами, изложенными в соответствующих разделах.

#### **4.11 Химико-токсикологический и биохимический отделы**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

В помещениях отдела устанавливают общую вентиляцию, по там, где проводят работу с особо вредными и ядовитыми веществами, вентиляционное устройство вытяжных шкафов от общей вентиляционной системы изолируют.. Для работы со взрывоопасными веществами берут их минимальные количества.. Не разрешается пользоваться открытым пламенем при наличии в помещении легковоспламеняющихся веществ и при работе с ними.

Специалисты, работающие с особо опасными веществами (цианиды, треххлористая сурьма, мышьяковистые соединения), обязаны пройти специальный инструктаж.

Запрещается проводить химические исследования без спецодежды (халата, прорезиненного фартука и нарукавников, косынки или колпака, очков, резиновых перчаток).

Работать с летучими и ядовитыми веществами полагается в соответствующих противогазах (масках) или респираторах.

Ядовитые и сильнодействующие средства списков А и Б (Ветеринарное законодательство, т. 2. М., "Колос", 1972, с. 562-567, приложения 1 и 2), а также ядовитые вещества, применяемые как реактивы, подлежат хранению в специально выделенных для этой цели сейфах, металлических или обитых железом деревянных шкафах или ящиках под замком.

Реактивы, содержащие ядовитые вещества (кроме титрованных растворов), после окончания работы хранят в отдельных запирающихся на замок шкафах.

В шкафу реактивы распределяют по группам: неорганические – по металлам (по аналитическим группам); органические - по классам углеводородов, галоидопроизводные, спирты, кетоны, альдегиды и т. п. Препараты каждой группы хранят в алфавитном порядке.

Твердые реактивы в виде порошков или кристаллов должны находиться в стеклянных банках с притертymi пробками.

На склянки с реактивами наклеивают этикетки с названиями веществ.

При работе со ртутью соблюдают следующие меры безопасности:

а) нельзя хранить ртуть в тонкостенных сосудах;

б) при работе со ртутью следует избегать проливания ее. Перед тем как наливать ртуть в другую посуду, необходимо принять меры, позволяющие быстро собрать ее при случайном проливании;

в) удаление паров ртути из помещения достигается вентиляцией. При большом содержании паров ртути в помещении следует использовать сорбенты (активированный уголь, силикагель или перекись марганца) в сочетании с веществами, химически связывающими ртуть,

г) если собрать ртуть механическим путем невозможно, рекомендуется прибегать к химическим способами большую часть ее перевести в окись, хлорид, сульфид, или другое нерастворимое и нелетучее соединение, пленка которого обволакивает жидкую ртуть и предотвращает ее испарение;

д) демеркуризацию (обезвреживание ртути) в помещении проводят сероводородом (при этом на поверхности жидкой ртути образуется пленка сульфида ртути,

препятствующая испарению). Помещение при демеркуризации заполняют сероводородом в концентрации 0,5 мг/л, тщательно закрывают и оставляют на 40 часов.

Этот способ удобен для обезвреживания ртути на стенах и потолке;

е) чтобы избежать отравления ртутью и ее соединениями, следует работать

в перчатках и тщательно следить за чистотой спецодежды, которая должна быть сшита из плотной хлопчатобумажной и льняной ткани. Для дегазации спецодежды (от диэтилртути) ее пропаривают перегретым паром при 120-130 гр.С в течение 2 часов.

14. При работе с фосфорорганическими ядохимикатами соблюдают правила личной безопасности:

а) трупы отравленных животных вскрывают в хорошо проветриваемом помещении или

исследования берут только в защитном фартуке и резиновых перчатках и помещают их в стеклянные банки с притертymi пробками или в другую герметически закрывающуюся посуду;

б) поступившие для исследования пробы хранят в вытяжном шкафу;

г) после окончания работы предметы и защитную одежду обрабатывают 1%-ным раствором едкого натра или соды с последующим промыванием их чистой водой.

Для обработки рук пользуются нашатырным спиртом, разбавленным пополам водой (12,5%-ный раствор).

Загрязненную тару обезвреживают промыванием горячим раствором моющего средства и затем водой;

д) во время работы с фосфорорганическими соединениями нельзя принимать пищу, воду и курить. Прием пищи и воды разрешается только в специально отведенных местах и после тщательного мытья рук, лица и полоскания рта;

е) при появлении признаков отравления (головной боли, головокружения,

тошноты, рвоты, учащения дыхания, усиленного отделения слюны, потливости, боли в животе, подергивания мышц и др.) необходимо немедленно обратиться к врачу.