



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH  
*Protecting animals, preserving our future*

Май 2019



# Руководство МЭБ по учебным программам для параветеринаров



OIE Curricula Guidelines for veterinary Paraprofessionals

Все публикации МЭБ защищены международным законом об авторском праве. Выдержки могут быть скопированы, воспроизведены, переведены, адаптированы или опубликованы в журналах, документах, книгах, электронных носителях и на любых других носителях, предназначенных для общественности, в информационных, образовательных или коммерческих целях, при условии предварительного письменного разрешения МЭБ.

© Авторское право МЭБ 2019  
Всемирная организация здоровья животных  
12, rue de Prony  
75017 Paris, France  
Tel.: 33-(0)1 44 15 18 88  
Fax: 33-(0)1 42 67 09 87  
[www.oie.int](http://www.oie.int)  
doi: 10.20506/PVS-2758

# Предисловие

Шестой стратегический план МЭБ на 2016-2020 гг. обязывает *продолжать разработку, обновление и пересмотр стандартов и руководств по качеству деятельности ветеринарных служб (включая параветеринаров)*.

В этом контексте МЭБ признает важную роль, которую могут играть параветеринары в поддержке сильных национальных ветеринарных служб, особенно когда на повестке дня стоит реализация крупномасштабных стратегий борьбы с основными болезнями. Таким образом, в дополнение к руководствам по компетенции и учебным программам, уже разработанным для ветеринаров, разработка данных *Руководств МЭБ по учебным программам для параветеринаров* в качестве сопутствующего документа к ранее изданным *Руководствам МЭБ по компетенциям параветеринаров* является демонстрацией приверженности МЭБ. Главная цель этой работы - предоставить странам-членам полезные инструменты, которые помогут им лучше определить роль параветеринаров в ветеринарной сфере, навыки, которые им требуются, и обучение, необходимое для получения и применения этих навыков в поддержку улучшения здоровья и благополучия животных, ветеринарного здравоохранения и лабораторной диагностики в соответствии со стандартами МЭБ.

Для разработки двух Руководств МЭБ созвал специальную группу по параветеринарам, состоящую из преподавателей, регуляторов, экспертов и представителей ассоциаций параветеринаров, чтобы определить необходимые компетенции для параветеринаров, работающих в области здоровья животных, ветеринарного здравоохранения и лабораторной диагностики, и подготовить типовые учебные программы, предназначенные для обеспечения этих компетенций для каждого направления. Учитывая объем работы, Группа ограничила свое внимание разработкой компетенций, связанных с утвержденными учебными программами, предоставляемыми аккредитованными учреждениями, предлагающими программы на уровне сертификата, диплома или степени. Однако МЭБ признает, что ресурсы, доступные для обучения параветеринаров, могут значительно различаться в разных странах. Поэтому Специальная группа стремилась разработать руководство по учебным программам, которое является гибким и может быть использовано для создания программ обучения, направленных на формирование набора необходимых компетенций параветеринара. Решение о продолжительности обучения, необходимого для достижения этих компетенций, принимается соответствующими учебными заведениями и органами, ответственными за регулирование деятельности параветеринаров.

Используемые вместе, *Руководство по компетенции и Руководство по учебным программам* могут применяться в странах-членах различными способами. Потенциальное применение включает: использование ветеринарными статуарными органами для улучшения признания и определения различных категорий квалифицированных ПВ; использование учебными заведениями для разработки программ и учебных планов; использование ветеринарными службами и другими потенциальными работодателями для разработки должностных инструкций параветеринаров и требований к обучению; использование политиками в разработке оценки потребностей в человеческих ресурсах и развития навыков для параветеринаров в ветеринарной области; и использование самими параветеринарами для самооценки, направленной на непрерывное образование и карьерный рост.

Эта работа является дополнительным вкладом МЭБ в достижение некоторых Целей устойчивого развития ООН, в частности, Цели 4 "Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех", Цели 5 "Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек" и Цели 8 "Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех". Поскольку женщины и девочки в сельских районах часто несут прямую ответственность за уход за домашним скотом и, следовательно, могут распознать состояние здоровья и болезни животных, они представляют собой важный резерв потенциальных кандидатов для обучения и трудоустройства в качестве компетентных параветеринаров.

МЭБ призывает Национальных делегатов ознакомиться с данным *Руководством по учебным программам* и обратить на него внимание при обсуждении с соответствующими партнерами и заинтересованными сторонами, включая представителей учреждений по подготовке параветеринаров, ветеринарных и параветеринарных ассоциаций, а также Национального ветеринарного статутарного органа. Страны-члены должны стремиться к гармонизации обучения параветеринаров внутри страны, а также между странами, где требуется или необходима мобильность параветеринаров и необходимо обеспечить их компетентность.

Моник Элуа,  
Генеральный директор

# Сокращения

<b>ЗЖ</b>	Здоровье животных
<b>САМ</b>	Матрица согласования учебных планов
<b>СРД</b>	Непрерывное профессиональное развитие
<b>ЕИД</b>	Новые инфекционные заболевания
<b>FAO</b>	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
<b>IIAD</b>	Институт инфекционных заболеваний животных
<b>NGO</b>	Неправительственная организация
<b>OHS</b>	Охрана и безопасность труда
<b>МЭБ</b>	Всемирная организация здоровья животных
<b>СИЗ</b>	Средства индивидуальной защиты
<b>ЧМЖ</b>	Чума мелких жвачных
<b>СД</b>	Сфера деятельности
<b>СПД</b>	Стандартный порядок действий
<b>ВЗ</b>	Ветеринарное здравоохранение
<b>ПВ</b>	Параветеринар (см. определение)
<b>ВС</b>	Ветеринарная служба (см. определение)
<b>ВСО</b>	Ветеринарный статутарный орган (см. определение)

# Выражение признательности

МЭБ признает важный вклад *Специальной* группы по параветеринарам и Специальной сессии по разработке учебных программ, членами которой являются:

Dr Johan Oosthuizen (University of South Africa)

Dr Samuel Niyi Adediran (International Livestock Research Institute, formerly of GALVMed)

Mr Benson Oduor Ameda (Africa Veterinary Technicians Association)

Dr Markus Amang Avong (Veterinary Council of Nigeria)

Dr Miftahul Islam Barbaruah (Vet Helpline India)

Dr Susan Catherine Cork (University of Calgary, Canada)

Dr Gert-Jan Duives (HAS University of Applied Sciences, The Netherlands)

Mrs Barbara M. Martin (World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians)

Dr Vutha Pheng (Prekleap National College of Agriculture, Cambodia)

Mr Willy Schauwers (Consultant, Belgium)

Dr Heather Simmons (Texas A&M University System, United States)

Mrs Jessica Cargill (Institute for Infectious Animal Diseases, United States)

Mr Miguel Gonzalez (Institute for Infectious Animal Diseases, United States)

Dr Rowland Cobbold (University of Queensland, Australia)

Dr Terry F. McElwain (Washington State University, United States)

Dr Laura Skippen (The Brooke, United Kingdom)

Техническую помощь и координацию обеспечивал Секретариат МЭБ в составе:

Dr Tomoko Ishibashi, Ms Jennifer Lasley and Dr David Sherman.

Особая благодарность учебным заведениям, которые поделились учебными программами для параветеринаров и приняли миссии экспертов в поддержку этой работы.

# Соответствующие определения<sup>1</sup>

**Здоровье животных** — это состояние животных без болезней и травм.

**Компетентность**<sup>2</sup> означает знания (например, когнитивные способности), навыки (например, способность выполнять конкретные задачи), установки (например, аффективные способности, чувства и эмоции) и способности (например, природные способности, талант или способность к обучению).

**Курс** - серия уроков, предназначенных для передачи знаний, навыков, установок и способностей по определенному предмету.

**Описание курса** означает краткое изложение содержания курса.

**Цель(и) курса** означает перечень ключевых понятий и/или навыков, которые должны быть переданы студентам, проходящим курс.

**Учебный план** означает компоненты и курсы, составляющие курс обучения, связанный с определенной программой в учебном или образовательном учреждении.

**Матрица согласования учебных планов** означает табличное сравнение результатов обучения, указанных в *Руководстве по учебным программам МЭБ*, с результатами обучения, указанными в существующих учебных программах ПВ в различных учебных и образовательных учреждениях, с целью оценки степени согласования или совпадения.

**Лабораторная диагностика**<sup>3</sup> - диагноз, поставленный на основании химического, микроскопического, микробиологического, иммунологического или патологоанатомического исследования секретов, выделений, крови или тканей.

**Результат обучения** означает то, что студент будет знать и уметь к концу курса или программы.

**Программа** означает сочетание курсов и других компонентов обучения, которое ведет к получению квалификации в определенной области знаний.

**Сфера деятельности** - область навыков, в которой ПВ должен продемонстрировать компетентность.

**Направление** - основное направление работы параветеринара, будь то здоровье животных, ветеринарное здравоохранение или лабораторная диагностика.

**Компонент**<sup>4</sup> - самостоятельная часть учебного курса.

**Ветеринар**<sup>5</sup> - лицо с соответствующим образованием, зарегистрированное или лицензированное соответствующим ветеринарным статуарным органом страны для занятия ветеринарной медициной/наукой в этой стране.

**Ветеринарный орган**<sup>6</sup> - правительственный орган страны-члена, состоящий из ветеринаров, других специалистов и парапрофессионалов, который несет ответственность и компетенции по обеспечению или надзору за выполнением мер по охране здоровья и благополучия животных, международной ветеринарной сертификации и других стандартов и рекомендаций *Кодекса здоровья наземных животных* на всей территории.

<sup>1</sup> Если сноска на определение отсутствует, то это определение было сформулировано специальной группой по параветеринарам.

<sup>2</sup> Из "Рекомендаций МЭБ по компетенции выпускаемых ветеринаров ("выпускников первого дня") для обеспечения качества деятельности национальных ветеринарных служб

<sup>3</sup> Медицинский словарь "Фарлекс Партнер", Фарлекс, 2012 г.

<sup>4</sup> Краткий оксфордский словарь английского языка, 11-е издание, 2004 г.

<sup>5</sup> Из глоссария *Кодекса здоровья наземных животных*

<sup>6</sup> Из глоссария *Кодекса здоровья наземных животных*

**Область ветеринарии**<sup>7</sup> означает все виды деятельности, прямо или косвенно связанные с животными, их продуктами и субпродуктами, которые помогают защищать, поддерживать и улучшать здоровье и благополучие людей, в том числе посредством защиты здоровья и благополучия животных, а также безопасности пищевых продуктов.

**Параветеринар (ПВ)**<sup>8</sup> - лицо, которое в целях *Кодекса здоровья наземных животных* уполномочено Ветеринарным статутарным органом выполнять определенные задачи (в зависимости от категории параветеринара) на территории и делегировано им под ответственность и руководство ветеринарного врача. Задачи для каждой категории параветеринаров должны быть определены Ветеринарным статутарным органом в зависимости от квалификации и подготовки, а также в соответствии с необходимостью.

**Ветеринарная служба**<sup>10</sup> (ВС) — это правительственные и неправительственные организации, которые осуществляют на территории меры по охране здоровья и благополучия животных и другие стандарты и рекомендации *Кодекса здоровья наземных животных* и *Кодекса здоровья водных животных* МЭБ. Ветеринарные службы находятся под общим контролем и руководством уполномоченного ветеринарного органа. Организации частного сектора, ветеринары, параветеринары или специалисты по здоровью водных животных обычно аккредитованы или утверждены уполномоченным ветеринарным органом для выполнения делегированных функций.

**Ветеринарное здравоохранение**<sup>9</sup> — это совокупность всех вкладов в полное физическое, психическое и социальное благополучие людей через понимание и применение ветеринарной медицинской науки.

**Ветеринарный статутарный орган**<sup>11</sup> (ВСО) – это автономный регулирующий орган для ветеринаров и параветеринаров.

<sup>7</sup> Из статьи 3.4.2. *Кодекса здоровья наземных животных*

<sup>8</sup> Из глоссария *Кодекса здоровья наземных животных*

<sup>9</sup> От Исследовательской группы Всемирной организации здравоохранения. Будущие тенденции в ветеринарном здравоохранении. World Health Organ Tech Rep Ser 2002;907:1-85

<sup>10</sup> Из глоссария *Кодекса здоровья наземных животных*

<sup>11</sup> Из глоссария *Кодекса здоровья наземных животных*

# Содержание

Предисловие .....	3
Сокращения .....	5
Выражение признательности .....	5
Соответствующие определения .....	6
Введение .....	9
<b>Вводная информация .....</b>	<b>9</b>
Как было разработано Руководство МЭБ по учебным программам для параветеринаров .....	10
Структура <i>Руководства МЭБ по учебным программам для параветеринаров</i> .....	10
Как использовать этот документ .....	17
Область применения .....	18
<b>Учебные программы для параветеринаров: Курсы, Модули и результаты обучения .....</b>	<b>21</b>
Направление «Здоровье животных» .....	23
Направление «Ветеринарное здравоохранение» .....	28
Направление «Лабораторная диагностика» .....	36
<b>Приложение .....</b>	<b>43</b>
Приложение 1: Сценарий работы по направлению «Здоровье животных» .....	44
Сценарий 1: .....	44
Сценарий 2: .....	46
Приложение 2: Сценарии работы по направлению «Ветеринарное здравоохранение» .....	48
Сценарий 1: .....	48
Сценарий 2: .....	50
Приложение 3: Сценарии работы по направлению «Лабораторная диагностика» .....	52
Сценарий 1: .....	52
Сценарий 2: .....	54



# Введение

## Вводная информация

Как указано в *Руководстве МЭБ по компетенции параветеринаров*, для эффективного оказания национальных ветеринарных услуг по защите здоровья животных и населения требуется хорошо обученный персонал ветеринарных врачей и параветеринаров (ПВ), работающих как в государственном, так и в частном секторах.

МЭБ поддерживает участие ПВ в предоставлении национальных ветеринарных услуг и признает разнообразие ролей, которые могут играть ПВ, включая участие в деятельности в области здоровья животных, связанной с профилактикой и контролем заболеваний; участие в ветеринарной деятельности в области общественного здравоохранения, такой как борьба с бешенством и безопасность пищевых продуктов; и участие в лабораторной диагностике.

Глава 3.4 *Кодекса здоровья наземных животных* МЭБ указывает, что ветеринарное законодательство страны-члена должно обеспечивать основу для регулирования деятельности ветеринаров и ПВ в общественных интересах, и предлагает создать регулирующий орган - Ветеринарный статутарный орган (ВСО) для осуществления такого регулирования. Статья 3.4.6 указывает, что соответствующее ветеринарное законодательство должно:

- a) определить прерогативы ветеринаров и различных категорий ПВ, признанных страной-членом;
- b) определить минимальные требования к начальному и непрерывному образованию и компетенции для ветеринарных врачей и ПВ;
- c) предписывать условия признания квалификации для ветеринаров и ПВ;
- d) определить условия для осуществления деятельности в области ветеринарной медицины/науки; и
- e) определить исключительные ситуации, такие как эпизоотии, при которых лица, не являющиеся ветеринарами, могут заниматься деятельностью, которую обычно осуществляют ветеринары.

В этом контексте важно определить необходимые компетенции ПВ, работающих в области здоровья животных, ветеринарного здравоохранения и лабораторной диагностики в государственном и частном секторах, и разработать руководящие принципы для учебных программ, чтобы выпускники ПВ обладали необходимыми компетенциями для каждой из этих областей или направлений. Необходимые компетенции представлены в *Руководстве МЭБ по компетенциям для параветеринаров*<sup>12</sup> для трех направлений ПВ - здоровье животных, ветеринарное здравоохранение и лабораторная диагностика. Учебные программы, необходимые для привития этих компетенций, представлены в данном документе в качестве дополнения к этим рекомендациям.

Цель *Руководства МЭБ по учебным программам для параветеринаров* - предоставить набор общих рекомендаций по ожидаемым знаниям, навыкам, отношениям и способностям, которые ПВ должны приобрести в соответствующих модулях и на курсах к концу обучения. *Руководство по учебным программам* представляет собой основу для разработки учебных программ по каждому направлению, чтобы подготовить компетентных ПВ, работающих на различных должностях в рамках качественных ветеринарных служб.

<sup>12</sup> [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support\\_to\\_OIE\\_Members/pdf/A\\_Competence.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/pdf/A_Competence.pdf)



## Как было разработано Руководство МЭБ по учебным программам для параветеринаров

Глобальный анализ существующих учебных программ для трех направлений ПВ послужил основой для разработки *Руководства МЭБ по учебным программам для параветеринаров*. Институт инфекционных заболеваний животных (IIAD), центр сотрудничества МЭБ по снижению биологической угрозы, провел оценку 26 учебных программ из всех пяти регионов МЭБ и представил их специальной группе МЭБ по параветеринарам.

Кроме того, члены специальной группы в сотрудничестве с IIAD провели три поездки в страны для проверки *Руководства МЭБ по учебным программам для параветеринаров*. Целью миссий в страны было определить, может ли *Руководство по учебным программам* эффективно готовить компетентных ПВ в контексте потребностей стран-членов. Миссии позволили специальной группе получить представление о том, насколько тесно *Руководство по учебным программам* связано с существующими практиками.

Матрицы согласования учебных планов были разработаны и протестированы во время каждой миссии в трех контекстах (т. е. академическое учреждение, учреждение профессионального образования и НПО). Каждая матрица согласования учебных планов (СМ) предоставила предварительную информацию о том, как *Руководство по учебным программам* применимо в практических ситуациях и к существующим образовательным программам параветеринаров.

Миссии доказали свою ценность в проверке *Руководства по учебным программам*, продемонстрировав высокий уровень соответствия между *Руководством по учебным программам* и установленными программами, предоставив представление о подходящей продолжительности учебных программ, подтвердив их применимость к различным контекстам обучения, выявив потенциальные пробелы в предметах, и подчеркнув важность практической подготовки в дополнение к теоретической.

Информация, полученная в ходе миссий, позволила разработать гибкий подход к разработке учебной программы, как по продолжительности, так и по содержанию, который можно было бы адаптировать к условиям различных стран-членов.

## Структура Руководства МЭБ по учебным программам для параветеринаров

Как указано в *Руководстве МЭБ по компетенциям для параветеринаров*, основная структура компетенций основана на направлениях и сферах деятельности (СД). Направление относится к основному профилю работы ПВ, будь то здоровье животных, ветеринарное здравоохранение или лабораторная диагностика. СД относится к различным компетенциям, применимым к каждому из этих направлений. Каждая СД включает от двух до пяти компетенций. Компетенции описывают, какие знания, навыки, отношения и способности должен продемонстрировать студент в ходе обучения по данной СД.

Курсы и модули в настоящем *Руководстве по учебным программам* были разработаны в соответствии с СД и для реализации компетенций, ранее определенных в *Руководстве по компетенциям*. Основным структурным элементом учебных программ является Модуль. Каждый Модуль описывает отдельные области обучения, которые позволяют студентам достичь конкретных результатов обучения, которые описывают, что студент будет знать и уметь по завершении Модуля. Связанные Модули объединены в документ для создания ориентировочных Курсов, но страны-члены могут сами выбрать Модули в Курс, наиболее соответствующую их потребностям.



Современная теория ветеринарного образования подчеркивает важность практической подготовки, хотя в настоящее время это все еще не является стандартной практикой во всем мире. Для того чтобы ПВ были действительно компетентны по окончании обучения, практический опыт имеет решающее значение. Поэтому практические Модули представлены в каждом Курсе наряду с соответствующими теоретическими Модулями. Несмотря на то, что проведение практического обучения может быть сложным с точки зрения ресурсов и логистики, ни одна учебная программа ПВ не может считаться адекватно обеспечивающей необходимые компетенции без компонента практического обучения.

Учебные заведения должны рассмотреть возможность интеграции различных инновационных методов, таких как обучение на основе конкретных случаев, клинические наблюдения, наставничество, стажировки, практические полевые и лабораторные работы, для обеспечения практического обучения в учебных программах ПВ. Технология также может сыграть важную роль, интегрируя доступ в Интернет и контент, такой как фотографии и видео, а также платформы электронного обучения.

В таблице 1 представлен обзор всех Курсов *Руководства по учебным программам*, а также описания Курсов и цели, которые отражают необходимые компетенции ПВ. Для каждого Курса указаны направления, к которым он применим, например, здоровье животных, ветеринарное здравоохранение и/или лабораторная диагностика.

Курсы, показанные на белом фоне, включают как теоретическое, так и практическое содержание. Курсы и Модули, затененные зеленым цветом, представляют теоретическое содержание. Курсы и Модули, затененные синим цветом, представляют практическое содержание Курса.

Некоторые Модули входят в более чем один Курс, и они отмечены звездочкой (\*). Если Модуль относится к нескольким направлениям, содержание Модуля может меняться в зависимости от направления. Результаты обучения по каждому Модулю можно найти в последующих главах этого документа по направлениям.

Формат таблицы 1 подчеркивает, что некоторые Курсы и Модули являются общими для нескольких направлений. Они могут преподаваться как "основные Курсы" по всем направлениям, а затем специализированные Курсы и Модули (т. е. Курсы и Модули, специфичные для данного направления). Курсы представлены в алфавитном порядке. Фактическая последовательность Курсов определяется потребностями и приоритетами стран-членов.



<b>Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления</b>				
<b>Наименование Курса, описание и задачи</b>	<b>Наименование Модуля</b>	<b>ЗЖ</b>	<b>ВЗ</b>	<b>Лаб.</b>
<b>Анатомия и физиология</b> Анатомия — это изучение структур и систем органов животных на грубом и микроскопическом уровне. Физиология — это изучение нормального функционирования живых организмов на биохимическом, клеточном и тканевом уровнях. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определить структуру и функции основных систем органов и соответствующие физиологические процессы</li> <li>• Использовать правильную анатомическую терминологию для описания основных органов каждой системы, их расположения и функции</li> <li>• Сравнивать анатомические и физиологические различия между общими видами животных</li> <li>• Понимать, как анатомические и физиологические знания могут быть применены в полевой практике</li> </ul>	Анатомия и физиология	✓	✓	✓
	Анатомия и физиология Практика	✓	✓	✓
<b>Болезни животных</b> Болезни животных — это изучение конкретных инфекционных и неинфекционных заболеваний. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описывать и обсуждать этиологию, эпидемиологическую картину, клинические признаки, диагностику, лечение, профилактику, контроль и вопросы общественного здравоохранения для соответствующих инфекционных заболеваний, имеющих важное значение</li> <li>• Описывать и обсуждать причины, эпидемиологические особенности клинических признаков, диагностику, лечение, профилактику и контроль соответствующих неинфекционных заболеваний, имеющих важное значение</li> <li>• Применять знания для распознавания конкретного заболевания в полевых условиях и предлагать подходы к лечению, контролю и профилактике</li> </ul>	Зоонозы и новые заболевания*	✓	✓	✓
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	✓	✓	✓
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	✓	✓	✓
<b>Осмотр животных, методы диагностики и терапии</b> Курс "Методы обследования, диагностики и терапии животных" дает практические навыки, необходимые для эффективного (удерживания) сдерживания и клинического обследования животных, получения диагностических образцов и назначения лечения. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и интерпретировать поведение соответствующих видов животных в отношении эффективного удерживания и личной безопасности</li> <li>• Получать клиническую историю болезни от владельца животного</li> <li>• Изучить окружающую среду животного в контексте возникновения заболевания</li> <li>• Выявлять и регистрировать физические отклонения от нормы</li> <li>• Собирать соответствующие образцы для диагностики</li> <li>• Проводить основные терапевтические процедуры</li> <li>• Правильно использовать и содержать оборудование и расходные материалы, связанные с удерживанием, обследованием, отбором проб и лечением.</li> </ul>	Практика по обращению с животными и их удержанию	✓	✓	✓
	Практика клинических обследований	✓		
	Практика по качеству образцов	✓	✓	✓
	Диагностические и терапевтические методы Практика I	✓	✓	
	Диагностические и терапевтические методы Практика II	✓		



<b>Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления</b>				
<b>Наименование Курса, описание и задачи</b>	<b>Наименование Модуля</b>	<b>ЗЖ</b>	<b>ВЗ</b>	<b>Лаб.</b>
<b>Системы животноводства</b> Курс "Системы животноводства" представляет собой изучение различных соответствующих видов животных, их потребностей в содержании, обращении и питании, фундаментальных концепций воспроизводства, а также экономики сельского хозяйства применительно к конкретным системам производства. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и применять основы содержания, воспроизводства, питания и управления пастбищами</li> <li>• Понимать экономику соответствующих товарных систем и цепочек создания стоимости и понимать динамику соответствующих рыночных тенденций</li> <li>• Понимать практику управления здоровьем стада и рекомендации по питанию, чтобы консультировать клиентов</li> </ul>	Кормление и управление пастбищами	✓		
	Экономика сельского хозяйства	✓	✓	
	Управление системами производства и селекции	✓	✓	
	Практика по животноводству	✓		
<b>Благополучие животных и этология</b> Курс "Благополучие животных" охватывает научную основу для понимания реакции животного на окружающую среду, создания и обеспечения условий для его здоровья и благополучия. Этология — это изучение поведения животных в их взаимодействии с людьми, другими животными и окружающей средой. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать нормальное и ненормальное поведение животных соответствующих видов</li> <li>• Понимать и обеспечивать подходящие условия содержания, кормления, транспортировки и убоя для благополучия и благосостояния соответствующих видов животных</li> </ul>	Благополучие животных	✓	✓	
	Этология	✓	✓	
	Практика по благополучию животных	✓	✓	
<b>Клиническая патология</b> Клиническая патология занимается диагностикой заболеваний на основе лабораторного анализа крови и других биологических жидкостей, тканей и микроскопической оценки отдельных клеток. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно использовать микроскоп для различных диагностических целей</li> <li>• Описывать, проводить и составлять отчеты по общим клиническим патологическим исследованиям</li> <li>• Описывать распространенные цитологические презентации</li> </ul>	Гематология			✓
	Клиническая химия			✓
	Цитология			✓
	Практика по клинической патологии			✓
<b>Коммуникация</b> Курс «Коммуникация» охватывает принципы и практику эффективной и действенной устной и письменной коммуникации, направленной на конкретную аудиторию. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развивать навыки устной и письменной коммуникации</li> <li>• Демонстрировать навыки технической коммуникации с коллегами и другими заинтересованными сторонами</li> <li>• Предоставлять и объяснять деятельность широкой общественности, используя доступный (непрофессиональный) язык, соответствующий целевой аудитории</li> <li>• Применять навыки критического мышления</li> </ul>	Принципы коммуникации	✓	✓	✓
	Расширение коммуникации	✓	✓	
	Практическое применение коммуникации Практика	✓	✓	✓
<b>Биобезопасность и биозащита в полевых условиях</b> Биобезопасность в полевых условиях охватывает принципы и практику предотвращения воздействия или распространения опасных веществ и биологических материалов. Биобезопасность в полевых условиях охватывает меры по предотвращению и смягчению последствий, ограничивающие распространение болезней и вредителей. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и применять общие принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях</li> <li>• Распознавать соответствующие биологические и химические опасности, их воздействие, контроль и предотвращение</li> <li>• Понимать и работать в рамках соответствующей нормативно-правовой базы</li> <li>• Консультировать и внедрять принципы и практику охраны труда</li> <li>• Понимать и применять методы, связанные с биобезопасностью в полевых условиях</li> </ul>	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	✓	✓	
	Биобезопасность пищевой цепи		✓	
	Практика по биобезопасности и биозащите на ферме	✓	✓	
	Практика по биологической безопасности пищевой цепи		✓	



<b>Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления</b>				
<b>Наименование Курса, описание и задачи</b>	<b>Наименование Модуля</b>	<b>ЗЖ</b>	<b>ВЗ</b>	<b>Лаб.</b>
<b>Гигиена пищевых продуктов</b> Гигиена пищевых продуктов охватывает общие принципы защиты безопасности и качества продуктов питания и их применение на всех уровнях пищевой цепи. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описывать основные инфекционные и химические опасности и связанные с ними источники загрязнения</li> <li>• Применять методы и технологии для обеспечения максимальной безопасности и качества</li> <li>• Применять методы тестирования пищевых продуктов</li> <li>• Понимать и применять современные системы защиты пищевых продуктов, основанные на оценке рисков</li> <li>• Понимать и применять национальные и международные правила безопасности пищевых продуктов и торговли</li> <li>• Оценивать пригодность продуктов животного происхождения для потребления человеком</li> <li>• Описывать и критически анализировать процессы уоя животных</li> </ul>	Принципы гигиены пищевых продуктов		✓	✓
	Нормативы и политика в области безопасности пищевых продуктов		✓	
	Управление качеством и рисками		✓	
	Практика по гигиене пищевых продуктов		✓	
	Практика II по пред- и посмертной инспекции		✓	
<b>Иммунология</b> Иммунология — это изучение структуры и функции иммунной системы, врожденного и приобретенного иммунитета, механизмов, позволяющих организму отличать «себя» от «не себя», а также теории и практики вакцинации. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описать основные элементы иммунной системы и их роль в поддержании здоровья животного</li> <li>• Описать принцип действия и производства вакцин и продемонстрировать правильное хранение, обращение и применение</li> <li>• Понимать протоколы и стратегии для эффективной вакцинации</li> <li>• Понимать механизмы иммунологических диагностических тестов</li> </ul>	Принципы иммунологии	✓	✓	✓
	Вакцинология	✓	✓	✓
	Серология	✓	✓	✓
<b>Прикладные информационные технологии</b> Курс "Прикладные информационные технологии" включает основные методы ведения записей, ввода данных, управления базами данных и компьютерные навыки, необходимые для работы в ветеринарной среде. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать базовые компьютерные и информационные технологии для ввода данных и управления базами данных в полевых или лабораторных условиях</li> <li>• Использовать приложения и программное обеспечение информационных технологий для создания отчетов и других результатов</li> </ul>	Ведение записей и сбор данных Практика	✓	✓	✓
	Практика по управлению данными	✓	✓	✓
<b>Методы лабораторной диагностики</b> Курс "Методы лабораторной диагностики" охватывает практические методы и методы проведения тестов, используемых в лабораторных или полевых условиях. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать теорию и применять практические навыки, необходимые для выполнения методов и методик испытаний, относящихся к здоровью животных и ветеринарному здравоохранению, и получения надежных и воспроизводимых результатов</li> <li>• Понимать и применять концепции контроля качества, и учитывать ограничения тестирования</li> </ul>	Методы диагностики			✓
	Методы диагностики Практика			✓



<b>Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления</b>				
<b>Наименование Курса, описание и задачи</b>	<b>Наименование Модуля</b>	<b>ЗЖ</b>	<b>ВЗ</b>	<b>Лаб.</b>
<b>Система управления качеством в лабораториях</b> Курс "Система управления качеством в лабораториях" охватывает принципы и методы контроля лабораторных процессов для получения точных и надежных результатов, обеспечения надлежащего ведения записей, оптимизации эффективной работы и достижения максимальной удовлетворенности клиентов. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и применять основополагающие принципы системы управления качеством лабораторных исследований для обеспечения надежности результатов испытаний</li> <li>• Эффективно организовывать и координировать все аспекты работы</li> <li>• Понимать и применять соответствующие методы ведения документации</li> </ul>	Принципы управления качеством			✓
	Периоды пиковой нагрузки и вспышки			✓
	Практика по управлению качеством			✓
<b>Микробиология</b> Микробиология — это изучение микроорганизмов (бактерий, грибов и вирусов) и их влияния на животных. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать структуру, функции, питание, физиологию и генетику микробов, и их применение в иммунологии, патологии и микробном разнообразии</li> <li>• Знать патогенез инфекций, меры профилактики и контроля, включая вакцинацию, и использование противомикробных препаратов</li> <li>• Понимать и применять основные принципы микробиологии</li> </ul>	Принципы микробиологии	✓	✓	✓
	Бактериология и микология		✓	✓
	Вирусология		✓	✓
	Молекулярный			✓
	Практика по бактериологии и микологии			✓
<b>Паразитология</b> Паразитология — это изучение паразитов и простейших, их хозяев, связанной с ними патологии, как она относится к клиническому применению, и управление клиническим паразитизмом в полевых условиях. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять и описывать жизненные циклы, взаимоотношения паразит-хозяин и сопутствующую патологию часто встречающихся внутренних и внешних паразитов и простейших</li> <li>• Демонстрировать знания, навыки и умения для выявления и лечения соответствующих внутренних и внешних паразитов и простейших</li> </ul>	Внутренние и внешние паразиты	✓	✓	✓
	Практика по внутренним и внешним паразитам	✓	✓	✓
<b>Патология</b> Патология — это изучение процессов болезни и реакций животного на грубом и микроскопическом уровнях. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять и описывать различные типы патологических процессов (например, воспаление, неоплазия).</li> <li>• Описывать клинические и физические проявления этих процессов на уровне тканей, органов, целого животного и популяции животных.</li> <li>• Проводить necropsy животных и описывать грубые патологии</li> <li>• Распознавать специфические патологические проявления или заболевания, использовать и обслуживать патологоанатомическое оборудование и протоколы</li> </ul>	Принципы патологии	✓	✓	✓
	Патологии систем		✓	✓
	Гистология/гистопатология			✓
	Практика по necropsy и грубой патологии	✓	✓	✓



<b>Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления</b>				
<b>Наименование Курса, описание и задачи</b>	<b>Наименование Модуля</b>	<b>ЗЖ</b>	<b>ВЗ</b>	<b>Лаб.</b>
<b>Фармакология и токсикология</b> Фармакология — это изучение лекарств, их действия, применения и влияния на различные виды животных. Токсикология — это изучение природы, действия и обнаружения ядов, воздействующих на продуктивных животных. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и применять принципы базовой фармакологии, правильного выбора лекарств, распространенных препаратов, используемых в ветеринарной практике, и путей их введения</li> <li>• Описывать нежелательные побочные эффекты распространенных лекарственных препаратов</li> <li>• Понимать основные принципы токсикологии</li> </ul>	Принципы фармакологии	✓	✓	
	Практика по прикладной фармакологии	✓	✓	
	Принципы токсикологии	✓	✓	✓
<b>Методы первичной ветеринарной помощи</b> Методы первичной ветеринарной помощи животным — это основные мероприятия в области животноводства и надлежащие методы управления, осуществляемые на регулярной основе для поддержания здоровья и продуктивности животных. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ассоциировать анатомические и физиологические знания с соответствующим практическим применением</li> <li>• Оказывать первой помощи, обработка ран, наложение повязок, уход за ослабленными животными и выполнение других общих процедур по уходу за животными</li> <li>• Проведение рутинных процедур, таких как подготовка и обработка хирургических и других инструментов, проведение пред- и послеоперационного ухода и введение лекарств</li> </ul>	Практикум по технике первичной ветеринарной помощи животным	✓		
<b>Принципы контроля заболеваний</b> Курс "Принципы контроля заболеваний" охватывает принципы и инструменты эффективного контроля заболеваний, роль описательной эпидемиологии в управлении программами контроля заболеваний, а также конкретные программы контроля заболеваний, существующие в стране-члене. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать и применять принципы и инструменты эффективных программ контроля заболеваний</li> <li>• Продемонстрировать знания и навыки, необходимые для оказания помощи в осуществлении программ эпидемиологического мониторинга и контроля инфекционных заболеваний на местах</li> <li>• Понимать обязательность и важность сообщения о заболеваниях в соответствии с требованиями закона, какие заболевания подлежат уведомлению, и кому следует сообщать о возникновении заболевания</li> </ul>	Принципы программ контроля заболеваний	✓	✓	
	Прикладная эпидемиология	✓	✓	
	Программы и политика по борьбе с конкретными заболеваниями	✓	✓	
	Практика по прикладной эпидемиологии	✓	✓	
<b>Профессиональная юриспруденция и этика</b> Курс "Профессиональная юриспруденция и этика" научит студентов понимать и практиковать в рамках законодательной и нормативной базы и установленных этических стандартов своей юрисдикции. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать роль законодательства и законодательных процессов в обществе</li> <li>• Знать ветеринарное и другое соответствующее законодательство, действующее в стране-члене, включая соответствующее региональное законодательство или международные стандарты и соглашения</li> <li>• Соблюдать и доводить до сведения других необходимость соблюдения соответствующего законодательства</li> <li>• Выполнять свою работу в соответствии с этическими кодексами поведения и профессионального поведения, преобладающими в их юрисдикции</li> </ul>	Юриспруденция	✓	✓	✓
	Этика	✓	✓	✓



Таблица 1. Курсы, Модули, и Направления				
Наименование Курса, описание и задачи	Наименование Модуля	ЗЖ	ВЗ	Лаб.
<b>Ветеринарное здравоохранение</b> Ветеринарное здравоохранение охватывает принципы и практику, связанные с защитой здоровья человека в отношении опасностей и болезней на стыке между животными, людьми и окружающей средой. <u>Задачи Курса:</u> Студенты, успешно окончившие Курс, смогут: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечислить основные региональные зоонозные заболевания</li> <li>• Расширить знания о зоонозных заболеваниях животных, уделяя особое внимание последствиям для здоровья человека, особенно контролю и профилактике</li> <li>• Понимать и применять концепции «Единого здоровья»</li> </ul>	Принципы ветеринарного здравоохранения	✓	✓	
	Зоонозы и новые инфекционные заболевания*		✓	
	Управление отходами и экологические науки		✓	
	«Единое здоровье»/общественная практика	✓	✓	
	Практика I по пред- и посмертному осмотру	✓	✓	



## Как использовать этот документ

Для стран-членов или учебных заведений с существующими программами обучения ПВ эти *Руководящие принципы по учебным программам* могут быть использованы для оценки или пересмотра существующих учебных программ, в зависимости от обстоятельств. Для стран-членов или учебных заведений, не имеющих разработанных учебных программ, эти *Руководящие принципы* могут быть использованы для создания основы для разработки программы обучения ПВ в одном или нескольких Направлениях. Даже если у учебных заведений уже есть хорошо разработанные программы для ПВ, они могут обратиться к данному документу и выбрать один или несколько курсов или модулей, которые можно включить в существующие учебные программы для их дополнительного расширения.

*Руководства по компетенциям и учебные программы* рекомендуют компетенции и учебные программы для параветеринаров, работающих в ветеринарной сфере. *Руководство по учебным программам* разработано таким образом, чтобы позволить постепенное развитие компетенций и обеспечить гибкость для адаптации к ситуации в стране.

*Руководство по компетенциям* и *Руководство по учебным программам* вместе могут быть использованы на институциональном и индивидуальном уровнях для:

- Улучшение признания и определения квалифицированных ПВ в стране-члене, приведение в соответствие с соответствующим разрешением или регистрацией.
- Разработка программ и учебных планов: как основа для учебных планов и программ обучения.
- Разработка должностных инструкций: как руководство по написанию стандартизированных должностных инструкций, основанных на компетенциях.
- Оценка потребностей: как основа, на базе которой могут быть разработаны инструменты для самооценки, оценки наблюдателей или и то, и другое для выявления потребностей и планирования развития персонала.
- Самооценка: как руководство для людей, позволяющее оценить их текущий уровень знаний, навыков, способностей, определить области, нуждающиеся в улучшении, и спланировать развитие карьеры.

*Руководство по учебным программам* разработано таким образом, чтобы обеспечить модульный подход к разработке учебной программы. Модули представлены в рамках предлагаемых Курсов, но отдельные Модули могут быть добавлены к Курсам в рамках установленной учебной программы или перегруппированы в различные Курсы в соответствии с квалификацией и компетенциями, которые должны быть достигнуты.

Если учебное заведение в настоящее время предоставляет общую учебную программу ПВ, этот документ может дать возможность предложить специализацию для ПВ, поскольку в нем выделены Курсы, Модули и результаты обучения для подготовки более специализированных ПВ по трем различным направлениям, связанным с работой. Страны-члены могут использовать эти элементы для изменения или добавления специализации в существующую учебную программу и/или использовать их для обеспечения программ непрерывного профессионального развития (НПР) по мере необходимости.

Продолжительность и формат всесторонней и всеобъемлющей учебной программы могут быть разными для каждого учебного заведения. При наличии ресурсов и отсутствии срочной потребности в увеличении числа квалифицированных ПВ, страна-член может выбрать разработку комплексной учебной программы с сильным акцентом на практические навыки и хорошие теоретические знания для подкрепления этих навыков. В обстоятельствах, когда существует срочная потребность в ПВ, поскольку они необходимы, но в настоящее время их не хватает, страна-член может выбрать меньшее количество тех Модулей, которые считаются наиболее актуальными, и предоставить более короткую учебную программу с акцентом на формирование практических навыков, с пониманием того, что в будущем будут доступны



дополнительные теоретические основы.

Компетенции классифицируются как "базовые" или "продвинутое" в *Руководстве по компетенциям*; члены МЭБ могут разрабатывать свои программы обучения ПВ в соответствии со потребностями. Например, компетенция "Обращение с животными" классифицируется как "базовая" для ЗЖ и ВЗ и продвинутое для Лаб. Следовательно, Модуль "Обращение с животными и их удержание" может быть по-другому расположен или акцентирован в лабораторном направлении по сравнению с двумя другими направлениями.

Для того чтобы проиллюстрировать множество способов комбинирования Модулей, в данном документе приведены шесть примеров учебных программ, которые готовят ПВ к выполнению различных работ в трех направлениях. Эти описания должностей были представлены в Приложениях к *Руководству МЭБ по компетенциям для параветеринаров* и повторяются здесь для того, чтобы продемонстрировать, как требуемые компетенции могут быть эффективно представлены в целенаправленных учебных программах. Для каждого из трех направлений включены две учебные программы: первая учебная программа, готовящая выпускников начального уровня; вторая учебная программа, готовящая выпускников продвинутого уровня ПВ.

## Область применения

В связи с различными приоритетами в области охраны здоровья животных и разнообразием программ обучения, доступных в настоящее время для параветеринаров в странах-членах МЭБ, признается, что не существует единого подхода, который отвечал бы потребностям всех стран. Тем не менее, каждая страна должна стремиться к гармонизации обучения ПВ в пределах страны, насколько это возможно.

Достижение ожидаемых компетенций является основным и критическим фактором при определении продолжительности любой программы обучения ПВ. Официальные программы обучения ПВ во всем мире варьируются от шести (6) месяцев до четырех (4) лет и более. Поэтому в настоящем *Руководстве по учебным программам* не может быть определена необходимая продолжительность обучения ПВ. Многочисленные факторы будут способствовать принятию решения на местном уровне, включая наличие ресурсов, ожидаемые навыки и квалификацию выпускников ПВ, а также требования к регистрации ПВ ВСО.

Тем не менее, на основании документальных данных и существующей передовой практики, проанализированной в ходе разработки настоящего Руководства, оказалось, что для подготовки ПВ начального уровня направления «Здоровье животных» с практико-ориентированными базовыми компетенциями требуется минимум шесть (6) месяцев обучения. Однако для подготовки всесторонне подготовленного ПВ с большим объемом теоретических знаний и практических навыков потребуется еще от одного до двух лет.

Можно также предусмотреть разработку основной учебной программы, обеспечивающей базовые знания и навыки для всех трех направлений на начальном этапе обучения, а затем специализированных учебных программ для каждого направления в последующие годы обучения.

Как уже отмечалось ранее в *Руководстве МЭБ по компетенциям*, страны-члены могут использовать разные названия для характеристики ПВ, прошедших подготовку на одинаковом уровне. Аналогичным образом, страны-члены могут использовать схожие названия для ПВ, прошедших подготовку на разных уровнях. Поэтому МЭБ избегает использования категорий ПВ и вместо этого исходит из того, что ПВ получают официальную подготовку на уровне сертификата, диплома или степени в учебных заведениях, аккредитованных соответствующим правительственным агентством или ветеринарным статутарным органом (ВСО), и деятельность, которую им разрешено осуществлять, отражает уровень их официальной подготовки.



В связи с различными требованиями стран-членов для признания академической или профессиональной квалификации (например, сертификат, диплом, степень), а также различными требованиями к регистрации или лицензированию ПВ, конкретный тип квалификации, получаемой после завершения набора Модулей, также не указан в настоящем *Руководстве*.

Данный документ был разработан применительно к ПВ, работающим с наземными животными, как это определено в *Кодексе здоровья наземных животных* и *Руководстве по диагностическим тестам и вакцинам для наземных животных*, хотя МЭБ признает, что многие из указанных здесь Курсов и Модулей могут быть применимы и в водном секторе.

Настоящее *Руководство по учебным программам* разработано для развития компетенций по всему вероятному спектру деятельности, в которую могут быть вовлечены ПВ. Тем не менее, относительно обязанностей или прерогатив, предоставляемых ПВ в различных странах-членах, потребности ветеринарной службы страны-члена и решения ВСО должны сходиться в определении того, какую деятельность разрешено осуществлять ПВ. Рассмотрим, например, страны-члены с ограниченным числом ветеринаров и большим поголовьем скота, некоторые из которых находятся в отдаленных местностях. Для того чтобы владельцы скота вообще могли получить какие-либо клинические ветеринарные услуги, может потребоваться, чтобы ВСО разрешил ПВ предоставление этих услуг. Аналогичным образом, в данном документе определены ожидаемые результаты обучения, которые должны обеспечить компетенцию ПВ по проведению пред- и посмертного осмотра мяса под общим надзором и ответственностью ветеринара, но будет ли им разрешено это делать, остается политическим решением каждой страны-члена.

Относительно ПВ, работающих под ответственностью и руководством ветеринаров, МЭБ подтверждает и поддерживает это ожидание, но также признает, что определение степени и характера этой ответственности и руководства в отношении различных видов деятельности, разрешенных для выполнения ПВ, является прерогативой ВСО в каждой стране-члене.

Существуют Курсы и/или Модули, не включенные в данное *Руководство по учебным программам*, которые могут отражать особые потребности стран-членов. Они могут включать, например, здоровье диких животных для стран, где дикие животные имеют экономическое значение; деловые навыки, когда ПВ занимаются частной клинической практикой или управляют частными предприятиями; или искусственное оплодотворение, где существует спрос. Страны-члены и их учебные заведения должны удовлетворять эти потребности в виде факультативов, включенных в учебные программы, или в виде предложений, связанных с непрерывным профессиональным развитием после окончания обучения.

Другой вопрос, который может отражать местные условия, заключается в том, насколько хорошо подготовлены потенциальные студенты для успешного прохождения учебной программы ПВ. В целом, принято считать, что потенциальные кандидаты должны окончить среднюю школу, но поскольку качество и содержание образования в средней школе может быть разным, могут потребоваться специальные предварительные требования. В тех случаях, когда невозможно найти достаточное количество кандидатов с такими предварительными требованиями, могут потребоваться подготовительные курсы в рамках учебной программы ПВ. Примеры могут включать математические навыки, знание языков, биологии, химии, биохимии или базовые компьютерные навыки. Каждая страна-член должна оценить собственные потребности в этом отношении.

*Руководство по учебной программе* может потребовать иного применения для направления "Лабораторная диагностика", поскольку многие парапрофессионалы, работающие в ветеринарной лаборатории, прошли обучение по программам подготовки биомедицинских лабораторий. Этим парапрофессионалам требуются дополнительные ветеринарные знания, чтобы обеспечить их компетентность для работы в ветеринарной диагностической лаборатории, и некоторые Курсы и Модули направления "Лабораторная диагностика" могут быть полезны для будущих студентов в этом отношении.



Прежде чем разрабатывать учебные программы лабораторных ПВ, ветеринарные учебные заведения должны провести консультацию с регулирующими органами, осуществляющими надзор за биомедицинскими учебными заведениями, а также с ветеринарными статуйными органами относительно стандартов обучения. Гармонизированные учебные программы лабораторных ПВ должны быть приемлемы для обоих регулирующих органов. Такой совместный подход "Единое здоровье" может быть полезен для того, чтобы избежать дублирования и развития параллельной инфраструктуры, когда большинство потребностей уже может быть удовлетворено существующими программами, даже если они не относятся к области ветеринарии.

*Руководство по учебным программам МЭБ* разъясняет учебные программы, необходимые для надлежащей подготовки ПВ во всем мире для удовлетворения потребностей в компетенции, определенных в *Руководстве по компетенции МЭБ*. Учебные заведения могут использовать оба документа для определения и улучшения качества и результатов обучения ПВ с акцентом на предоставление соответствующих компетенций. Ветеринарные статуйные органы также смогут использовать эти документы для лучшего определения ролей и обязанностей ПВ, работающих в ветеринарной сфере, и четкого определения категорий ПВ для признания и регистрации. *Руководство по компетенциям и учебным программам* способствует подготовке компетентных параветеринаров, а также повышению качества деятельности ветеринарных служб во всем мире, как описано в следующих документах Глава 3.1.<sup>13</sup> и 3.2.<sup>14</sup> *Кодекса здоровья наземных животных МЭБ*<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> [http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_vet\\_serv.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_vet_serv.htm)

<sup>14</sup> [http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_eval\\_vet\\_serv.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_eval_vet_serv.htm)

<sup>15</sup> <http://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-code/access-online/>



# Учебные программы для параветеринаров: Курсы, Модули и результаты обучения

В *Руководстве по компетенциям МЭБ* компетенции для ПВ были представлены для трех отдельных направлений ПВ: здоровье животных, ветеринарное здравоохранение и лабораторная диагностика. В следующем разделе представлены Курсы, Модули и результаты обучения для каждого направления, предназначенные для реализации этих компетенций. Чтобы оценить, как можно использовать эти учебные планы, пожалуйста, обратитесь к разделу "Как использовать этот документ" во введении данного документа.

В следующих главах учебная программа ПВ для каждого направления представлена в отдельной таблице, где названия Курсов и их описания представлены вместе с Модулями и соответствующими результатами обучения, как показано на рисунке 1. Список результатов обучения, приведенный для каждого Модуля, не является исчерпывающим, а призван подчеркнуть, какое обучение необходимо для получения соответствующей компетенции. Учебные заведения могут добавить дополнительные результаты обучения в зависимости от потребностей.

Многие Курсы и Модули являются общими для трех направлений, в то время как результаты обучения для общего Модуля адаптированы к потребностям конкретного направления. По этой причине описания Курсов одинаковы для всех направлений.

Если пользователь данного документа хочет сосредоточиться на разработке учебной программы для конкретного направления, в этом разделе последовательно представлены учебные программы для трех направлений: направление "Здоровье животных", затем направление "Ветеринарное здравоохранение", затем направление "Лабораторная диагностика".

Для того чтобы проиллюстрировать, как можно сочетать различные Модули, в настоящий документ включены Приложения, содержащие шесть примеров учебных программ, которые обеспечивают компетенции для различных рабочих мест в трех направлениях. Эти описания должностей были представлены в Приложениях к *Руководству МЭБ по компетенциям* для параветеринаров и повторяются в Приложениях данного документа, чтобы продемонстрировать, как требуемые компетенции могут быть эффективно преподаны в учебных программах, соответствующих целям. Для каждого направления включены два примера учебных программ: первый - программа подготовки ПВ для работы на начальном уровне; второй - программа подготовки более всесторонне подготовленных ПВ.



**Рис. 1.** Ключ к прочтению таблиц учебных программ

Курсы и Модули, представленные в *настоящем Руководстве по учебным планам*, были разработаны для реализации СД и компетенций, ранее определенных в *Руководстве по компетенциям*.

Направление относится к основной специализации, связанной с работой ПВ, будь то здоровье животных, ветеринарное здравоохранения или лабораторная диагностика. Основным структурным элементом этих учебных программ является Модуль.



## Направление «Здоровье животных»

В следующей таблице представлен учебный план по направлению "Здоровье животных". В нем 17 Курсов, 46 Модулей и 93 Результата обучения. Курсы, выделенные белым фоном, включают как теоретическое, так и практическое содержание. Курсы и Модули, выделенные зеленым цветом, представляют теоретическое содержание. Курсы и Модули, выделенные синим цветом, представляют практическое содержание.

Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Анатомия и физиология</b> Анатомия — это изучение структур и систем органов животных на грубом и микроскопическом уровнях. Физиология — это изучение нормального функционирования живых организмов на биохимическом, клеточном и тканевом уровнях.	Анатомия и физиология	<u>Опишите</u> анатомические и физиологические системы у важных видов животных
		<u>Объясните</u> основные анатомические и физиологические различия между видами, имеющие клиническое значение
	Практика по анатомии и физиологии	<u>Укажите</u> положение любого органа или части органа в теле животного, используя правильную анатомическую терминологию
		<u>Определите</u> анатомические особенности, относящиеся к клиническому осмотру, венепункции, введению вакцин и лекарств у важных видов животных
<b>Болезни животных</b> Болезни животных — это изучение конкретных инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Зоонозы и новые заболевания	<u>Опишите</u> зоонозные заболевания, имеющие значение для страны/региона
		<u>Признавать</u> возможность появления новых заболеваний и обязанность сообщать о них
		<u>Описать</u> методы контроля и профилактики важных зоонозных заболеваний
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Описать</u> инфекционные заболевания национального значения, включая возбудителя (возбудителей), способы передачи, клинические признаки, соответствующий отбор проб и предлагаемые меры контроля и профилактики.
	Неинфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Описать</u> неинфекционные заболевания национального значения, включая факторы риска, причины, клинические признаки, соответствующий отбор проб, а также предлагаемые меры лечения и профилактики



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Осмотр животных, методы диагностики и терапии</b>  Этот Курс дает теоретические знания и практические навыки, необходимые для эффективного удержания и клинического обследования животных, получения диагностических образцов и назначения лечения.	Практика по обращению с животными и их удержанию  Практика	<u>Продемонстрировать</u> правильные методы удержания животных
		<u>Рекомендовать</u> подходящие методы и средства для удержания и обращения со скотом
		<u>Консультировать</u> по процедурам транспортировки для минимизации стресса животных и риска заболеваний
	Практика клинических обследований	<u>Продемонстрировать</u> способность проводить полное клиническое обследование, включая сбор анамнеза, физическое обследование и оценку помещений
		<u>Оценить</u> вес тела и <u>провести</u> оценку состояния тела
		<u>Использовать</u> результаты клинического обследования для демонстрации способности клинического мышления для формулирования списка дифференциальных диагнозов
	Практика по качеству образцов	<u>Собирать</u> правильный образец и <u>подготовить</u> соответствующие образцы на основе списка дифференциальной диагностики
		<u>Продемонстрировать</u> правильное обращение, маркировку, упаковку и транспортировку образцов и проб для передачи в лабораторию
	Диагностические и терапевтические методы Практика I	<u>Проводить</u> внутримышечные, внутрикожные и подкожные инъекции и <u>вводить</u> твердые и жидкие пероральные препараты
		<u>Демонстрировать</u> правильное использование стетоскопа и термометра, включая точную регистрацию клинических признаков у соответствующих видов животных
Диагностические и терапевтические методы Практика II	<u>Продемонстрировать</u> прохождение желудочного зонда и введение пероральных препаратов	
	<u>Продемонстрировать</u> внутривенное введение жидкости	



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Системы животноводства</b> Курс "Системы животноводства" представляет собой изучение различных соответствующих видов животных, их содержания, обращения, потребностей в питании, фундаментальных концепций воспроизводства, а также экономики сельского хозяйства применительно к конкретным системам производства.	Животноводство	<u>Опишите</u> важные повседневные действия, которые должны выполнять фермеры для обеспечения оптимального здоровья и продуктивности своих животных
	Питание и управление пастбищами	<u>Опишите</u> макро- и микроэлементы, необходимые для обеспечения правильного питания различных видов животных <u>Опишите</u> корма, используемые в кормлении животных, включая их питательную ценность, для обеспечения надлежащего питания различных видов животных <u>Опишите</u> соответствующие недостатки питания и связанные с ними клинические состояния
	Экономика сельского хозяйства	<u>Применять</u> практические принципы сельскохозяйственной экономики для прибыльного управления различными системами животноводства <u>Описать</u> экономику соответствующих товаров в различных цепочках создания стоимости и соответствующие рыночные тенденции
	Управление системами производства и селекции	<u>Опишите</u> системы ведения сельского хозяйства, имеющие большое значение для животноводства <u>Определить</u> различные породы видов и их производственные характеристики <u>Опишите</u> важные рутинные мероприятия, которые должны проводить фермеры для обеспечения оптимальных репродуктивных показателей своих животных
	Животноводство Практика	<u>Определить</u> типы и качество различных источников корма, съедобных трав и ядовитых растений на пастбище <u>Оценить</u> ключевых элементов фермерских систем во время посещения фермы
	<b>Благополучие животных и этиология</b> Курс "Благополучие животных" охватывает научную основу для понимания реакции животного на окружающую среду, создания и обеспечения условий для его здоровья и благополучия. Этиология — это изучение поведения животных в их взаимодействии с людьми, другими животными и окружающей средой.	Благополучие животных
Этиология		<u>Опишите</u> основные научные методы, используемые для оценки благополучия животных <u>Применять</u> принципы этиологии для анализа и понимания поведения любого вида животных
Благополучие животных Практика		<u>Оценивать</u> фермерские и транспортные системы для определения соответствия стандартам благополучия животных <u>Применять</u> меры по минимизации страха, боли, стресса и дискомфорта



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Коммуникация</b> Курс «Коммуникация» охватывает принципы и практику эффективной и действенной устной и письменной коммуникации, направленной на конкретную аудиторию.	Принципы коммуникации	<u>Опишите</u> основные принципы эффективной и действенной коммуникации с различными группами заинтересованных сторон
	Расширение коммуникации	<u>Продемонстрировать</u> способность эффективно коммуницировать с различными заинтересованными сторонами, используя техническую и нетехническую терминологию
	Практическое применение коммуникации Практика	<u>Демонстрировать</u> способность эффективно доносить информацию о состоянии заболевания или ситуации вспышки заболевания до соответствующих заинтересованных сторон как в устной, так и в письменной форме
<b>Биобезопасность и биозащита в полевых условиях</b> Биобезопасность в полевых условиях охватывает принципы и практику предотвращения воздействия или распространения опасных веществ и биологических материалов. Биобезопасность в полевых условиях охватывает меры по предотвращению и смягчению последствий, ограничивающие распространение болезней и вредителей.	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	<u>Опишите</u> процедуры, рекомендуемые для предотвращения распространения инфекционных заболеваний внутри и между фермами
		<u>Опишите</u> необходимые меры по утилизации острых предметов и других опасных отходов, образующихся во время полевых работ
		<u>Опишите</u> принципы анализа рисков и их применение для контроля заболеваний
	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях Практика	<u>Продемонстрировать</u> правильное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)
		<u>Продемонстрировать</u> способность избегать травм и уменьшать распространение заболеваний при работе с животными и оборудованием в полевых условиях
		<u>Разработать</u> план биобезопасности фермы и <u>продемонстрировать</u> способность эффективно донести до фермера будущие методы снижения рисков
<u>Оценить</u> транспортные средства и другое транспортное оборудование с точки зрения риска распространения заболевания		
<u>Оценить</u> помещения рынка, оборудование и присутствующих животных с точки зрения риска распространения заболевания		
<b>Иммунология</b> Иммунология — это изучение структуры и функции иммунной системы, врожденного и приобретенного иммунитета, механизмов, позволяющих организму отличать «себя» от «не себя», а также теории и практики вакцинации.	Принципы иммунологии	<u>Описать</u> структуру и функции иммунной системы
	Вакцинология	<u>Описать</u> , как вакцинация предотвращает заболевания  <u>Объяснить</u> , как правильно обращаться с вакцинами, чтобы обеспечить их качество и эффективность
	Серология	<u>Объяснить</u> взаимосвязь между гуморальным иммунным ответом и диагностической серологией
<b>Прикладные информационные технологии</b> Курс "Прикладные информационные технологии" включает основные методы ведения записей, ввода данных, управления базами данных и компьютерные навыки, необходимые для работы в ветеринарной среде.	Ведение записей и сбор данных Практика	Точно <u>заполнять</u> специальные формы важности и представлять их в соответствующие инстанции
		<u>Использовать</u> прикладные информационные технологии для сбора и ввода данных
	Ведение записей и сбор данных Практика	<u>Применять</u> соответствующие приложения для получения, систематизации и представления данных  <u>Продемонстрировать</u> способность организовывать и представлять полученные данные в виде отчетов



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Микробиология</b> Микробиология — это изучение микроорганизмов (бактерий, грибов и вирусов) и их влияния на животных.	Принципы микробиологии	<u>Определите</u> структурные различия между основными категориями микроорганизмов в организме животных
		<u>Опишите</u> механизмы, с помощью которых основные категории микроорганизмов вызывают заболевания у животных
<b>Паразитология</b> Паразитология — это изучение паразитов и простейших, их хозяев, связанной с ними патологии, как она относится к клиническому применению, и управление клиническим паразитизмом в полевых условиях.	Внутренние и внешние паразиты	<u>Описать</u> жизненный цикл и взаимоотношения хозяина и паразита для паразитов, имеющих важное значение для страны-члена
	Практика по внутренним и внешним паразитам	<u>Продемонстрировать</u> правильные меры контроля и профилактики различных паразитов, имеющих значение для страны-члена, включая выбор и применение антгельминтиков
<b>Патология</b> Патология — это изучение процессов болезни и реакций животного на грубом и микроскопическом уровнях.	Принципы патологии	<u>Описывать</u> , как организм и различные ткани реагируют на различные причины заболевания
	Практика по некропсии и грубой патологии (макропатологии)	<u>Проводить</u> обычную полевую некропсию, включая выявление грубых аномалий у соответствующих видов животных
<b>Фармакология и токсикология</b> Фармакология — это изучение лекарств, их действия, применения и влияния на различные виды животных. Токсикология — это изучение природы, действия и обнаружения ядов, воздействующих на продуктивных животных.	Принципы фармакологии	<u>Определить</u> основные классы лекарств, используемых для лечения животных, и их функции
		<u>Объяснить</u> концепцию периодов выведения лекарств и их важность для животных, из которых производятся продукты
	Практика по прикладной фармакологии	<u>Обосновать</u> применение конкретного противомикробного препарата при бактериальных инфекционных заболеваниях
		<u>Рассчитать</u> количество препарата для введения животному на основе предписанной дозировки, веса животного и концентрации препарата
Принципы токсикологии	<u>Управлять</u> запасами лекарств и оборудования таким образом, чтобы обеспечить их надлежащее функционирование, безопасность и эффективность	
	<u>Описать</u> различные категории токсинов, влияющих на здоровье животных	
		<u>Распознать</u> состояния, вызванные токсичными веществами, и предлагать меры по управлению, лечению или профилактике этих состояний



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Методы первичной ветеринарной помощи</b> Методы первичной ветеринарной помощи животным — это основные мероприятия в области животноводства и надлежащие методы управления, осуществляемые на регулярной основе для поддержания здоровья и продуктивности животных.	Практикум по технике первичной ветеринарной помощи животным	<u>Применять</u> подходящие методы идентификации животных для использования в практической ситуации
		<u>Продемонстрировать</u> умение очищать, зашивать и перевязывать мелкие раны и выполнять другие процедуры первой помощи, используя при необходимости обезболивание
		<u>Продемонстрировать</u> способность правильно выполнять простые, распространенные производственные вмешательства, такие как закрытая кастрация, купирование хвоста и обрезка копыт, используя при необходимости обезболивание.
		<u>Продемонстрировать</u> способность правильно выполнять более сложные, распространенные производственные вмешательства, такие как открытая кастрация и подрезание рогов, используя при необходимости обезболивание.
<b>Принципы контроля заболеваний</b> Курс "Принципы контроля заболеваний" охватывает принципы и инструменты эффективного контроля заболеваний, роль описательной эпидемиологии в управлении программами контроля заболеваний, а также конкретные программы контроля заболеваний, существующие в стране-члене.	Принципы программы контроля заболеваний	<u>Описать</u> основные инструменты для эффективного контроля заболеваний
		<u>Описать</u> , как применять инструменты контроля заболеваний в случае известных и новых возникающих вспышек инфекционных заболеваний
	Программы борьбы со специфическими заболеваниями	<u>Определить</u> компоненты для конкретных программ контроля заболеваний в стране-члене
		Прикладная эпидемиология
	<u>Описать</u> элементы описательной эпидемиологии	
	Прикладная эпидемиология Практика	<u>Участвовать</u> в текущих национальных программах по контролю заболеваний
<u>Проводить</u> расследование вспышки, если это необходимо		
<u>Применять</u> элементы описательной эпидемиологии		
<b>Профессиональная юриспруденция и этика</b> Курс "Профессиональная юриспруденция и этика" научит студентов понимать и практиковать в рамках законодательной и нормативной базы и установленных этических стандартов своей юрисдикции.	Юриспруденция	<u>Продемонстрировать</u> знание соответствующих законов и нормативных актов, определяющих требования и условия, в которых должен работать ПВ по охране здоровья животных
	Этика	<u>Соблюдать</u> этический кодекс, который применяется к ПВ в стране-члене



Таблица 2: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Здоровье животных"			
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю	
<b>Ветеринарное здравоохранение</b> Курс охватывает принципы и практику, связанные с защитой здоровья человека в отношении опасностей и болезней на стыке между животными, людьми и окружающей средой.	Принципы ветеринарного здравоохранения	<u>Описать</u> , как ветеринарная область взаимодействует со здоровьем человека и окружающей среды	
	«Единое здоровье»/общественная практика	<u>Определить</u> основные заинтересованные стороны и участников из разных дисциплин, с которыми необходимо сотрудничать при решении различных вопросов ветеринарного здравоохранения <u>Участвовать</u> в решении вопросов ветеринарного здравоохранения на местном, региональном и международном уровнях в составе команды	
	Практика I по пред- и посмертному осмотру		<u>Проводить</u> осмотр животных перед убоем
			<u>Проведение</u> посмертного осмотра туши



## Направление «Ветеринарное здравоохранение»

В следующей таблице представлен учебный план по направлению "Ветеринарное здравоохранение". В нем 17 Курсов, 53 Модуля и 103 Результата обучения. Курсы, выделенные белым фоном, включают как теоретическое, так и практическое содержание. Курсы и Модули, выделенные зеленым цветом, представляют теоретическое содержание. Курсы и Модули, выделенные синим цветом, представляют практическое содержание.

Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Анатомия и физиология</b>  Анатомия — это изучение структур и систем органов животных на грубом и микроскопическом уровне. Физиология — это изучение нормального функционирования живых организмов на биохимическом, клеточном и тканевом уровнях.	Анатомия и физиология	<u>Распознавать</u> нормальное строение и функции основных систем организма для соответствующих производств по видам животных
	Анатомия и физиология Практика	<u>Выполнять</u> процедуры, основанные на знании топографических объектов
<b>Болезни животных</b>  Болезни животных — это изучение конкретных инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Зоонозы и новые заболевания	<u>Описать</u> зоонозные заболевания, имеющие значение для страны/региона
		<u>Описать</u> методы контроля и профилактики важных зоонозных заболеваний
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Распознать</u> основные инфекционные заболевания, влияющие на пригодность к употреблению в пищу
		<u>Распознавать</u> инфекционные заболевания, о которых сообщается в ветеринарную службу, и почему они подлежат нотификации
Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Распознать</u> основные неинфекционные заболевания, влияющие на пригодность к употреблению в пищу	



Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Осмотр животных, методы диагностики и терапии</b> Этот курс дает теоретические знания и практические навыки, необходимые для эффективного удержания и клинического обследования животных, получения диагностических образцов и, при необходимости, назначения лечения.	Обращение с животными и их удержание	<u>Рекомендовать</u> подходящие методы и средства для обращения со скотом
		<u>Применять</u> соответствующие методы удержания и обращения с животными для проведения эффективного и безопасного посмертного осмотра и уоя, не нарушающего благополучия животных
		<u>Применять</u> соответствующие методы оглушения и уоя для оптимизации благополучия животных и обеспечения качества и безопасности продуктов питания
	Практика по качеству образцов	<u>Проводить консультации</u> по процедурам транспортировки для минимизации стресса животных и риска заболеваний
		<u>Описать</u> , какие образцы и/или пробы необходимы для соответствующих исследований заболевания
		<u>Продемонстрировать</u> правильные методы сбора образцов и проб в полевых условиях
Практика по диагностическим методам	<u>Продемонстрировать</u> правильное обращение, маркировку, упаковку и транспортировку образцов для передачи в лабораторию	
	<u>Использовать</u> результаты тестов для принятия решений о пригодности животных или продуктов для потребления человеком или торговли	
<b>Системы животноводства</b> Курс "Системы животноводства" представляет собой изучение различных соответствующих видов животных, их потребностей в содержании, обращении и питании, фундаментальных концепций воспроизводства, а также экономики сельского хозяйства применительно к конкретным системам производства.	Содержание животных (укрытие, вентиляция, санитария, породы)	<u>Определить</u> животных на основе вида, породы, возраста, системы производства и т.д.
		<u>Распознавать</u> проблемы содержания и питания, которые могут привести к тому, что животные будут непригодны для потребления человеком
	Экономика сельского хозяйства	<u>Описать</u> экономику соответствующих товаров в различных цепочках создания стоимости и соответствующие рыночные тенденции
		<u>Выполнять</u> обязанности таким образом, чтобы оптимизировать стоимость товара и производительность
	Управление системами производства и селекции	<u>Описать</u> , как работают основные производственные системы "от фермы до вилки"
		<u>Описать</u> , как осуществляется управление популяциями животных и как это связано с производительностью, безопасностью и качеством продуктов питания
	<u>Определить</u> репродуктивные условия, которые могут повлиять на пригодность животных для употребления в пищу человеком	



Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Благополучие животных и этология</b> Курс "Благополучие животных" охватывает научную основу для понимания реакции животного на окружающую среду, создания и обеспечения условий для его здоровья и благополучия. Этология — это изучение поведения животных в их взаимодействии с людьми, другими животными и окружающей средой.	Благополучие животных	<p><u>Понимать</u> соответствующие процедуры содержания и убоя животных для оптимизации их благополучия</p> <p><u>Описать</u> принципы и практики гуманного забоя скота в применении к религиозному забоя скота</p>
	Этиология	<p><u>Описать</u> нормальное и ненормальное поведение животных на ферме или на бойне, которое может указывать на условия, ставящие под угрозу качество и безопасность продуктов питания</p>
	Практика по благополучию животных	<p><u>Применять</u> соответствующие методы оглушения и убоя для оптимизации благополучия животных, снижения стресса и негативного влияния на качество и безопасность продуктов питания</p> <p><u>Оценить</u> помещения на предмет достаточности благополучия животных, поскольку это относится к пригодности продуктов животного происхождения для потребления человеком</p>
<b>Коммуникация</b> Курс «Коммуникация» охватывает принципы и практику эффективной и действенной устной и письменной коммуникации, направленной на конкретную аудиторию.	Принципы коммуникации	<p><u>Использовать</u> соответствующие формулировки для общения с производителями и другими заинтересованными сторонами</p>
	Расширение коммуникации	<p><u>Продемонстрировать</u> способность эффективно коммуницировать с различными заинтересованными сторонами, используя техническую и нетехническую терминологию</p>
	Практические применение в коммуникационной практике	<p><u>Организовать</u>, в составе команды, общественных форумов и других возможностей для коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p><u>Составлять</u> официальные отчеты, используя точные, краткие и соответствующие грамматику, орфографию и форматирование.</p> <p>Эффективно <u>ссылаться</u> на законодательство и работы других людей при составлении отчетов</p>



Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"			
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю	
<b>Биобезопасность и биозащита в полевых условиях</b> Биобезопасность в полевых условиях охватывает принципы и практику предотвращения воздействия или распространения опасных веществ и биологических материалов. Биобезопасность в полевых условиях охватывает меры по предотвращению и смягчению последствий, ограничивающие распространение болезней и вредителей.	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	<p><u>Описывать</u> различные компоненты плана биобезопасности</p> <p><u>Распознавать</u> методы отслеживания скота и животноводческой продукции</p> <p><u>Описать</u> принципы и применение анализа рисков для контроля заболеваний</p>	
	Биобезопасность пищевой цепи	<u>Признать</u> хорошую разработку объектов, оборудования и протоколов, связанных с поддержанием биобезопасности и биозащиты	
	Биобезопасность и биозащита в полевых условиях Практика	<p><u>Продемонстрировать</u> правильное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)</p> <p><u>Продемонстрировать</u> способность избегать травм и уменьшать распространение заболеваний при работе с животными и оборудованием в полевых условиях</p> <p><u>Участвовать</u> в разработке и аудите протокола биобезопасности</p>	
	Биобезопасность пищевой цепи Практика	<p><u>Оценить</u> условий производства, убоя, переработки и рынка для обеспечения надлежащей гигиены и практики, и стандартов управления</p> <p><u>Управлять</u> обработкой и утилизацией продуктов, субпродуктов, отбракованных и отработанных материалов таким образом, чтобы они больше не представляли опасности для животных или людей</p>	
	<b>Гигиена пищевых продуктов</b> Гигиена пищевых продуктов охватывает общие принципы защиты безопасности и качества продуктов питания и их применение на всех уровнях пищевой цепи.	Принципы гигиены пищевых продуктов	<p><u>Понимать</u> и применять фундаментальные концепции пищевой микробиологии и эпидемиологии</p> <p><u>Описать</u> важные заболевания пищевого происхождения с точки зрения причин, последствий, выявления и профилактики</p>
		Нормативы и политика в области безопасности пищевых продуктов	<p><u>Признавать</u> законы, нормативные акты, политику и стандарты, имеющие отношение к безопасности, качеству и торговле продуктами питания</p> <p><u>Демонстрировать</u>, как работать в рамках этих правил, и консультировать производителей и переработчиков по вопросам их соблюдения</p>
Качество и управление рисками		<p><u>Понять</u> процессы анализа и оценки рисков в контексте производства продуктов питания</p> <p><u>Применять</u> принципы безопасности и качества пищевых продуктов и общие системы управления качеством</p>	
Гигиена пищевых продуктов Практика		<p><u>Выполнять</u> основные процедуры пищевой микробиологии для оценки пригодности продуктов для потребления человеком</p> <p><u>Применять</u> принципы операционной и до/послеоперационной гигиены для защиты пищевой цепи</p>	
До- и послеубойная инспекция Практика		<p><u>Продемонстрировать</u> процедуры осмотра животных перед забоем</p> <p><u>Выполнять</u> стандартизированные или сертифицированные процессы забоя</p> <p><u>Поддерживать</u> связь с ветеринарным персоналом и персоналом по контролю качества в отношении полученных результатов, чтобы помочь в принятии решений о ликвидации.</p>	



Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Иммунология</b> Иммунология — это изучение структуры и функции иммунной системы, врожденного и приобретенного иммунитета, механизмов, позволяющих организму отличать «себя» от «не себя», а также теории и практики вакцинации.	Принципы иммунологии	<u>Распознавать</u> признаки инфекции и иммунологическую реакцию животных, а также влияние на пригодность к употреблению.
	Вакцинология	<u>Перечислить</u> протоколы вакцинации, необходимые для животных, используемых для потребления человеком и торговли
	Серология	<u>Указать</u> , как результаты серологических исследований способствуют принятию решений о пригодности животных для потребления человеком и торговли
<b>Прикладные информационные технологии</b> Курс "Прикладные информационные технологии" включает основные методы ведения записей, ввода данных, управления базами данных и компьютерные навыки, необходимые для работы в ветеринарной среде.	Ведение записей и сбор данных Практика	<u>Применять</u> соответствующие инструменты для сбора данных на местах и в учреждениях  <u>Записывать</u> информацию, которая должна храниться таким образом, чтобы она была безопасной и обеспечивала свободный, но авторизованный доступ
	Управление данными Практика	<u>Проводить</u> аудит качества данных в соответствующих базах данных  <u>Управлять</u> данными, относящимися к рутинной ежедневной деятельности ПВ в электронном и бумажном форматах, включая ввод, хранение и реорганизацию
<b>Микробиология</b> Микробиология — это изучение микроорганизмов (бактерий, грибов и вирусов) и их влияния на животных.	Принципы микробиологии	<u>Различать</u> инфекционные и неинфекционные заболевания и возможность заражения пищевой цепи  <u>Различать</u> основные категории микроорганизмов, вызывающих заболевания у животных и людей
	Бактериология и микология	<u>Описать</u> основные микробиологические тесты, используемые для оценки состояния общественного здравоохранения
	Вирусология	<u>Рекомендовать</u> соответствующие стратегии контроля и профилактики на основе понимания вирусных заболеваний
<b>Паразитология</b> Паразитология — это изучение паразитов и простейших, их хозяев, связанной с ними патологии, как она относится к клиническому применению, и управление клиническим паразитизмом в полевых условиях.	Внутренние и внешние паразиты	<u>Описать</u> жизненные циклы и взаимоотношения хозяин-паразит для паразитов, имеющих важное значение для общественного здравоохранения в стране-члене.
	Внутренние и внешние паразиты Практика	<u>Применять</u> правильные меры контроля и профилактики паразитов, имеющих важное значение для общественного здравоохранения в стране-члене



**Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"**

Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Патология</b> Патология — это изучение процессов болезни и реакций животного на грубом и микроскопическом уровнях.	Принципы патологии	<u>Описать</u> патологические процессы, которые ставят под угрозу безопасность и качество пищевых продуктов
	Патологии систем	<u>Различать</u> обобщенное и системно-специфическое заболевание для целей принятия решений о пригодности к употреблению
		<u>Описать</u> общие патологические поражения основных систем органов у распространенных видов животных
	Практика по некропсии и грубой патологии	<u>Проводить</u> некропсию основных производственных видов животных
		<u>Выполнять</u> рутинные послеубойные процедуры на скотобойне для основных производственных видов животных
<u>Дифференцировать</u> нормальную и ненормальную структуру и функцию на общем уровне		
<u>Определить</u> патологические процессы, влияющие на пригодность для употребления в пищу человеком		
<b>Фармакология и токсикология</b> Фармакология — это изучение лекарств, их действия, применения и влияния на различные виды животных. Токсикология — это изучение природы, действия и обнаружения ядов, воздействующих на продуктивных животных.	Принципы фармакологии	<u>Описать</u> , как противомикробные препараты и другие химические вещества, используемые в сельском хозяйстве и ветеринарии, могут поставить под угрозу здоровье людей, безопасность и торговлю продуктами питания
	Практика по прикладной фармакологии	Консультировать по срокам вывода и другим протоколам предотвращения образования остаточных веществ
		<u>Продемонстрировать</u> процедуры, относящиеся к национальным программам избежания остаточных веществ
	Принципы токсикологии	<u>Распознавать</u> токсиканты, которые могут поставить под угрозу безопасность и качество продуктов питания или доступ на рынок



**Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"**

Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю	
<p><b>Принципы контроля заболеваний</b></p> <p>Курс "Принципы контроля заболеваний" охватывает принципы и инструменты эффективного контроля заболеваний, роль описательной эпидемиологии в управлении программами контроля заболеваний, а также конкретные программы контроля заболеваний, существующие в стране-члене.</p>	Принципы программ контроля заболеваний	<p><u>Понимать</u> фундаментальные концепции популяционной медицины и здоровья стада</p> <p><u>Описать</u> конкретные методы, используемые для контроля заболеваний: надзор, компартиментализация, искоренение, санитарный убой, вакцинация, карантин и отслеживание (прослеживаемость)</p>	
	Прикладная эпидемиология	<p><u>Понимать</u> основные эпидемиологические принципы для защиты качества, безопасности и товарного вида продуктов питания</p> <p><u>Описать</u> методы, используемые в описательной эпидемиологии, и как они применяются в полевых условиях</p>	
	Программы и политика по борьбе с конкретными заболеваниями	<p><u>Описать</u> региональные программы контроля за регистрируемыми заболеваниями, включая те, которые имеют значение для безопасности и качества пищевых продуктов</p> <p><u>Определить</u> роль ПВ в ВЗ в конкретных программах по борьбе с заболеваниями в стране-члене</p>	
	Практика по прикладной эпидемиологии	<p><u>Описать</u> надлежащее использование конкретных методов борьбы с заболеваниями</p> <p><u>Готовить</u> отчеты на основе полевых данных, касающихся эпиднадзора, вспышек, ответных кампаний и т.д.</p> <p><u>Проводить</u> расследование вспышки, если это необходимо</p> <p><u>Рассчитывать</u> ключевые показатели для описательной эпидемиологии, связанной с программами контроля и профилактики заболеваний</p>	
		Юриспруденция	<p><u>Демонстрировать</u> знание законодательства и нормативных актов, относящихся к ПВ и ветеринарному здравоохранению</p> <p><u>Объяснить</u> соответствующее законодательство, которое обеспечивает правовую основу для выполнения и соблюдения ветеринарного законодательства в области общественного здоровья и благополучия</p>
		Этика	<p><u>Распознавать</u> специфические обычаи, этические нормы и ситуационные вопросы при работе с различными заинтересованными сторонами</p> <p><u>Вести</u> деятельность на профессиональном уровне</p> <p><u>Соблюдать</u> этический кодекс, который применяется к ПВ общественного здравоохранения в стране-члене</p>
			Юриспруденция и этика



Таблица 3: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Ветеринарное здравоохранение"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Ветеринарное здравоохранение</b> Ветеринарное здравоохранение охватывает принципы и практику, связанные с защитой здоровья человека в отношении опасностей и болезней на стыке между животными, людьми и окружающей средой.	Принципы ветеринарного здравоохранения	<u>Описать</u> , как ветеринарная область взаимодействует со здоровьем человека и окружающей среды
	Зоонозы и новые инфекционные заболевания (НЭЗ)	<u>Перечислить</u> основные зоонозные заболевания в регионе
		<u>Описать</u> влияние зоонозных заболеваний на здоровье человека, продовольственную безопасность и торговлю
		<u>Консультировать</u> по вопросам контроля и профилактики зоонозных заболеваний
	Управление отходами и экологические науки	<u>Описать</u> последствия НЭЗ в регионе, факторы их возникновения, а также основы контроля и профилактики
		<u>Описать</u> процедуры утилизации отходов для оптимизации здоровья и благополучия животных, а также безопасности и качества продуктов питания
	Единое здоровье/ Практика на базе сообщества	<u>Оказывать</u> помощь производителям и переработчикам в выборе методов повышения экологической устойчивости
<u>Сотрудничать</u> с ключевыми заинтересованными сторонами и участниками различных дисциплин при решении вопросов ветеринарного здравоохранения		
	<u>Управлять</u> вопросами ветеринарного здравоохранения на местном, региональном и международном уровнях, по мере необходимости	



## Направление «Лабораторная диагностика»

В следующей таблице представлен учебный план для направления "Лабораторная диагностика". В нем 16 Курсов, 41 Модуля и 103 Результата обучения. Курсы, выделенные белым фоном, включают как теоретическое, так и практическое содержание. Курсы и Модули, выделенные зеленым цветом, представляют теоретическое содержание. Курсы и Модули, выделенные синим цветом, представляют практическое содержание.

В рамках направления "Лабораторная диагностика" практические компоненты Курса иммунологии и Курса фармакологии и токсикологии могут быть представлены в Курсе методов лабораторной диагностики. Предполагается, что Курс "Методы лабораторной диагностики" будет представлять собой большой практический курс, который будет читаться в течение всей программы обучения параллельно с соответствующей теоретической информацией. Он может включать базовые и продвинутое тесты в зависимости от потребностей стран-членов. Также может быть предусмотрена возможность проведения части практических занятий во время стажировок во внешних учреждениях. Курсы, по которым практические занятия будут проводиться в рамках Курса "Методы лабораторной диагностики", отмечены символом (§) для удобства в Таблице 4. Пользователь данного *руководства* должен строить учебные планы таким образом, чтобы подкрепить теоретическое обучение соответствующим практическим обучением.

Многие парапрофессионалы, работающие в ветеринарной лаборатории, возможно, уже прошли обучение по программам подготовки биомедицинских лабораторий. Этим специалистам может потребоваться дополнительная ветеринарная подготовка "на рабочем месте", чтобы обеспечить их компетентность для работы в ветеринарной диагностической лаборатории. Поэтому для лабораторного направления может потребоваться иное применение *Руководства* по учебным программам.

Прежде чем разрабатывать учебные программы по лабораторной диагностике специально для направления «Лабораторная диагностика», учебные заведения должны рассмотреть учебные программы, используемые существующими биомедицинскими учебными заведениями, чтобы оценить пробелы и синергию для соответствия требуемым компетенциям и результатам обучения для лабораторных ПВ. Согласованные учебные программы лабораторных ПВ должны быть приемлемы как для соответствующих регулирующих органов, так и для органов образования. Такой совместный подход может быть полезен, чтобы избежать дублирования и разработки параллельных программ обучения, когда большая часть необходимой подготовки уже может быть выполнена в рамках существующих программ, даже если она не относится к ветеринарной области.

Рекомендуется, чтобы практические Модули предлагались одновременно с соответствующими теоретическими Модулями в течение всего периода программы обучения. Практические Модули также могут быть предложены в качестве практики в существующих ветеринарных лабораториях, а не только в учебном заведении.

Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Анатомия и физиология</b> Анатомия — это изучение структур и систем органов животных на грубом и микроскопическом уровне. Физиология — это изучение нормального функционирования живых организмов на биохимическом, клеточном и тканевом уровнях.	Прикладная анатомия и физиология	Описать нормальную анатомию и физиологию соответствующих видов
		Описать, как взять ряд биологических образцов распространенных видов
	Практика по анатомии и физиологии	Демонстрировать способность отбора ряд биологических образцов обычных видов

<b>Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"</b>		
<b>Название и описание Курса</b>	<b>Название Модуля</b>	<b>Результат обучения по Модулю</b>
<b>Болезни животных</b> Болезни животных — это изучение конкретных инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Зоонозы и новые заболевания	<u>Осведомленность</u> о соответствующих зоонозных заболеваниях и о том, как предотвратить их передачу в лабораторных условиях
	Infectious Diseases of National Importance Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Описать</u> соответствующее инфекционное заболевание национального значения и образцы, необходимые для постановки диагноза  <u>Описать</u> , какие анализы необходимы и как соотносить результаты лабораторных исследований для подтверждения диагноза
	Неинфекционные заболевания, имеющие национальное значение	<u>Описать</u> соответствующее неинфекционное заболевание, имеющее национальное значение, и образцы, необходимые для постановки диагноза  <u>Описать</u> , какие анализы необходимы и как соотносить результаты лабораторных исследований для подтверждения диагноза
<b>Осмотр животных, методы диагностики и терапии</b> Курс "Методы обследования, диагностики и терапии животных" дает практические навыки, необходимые для эффективного (удерживания) сдерживания и клинического обследования животных, получения диагностических образцов и назначения лечения.	Практика обращения с животными и их удержания	<u>Продемонстрировать</u> умение отлавливать, управлять и удерживать животных для взятия образцов  <u>Продемонстрировать</u> умение работать в команде
	Практика по качеству образцов	<u>Продемонстрировать</u> умение отбирать соответствующие образцы  <u>Оценить</u> приемлемость образца  <u>Продемонстрировать</u> правильное обращение, маркировку, упаковку и транспортировку образцов и проб
<b>Клиническая патология</b> Клиническая патология занимается диагностикой заболеваний на основе лабораторного анализа крови и других биологических жидкостей, тканей и микроскопической оценки отдельных клеток.	Гематология	<u>Описать</u> различные гематологические изменения, возникающие при распространенных заболеваниях и состояниях  <u>Описать</u> различные тесты, используемые в гематологии
	Клиническая химия	<u>Описать</u> реакцию организма на болезнь и общие тесты, используемые в диагностике  <u>Описать</u> различные тесты, используемые в клинической патологии
	Цитология	<u>Описать</u> часто используемые тесты
	Практика по клинической патологии	<u>Продемонстрировать</u> способность проводить соответствующие тесты  <u>Подготовить</u> соответствующие контрольные и справочные карты
<b>Коммуникация</b> Курс «Коммуникация» охватывает принципы и практику эффективной и действенной устной и письменной коммуникации, направленной на конкретную аудиторию.	Принципы коммуникации	<u>Демонстрировать</u> межличностную коммуникацию с клиентами, коллегами и специалистами по здоровью животных, используя соответствующую терминологию  <u>Понимать</u> подготовку четких, лаконичных и эффективных отчетов и презентаций
	Практические приложения в коммуникациях Практика	<u>Подготовить</u> отчеты о диагностических испытаниях для распространения
<b>Гигиена пищевых продуктов</b> Гигиена пищевых продуктов охватывает общие принципы защиты безопасности и качества продуктов питания и их применение на всех уровнях пищевой цепи.	Принципы гигиены пищевых продуктов	<u>Описать</u> тесты, обычно используемые для обеспечения безопасности пищевых продуктов



<b>Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"</b>		
<b>Название и описание Курса</b>	<b>Название Модуля</b>	<b>Результат обучения по Модулю</b>
<b>Иммунология<sup>5</sup></b> Иммунология — это изучение структуры и функции иммунной системы, врожденного и приобретенного иммунитета, механизмов, позволяющих организму отличать «себя» от «не себя», а также теории и практики вакцинации.	Принципы иммунологии	<u>Описать</u> компоненты иммунной системы, принцип ее работы и характеристики нормальных иммунных клеток
	Вакцинология	<u>Описать</u> основы выбора антигенов и адъювантов для эффективной иммунной защиты  <u>Понимать</u> влияние вакцин на результаты диагностических тестов
	Серология	<u>Описать</u> основы механизмов тестирования
<b>Прикладные информационные технологии</b> Курс "Прикладные информационные технологии" включает основные методы ведения записей, ввода данных, управления базами данных и компьютерные навыки, необходимые для работы в ветеринарной среде.	Ведение записей и сбор данных	<u>Обобщать</u> результаты испытаний в рамках программы борьбы с заболеваниями
	Практика	<u>Составлять</u> отчеты о результатах испытаний
	Практика по управлению данными	<u>Демонстрировать</u> способность правильно вводить данные в базы данных  <u>Демонстрировать</u> навыки использования электронных таблиц и умение составлять и представлять лабораторные данные в соответствующем формате



Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<p><b>Лабораторная биобезопасность и биозащита</b></p> <p>Лабораторная биобезопасность охватывает принципы и практику предотвращения непреднамеренного воздействия опасных факторов и биологических материалов или их случайного высвобождения. Биобезопасность лаборатории охватывает контроль биологических материалов с целью предотвращения их потери, неправильного использования, несанкционированного доступа или преднамеренного высвобождения для снижения риска биологических угроз.</p>	Лабораторная биобезопасность и биозащита	<u>Описать</u> соответствующие правила биобезопасности и биозащиты
		<u>Описать</u> компоненты анализа лабораторных рисков
		<u>Описать</u> важность предотвращения и снижения распространения биологической угрозы
	Принципы анализа рисков	<u>Описать</u> процесс анализа биологических рисков в лабораторных условиях
		<u>Описать</u> протоколы, основанные на оценке риска, которые определяют, какие тесты должны быть проведены
		<u>Демонстрировать</u> способность применять принципы анализа рисков для выполнения задания в рамках полномочий
		<u>Продемонстрировать</u> эффективное информирование о рисках
	Лабораторная биобезопасность и биозащита Практика	<u>Проявлять</u> готовность следовать процедурам и правилам
		<u>Продемонстрировать</u> соблюдение СПД
		<u>Продемонстрировать</u> правильное использование шкафа биологической безопасности
<u>Продемонстрировать</u> правильное использование СИЗ		
<u>Продемонстрировать</u> надлежащие протоколы дезинфекции рабочего пространства		
<u>Продемонстрировать</u> понимание передовой практики в области управления отходами		
<u>Понимать</u> роль лаборатории в предотвращении негативного воздействия на окружающую среду		



Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<b>Методы лабораторной диагностики</b> Курс "Методы лабораторной диагностики" охватывает практические методы и методы проведения тестов, используемых в лабораторных или полевых условиях.	Методы диагностики	<p><u>Описать</u>, почему требуется проведение теста и как результаты теста связаны с конкретными заболеваниями</p> <p><u>Описать</u> характеристики работы диагностического теста</p>
	Методы диагностики Практика	<p><u>Продemonстрировать</u> навыки выполнения основных аналитических тестов на биологических материалах</p> <p><u>Продemonстрировать</u> умение в подготовке соответствующих тесту реагентов, растворов, среды и соединения</p> <p><u>Продemonстрировать</u> навыки использования соответствующего лабораторного оборудования для проведения тестов</p> <p><u>Продemonстрировать</u> умение обрабатывать, маркировать и хранить образцы надлежащим образом</p> <p><u>Продemonстрировать</u> надлежащее соблюдение СПД, относящихся к конкретным испытаниям</p> <p><u>Продemonстрировать</u> умение проводить промежуточные аналитические исследования биологических материалов</p> <p><u>Распознавать</u> несоответствующую работу, определять причину и устранять ее</p> <p><u>Продemonстрировать</u> навыки в проведении передовых аналитических тестов на биологических материалах</p> <p><u>Продemonстрировать</u> способность интерпретировать результаты тестов с учетом ожидаемой эффективности теста и нормальных референсных диапазонов для основных физиологических и биологических параметров</p>



Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"		
Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<p><b>Система управления качеством в лабораториях</b></p> <p>Курс "Система управления качеством в лабораториях" охватывает принципы и методы контроля лабораторных процессов для получения точных и надежных результатов, обеспечения надлежащего ведения записей, оптимизации эффективной работы и достижения максимальной удовлетворенности клиентов.</p>	Принципы управления качеством	<u>Описать</u> принципы управления качеством
		<u>Понимать</u> важность контрольного теста
	Периоды пиковой нагрузки и вспышки	<u>Осознавать</u> необходимость расширения возможностей и потенциала для выполнения конкретных функций тестирования в ходе программ эпиднадзора за заболеваниями и вспышками болезней
		<u>Быть знакомым</u> с эффективной практикой работы
	Управление качеством Практика	<u>Продемонстрировать</u> способность проводить плановое техническое обслуживание лабораторного оборудования
		<u>Контролировать</u> калибровку лабораторного оборудования в соответствии с лабораторными процедурами
		<u>Продемонстрировать</u> способность контролировать лабораторную среду
		<u>Демонстрировать</u> готовность следовать политике и процедурам лаборатории
		<u>Демонстрировать</u> надлежащее соблюдение СПД
		<u>Продемонстрировать</u> понимание того, как расставлять приоритеты в работе и управлять рабочей нагрузкой
<u>Демонстрировать</u> умение вести учет и внимание к деталям		



**Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"**

Название и описание Курса	Название Модуля	Результат обучения по Модулю
<p><b>Микробиология</b></p> <p>Микробиология — это изучение микроорганизмов (бактерий, грибов и вирусов) и их влияния на животных.</p>	Принципы микробиологии	<u>Описать</u> основную структуру и различия между основными категориями микроорганизмов, вызывающих заболевания у животных
		<u>Продемонстрировать</u> осведомленность о широко используемых противомикробных препаратах и принципах противомикробной резистентности
		<u>Описать</u> тесты, используемые для определения генетической и фенотипической основы УПП у различных микроорганизмов
	Бактериология и микология	<u>Описать</u> классификацию и биологию микроорганизмов
		<u>Описать</u> общие тесты для диагностики бактериальных и грибковых заболеваний
	Вирусология	<u>Описать</u> классификацию и биологию вирусов, и распространенные вирусные заболевания
		<u>Описать</u> общие тесты для диагностики вирусных заболеваний
		<u>Понять</u> , как культивируются вирусы
	Молекулярная	<u>Понять</u> роль молекулярного секвенирования в идентификации микроорганизмов
		<u>Описать</u> основы молекулярных методов
<u>Продемонстрировать</u> понимание факторов, способствующих развитию УПП		
Bacteriology and Mycology Practicum	<u>Выполнять</u> основные методы культивирования и окрашивания	
	<u>Идентифицировать</u> различные организмы на основе общих методов	
<p><b>Паразитология</b></p> <p>Паразитология — это изучение паразитов и простейших, их хозяев, связанной с ними патологии, как она относится к клиническому применению, и управление клиническим паразитизмом в полевых условиях.</p>	Внутренние и внешние паразиты	<u>Описать</u> классификацию внутренних паразитов
		<u>Описать</u> жизненный цикл внутренних паразитов, включая гемопаразитов
		<u>Описать</u> классификацию внешних паразитов
		<u>Описать</u> жизненный цикл внешних паразитов
		<u>Понимать</u> роль эктопаразитов и других членистоногих в передаче заболеваний
	Внутренние и внешние паразиты Практика	<u>Продемонстрировать</u> способность определять распространенных паразитов
		<u>Продемонстрировать</u> способность выполнять количественные тесты



<b>Таблица 4: Курсы, Модули и результаты обучения для направления "Лабораторная диагностика"</b>		
<b>Название и описание Курса</b>	<b>Название Модуля</b>	<b>Результат обучения по Модулю</b>
<b>Патология</b> Патология — это изучение процессов болезни и реакций животного на грубом и микроскопическом уровнях.	Принципы патологии	<u>Описать</u> реакцию организма на болезнь
	Патологии систем	<u>Описать</u> общие патологические поражения основных систем органов у распространенных видов животных
	Гистология/гистопатология	<u>Понимать</u> принципы гистологии
		<u>Описать</u> , как подготовить образцы для микроскопического исследования
Практика по некропсии и грубой патологии	<u>Проводить</u> вскрытие трупа животного в соответствии со стандартным порядком действий (СПД)	
	<u>Продемонстрировать</u> умение брать соответствующие диагностические образцы и готовить их к исследованию	
<b>Фармакология и токсикология</b> <sup>8</sup> Фармакология — это изучение лекарств, их действия, применения и влияния на различные виды животных. Токсикология — это изучение природы, действия и обнаружения ядов, воздействующих на продуктивных животных	Принципы токсикологии	<u>Понимать</u> действие токсичных веществ
		<u>Описать</u> тесты, используемые для обнаружения токсичных веществ в животных, кормах и окружающей среде
<b>Профессиональная юриспруденция и этика</b> Курс "Профессиональная юриспруденция и этика" научит студентов понимать и практиковать в рамках законодательной и нормативной базы и установленных этических стандартов своей юрисдикции.	Юриспруденция	<u>Продемонстрировать</u> осведомленность о соответствующих законах, регулирующих работу в ветеринарной лаборатории
		<u>Продемонстрировать</u> готовность и способность соответствовать приемлемым стандартам профессионального поведения
	Этика	<u>Демонстрировать</u> профессиональную честность в управлении данными
		<u>Демонстрировать</u> профессиональную честность в управлении рисками
		<u>Демонстрировать</u> ожидаемое профессиональное поведение
		<u>Соблюдать</u> принципы конфиденциальности
<u>Соблюдать</u> этический кодекс, который применяется к лабораторным ПВ в стране-члене		





## Приложение

Цель *Руководства по учебным программам для парапрофессионалов* - предоставить руководство по определению необходимых учебных программ для ПВ, чтобы они могли надлежащим образом выполнять обязанности, ожидаемые от них в зависимости от характера их работы, степени их подготовки и прерогатив, определенных для них Ветеринарным статуйным органом (BCO) или другим регулирующим органом.

Документ будет полезен ВС или другим потенциальным работодателям для анализа потребностей в рабочей силе и планирования будущих программ и мероприятий. Документ также будет полезен учебным заведениям и преподавателям, которым необходимо пересмотреть существующие учебные программы и/или разработать новые учебные программы, чтобы обеспечить рассмотрение требуемых компетенций в ходе обучения ПВ.

Курсы состоят из комбинации Модулей. Результаты обучения для данного Модуля могут варьироваться в зависимости от требуемых компетенций для каждого Направления. Содержание и продолжительность учебных программ должны быть адаптированы к результатам обучения.

Для иллюстрации того, как документ может быть полезен в этих контекстах, в Приложениях представлены шесть сценариев - по два для каждого Направления. Для каждого Направления один сценарий соответствует позиции начального уровня, а второй - позиции продвинутого уровня. Эти же шесть сценариев впервые появились в сопутствующем документе МЭБ "Руководство по компетенции для параветеринаров". В этом документе было показано, как компетенции могут быть использованы для определения необходимых навыков для шести конкретных должностных инструкций. Здесь, в Приложении к настоящему документу МЭБ "Руководство по учебным программам для параветеринаров", представлены учебные программы, необходимые для реализации компетенций и навыков, уже определенных для шести сценариев работы. Пользователь может обратиться к исходным описаниям должностей в Руководстве МЭБ по компетенции для параветеринаров, чтобы ознакомиться с подробным описанием ожидаемых компетенций.

На основе задач, определенных для описания должностных обязанностей, перечисленных в каждом сценарии, предлагаются Курсы и Модули, которые обеспечивают ожидаемые компетенции для каждой позиции (должности). Общее *Руководство МЭБ по учебным программам для параветеринаров* позволяет применять комплексный подход к обучению ПВ по каждому из трех Направлений. Однако эти шесть сценариев также демонстрируют, что *Руководство по учебным программам* может быть использовано гибким, модульным образом. Вместе взятые, эти шесть сценариев также демонстрируют вариативность содержания Курсов и Модулей, которая может иметь место между различными Направлениями.

Эти сценарии призваны служить *примерами* использования данного документа, а не обязательными моделями. Пользователям предлагается разработать свои собственные учебные планы и создать соответствующие наборы Курсов и Модулей либо для разработки полных комплексных учебных планов, специфичных для каждого Направления ПВ, либо для использования компетенций, специфичных для конкретной работы, которые соответствуют потребностям страны-члена.

## Приложение 1: Сценарий работы по Направлению «Здоровье животных»

### Сценарий 1:

#### ПВ для работы в рамках национальной программы по контролю и искоренению ЧМЖ

Чума мелких жвачных животных (ЧМЖ) эндемична в стране А, и правительство решило приступить к реализации Национальной программы по контролю и искоренению ЧМЖ в контексте Глобальной программы по искоренению ЧМЖ МЭБ/ФАО. В стране есть районы, где имеется большое количество мелких жвачных животных, но мало или совсем нет ветеринаров для проведения программ по контролю заболевания.

Принято решение о создании штата параветеринаров (ПВ) под руководством назначенного государственного ветеринара, которые могут осуществлять национальную программу по контролю и искоренения ЧМЖ на определенных территориях (например, в подрайонах), за которые они отвечают. Ветеринарная служба хочет быть уверенной в том, что ПВ надлежащим образом обучены для выполнения качественной работы и успешного искоренения ЧМЖ, следуя ключевым элементам Глобальной стратегии контроля и искоренения, а именно: информационно-разъяснительная работа, эпидемиологический надзор, включая опросы и серомониторинг, расследование заболеваний и вакцинация.

#### Должностная инструкция

Для работы ПВ в данной программе определены следующие задачи:

- Информационно-разъяснительная работа по ЧМЖ
- Эпидемиологический и серологический надзор
- Расследование заболеваний и отбор проб
- Вакцинация против ЧМЖ

#### Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции

(Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

Курс	Модули	Компетенции
Анатомия и физиология	Анатомия и физиология	1.1, 1.2
	Анатомия и физиология: Практика	1.3
Болезни животных	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	1.2
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Практика по обращению с животными и их усмирению	1.3, 3.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 9.3, 10.1b, 14.1, 14.2, 14.3
	Практика по качеству образцов	
	Практика клинического обследования	
	Диагностические и терапевтические методы: Практика I	
Системы животноводства	Сельское хозяйство	1.1, 1.2, 7.1, 7.2
	Управление системами производства и селекции	1.1, 1.2, 8.1, 8.2
	Животноводство: Практика	1.3, 3.1, 3.2, 7.1
Благополучие животных и этология	Благополучие животных	1.1, 7.1, 7.2
	Благополучие животных: Практика	1.3, 6.4

<b>Курс</b>	<b>Модуль</b>	<b>Компетенции</b>
Коммуникация	Принципы коммуникации	4.1
	Расширение коммуникации	4.1, 14.3
	Практические приложения в коммуникации	4.2, 5.2
Биобезопасность и биозащита в полевых условиях	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	3.1, 3.2, 3.3
	Биобезопасность и биозащита в полевых условиях: Практика	3.1, 3.2, 3.3, 6.2
Иммунология	Принципы иммунологии	1.2, 1.3, 10.1b, 10.2b, 14.1, 14.3, 16.1, 16.2, 16.3
	Вакцинология	
	Серология	
Управление информацией	Ведение документации и сбор данных: Практика	9.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2
Фармакология и Токсикология	Принципы фармакологии	15.1, 15.3
	Прикладная фармакология	15.2, 15.3
Принципы контроля заболеваний	Принципы и политика программ контроля заболеваний	6.2, 6.4, 9.1, 9.2, 9.3, 14.1, 14.2, 14.3, 15.1, 15.2, 15.3
	Программы борьбы со специфическими заболеваниями (ЧМЖ)	
	Прикладная эпидемиология	
	Прикладная эпидемиология: Практика	14.3
Профессиональная юриспруденция и этика	Юриспруденция	5.1, 5.2, 5.3
	Этика	

## Направление «Здоровье животных»

### Сценарий 2:

ПВ, уполномоченные предоставлять как клинические услуги владельцам скота, так и услуги государственного регулирования на определенной территории

Согласно правилам Ветеринарного статуарного органа в стране В, параветеринары могут быть зарегистрированы для оказания клинических услуг фермерам и регуляторных услуг от имени правительства в пределах определенной географической зоны. Для того чтобы ПВ был зарегистрирован для выполнения этих специфических видов деятельности, Ветеринарный статуарный орган требует демонстрации определенных компетенций, приобретенных в ходе специального обучения в аккредитованном учебном заведении.

### Должностная инструкция

Зарегистрированный ПВ должен иметь возможность выполнять следующие задачи:

- Обычные ветеринарные услуги по распространению знаний
- Ветеринарные клинические услуги (например, мероприятия, связанные с воспроизводством, основные виды лечения)
- Регуляторные услуги (например, надзор, отчетность)

### Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции

(Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

Курс	Этап 1		Этап 2	
	Модули	Компетенции	Модули	Компетенции
Анатомия и физиология	Анатомия и физиология	1.1, 1.2		
	Анатомия и физиология Практика	1.3, 9.1		
Болезни животных	Зоонозы и новые заболевания	1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.3	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	1.2, 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 9.3, 14.1, 14.4, 16.3
			Non-infectious Diseases of National Importance	1.2, 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 9.3, 16.1, 16.2
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Обращение с животными и их удержание	1.3, 3.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 9.1	Практика клинического обследования	1.2, 3.2, 3.3, 7.1, 7.2
			Диагностические и терапевтические методы Практика I	1.2, 1.3, 3.2, 3.3, 7.1, 7.2
			Диагностические и терапевтические методы Практикум II	9.1, 9.2, 9.3, 14.2
Системы животноводства	Животноводство	1.1, 1.2, 7.1, 7.2	Кормление и управление пастбищами	1.1, 3.1, 4.1, 6.1, 6.4, 8.2
	Управление системами производства и селекции	1.1, 1.2, 8.1, 8.2	Кормление и управление пастбищами: Практика	1.1
	Практика по животноводству	1.3, 3.1, 3.2, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1	Экономика сельского хозяйства	4.1, 8.1, 8.2
Благополучие животных и этология	Благополучие животных	1.1, 7.1, 7.2		
	Практика по благополучию животных	1.3, 6.4		

Курс	Этап 1		Этап 2	
	Модули	Компетенции	Модули	Компетенции
Коммуникация	Принципы коммуникации	4.1, 4.2		
	Расширение коммуникации	4.2, 14.3		
	Практические приложения в коммуникации	4.2, 5.2		
Биобезопасность и биозащита в полевых условиях			Принципы биобезопасности и биозащиты	3.1, 3.2
			Практика по биобезопасности и биозащите на ферме	3.1, 3.2, 3.3, 6.2, 9.3
			Практика по полевой биобезопасности	4.2, 6.2, 6.4, 9.3
Иммунология			Принципы иммунологии	1.1, 14.1, 14.3
			Вакцинология	1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 14.1, 14.3, 15.1, 15.3
			Серология	1.1, 1.2, 1.3, 6.1, 9.1, 10.1b, 10.2b, 14.1, 14.3
Прикладные информационные технологии			Практика по ведению записей и сбору данных	9.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2
			Практика по управлению данными	4.2, 5.2, 9.2, 13.7
Микробиология	Принципы микробиологии	1.2		2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 9.1, 9.3, 10.1a, 10.1b, 10.2a, 10.2b
Фармакология и токсикология	Принципы фармакологии	15.1, 15.2, 15.3		
	Практика по прикладной фармакологии	15.2, 15.3, 15.4	Принципы токсикологии	1.3, 3.1, 3.2, 9.1, 14.1, 14.2, 14.3
			Токсикология: практика	1.3, 15.2, 15.4
Профессиональная юриспруденция и этика			Юриспруденция	5.1, 5.2
			Этика	5.3
Паразитология	Внутренние и внешние паразиты	1.2, 14.1		
	Внутренние и внешние паразиты: Практика	9.1, 9.2, 9.3, 10.1b		
Патология			Принципы патологии	1.2, 9.1
			Практика по некропсии и грубой патологии	3.2, 6.1, 6.2, 9.1, 9.2, 9.3 14.1
Методы первичной ветеринарной помощи	Практика по технике первичной медико-санитарной помощи животным	1.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.2, 7.1, 14.1, 14.2		
Принципы контроля заболеваний			Принципы и политика программ контроля заболеваний	14.1, 14.2, 14.3, 14.4
			Программы борьбы со специфическими заболеваниями	14.1, 14.2, 14.3, 14.4
			Прикладная эпидемиология	14.2
			Прикладная эпидемиология: Практика	14.3

## Приложение 2: Сценарии работы по Направлению «Ветеринарное здравоохранение»

### Сценарий 1:

#### ПВ для работы в программе оценки качества мяса

Правительство страны С разработало программу оценки качества мяса, а также основу для улучшения мониторинга скотобоен, общественных убойных пунктов и розничных точек продажи сырого мяса. В стране есть районы, где мало или совсем нет ветеринаров для осуществления этой программы, поэтому правительство решило, что ПВ смогут внести свой вклад в достижение этой цели. Правительство решило нанять ветеринарных парапрофессионалов общественного здравоохранения для участия в программе. Нанятый правительством ветеринар-эпидемиолог разработает стратегию выборки, и ожидается, что ПВ будут отбирать пробы, собирать данные и проводить анкетирование среди скотобоен, общественных убойных пунктов и розничных точек продажи сырого мяса в стране С. Правительство хочет быть уверенным, что ПВ будут должным образом обучены для выполнения качественной работы и успешной реализации программы и структуры, как это предусмотрено.

#### Должностная инструкция

Для работы ПВ в данной программе определены следующие задачи:

- Организация рабочего процесса
- Коммуникация с заинтересованными сторонами
- Инспекция мяса
- Сбор и регистрация данных
- Отбор образцов

**Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции**  
 (Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

<b>Курс</b>	<b>Модули</b>	<b>Компетенции</b>
Болезни животных	Зоонозные заболевания	1.2
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	
	Неинфекционные заболевания, имеющие национальное значение	
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Практика обращения с животными и их удержания	1.2
	Практика клинического обследования	1.2
	Практика по качеству образцов и проб	3.1, 6.1, 6.2, 9.1, 9.3
Системы животноводства	Управление системами производства и разведения (здоровье стада)	1.2
Коммуникация	Принципы коммуникации	4.1
	Практическое применение коммуникации: Практика	4.2
Биобезопасность и биозащита в полевых условиях	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	3.1, 12.1, 12.2
	Биобезопасность пищевой цепи	
	Практика по биозащите пищевой цепи	3.1
Гигиена пищевых продуктов	Принципы гигиены пищевых продуктов	16.1
	Управление качеством и рисками	3.3
	Практика по гигиене пищевых продуктов	6.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5
Прикладные информационные технологии	Практика по ведению документации и сбору данных	9.2, 13.1, 13.2
	Практика по управлению данными	9.2, 13.1, 13.2
Профессиональная юриспруденция и этика	Юриспруденция	5.1
	Этика	5.3
Ветеринарное здравоохранение	Принципы ветеринарного здравоохранения	1.2

## Направление «Ветеринарное здравоохранение»

### Сценарий 2:

#### ПВ для работы в программе борьбы с цистицеркозом свиней

Все чаще сообщается о случаях нейроцистицеркоза у людей. Правительство страны D решило провести мониторинг практики в секторе свиноводства, чтобы помочь предотвратить вспышки заболевания. Правительство обратилось к ПВ, работающим в области ветеринарного здравоохранения, с просьбой провести совместно с ветеринарами программу контроля в затронутых населенных пунктах, чтобы оценить, увеличилась ли также заболеваемость цистицеркозом свиней в регионе. В частности, ПВ помогут в проведении информационной кампании для потребителей, улучшении системы ведения хозяйства, проверке скотобоен и составлении отчетов.

#### Должностная инструкция

Для работы ПВ в данной программе определены следующие задачи:

- Оценка зон/ситуаций риска
- Коммуникация с заинтересованными сторонами (т.е. с затронутым населением)
- Идентификация животных перед убоем
- Посмертный осмотр
- Сбор образцов
- Сбор и регистрация данных
- Предоставление данных ветеринару для программы контроля заболеваний

**Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции**  
(Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

Курс	Этап 1		Этап 2	
	Модули	Компетенции	Модули	Компетенции
Болезни животных	Зоонозы	1.2	Неинфекционные заболевания, имеющие национальное значение	1.2
	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	1.2		
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Практика обращения с животными и их удержания	1.2, 7.1		
	Практика клинического обследования	1.2, 14.1		
	Практика по качеству образцов и проб	1.2, 3.1, 3.2, 6.2, 9.1, 9.3		
	Практика по диагностическим методам	1.2, 14.1		
Системы животноводства	Управление системами производства и селекции	8.1, 8.2	Экономика сельского хозяйства	8.1, 8.2
Благополучие животных и этология			Этология	7.1, 7.2, 14.1
			Благополучие животных	7.1, 7.2, 14.1
			Практика по благополучию животных	7.2, 16.4
Коммуникация	Принципы коммуникации	1.2, 4.1, 14.3, 16.3	Расширение коммуникации	4.1, 4.2
	Практическое применение коммуникации: Практика	1.2, 4.1, 14.3, 16.3		
Биобезопасность и биозащита в полевых условиях	Принципы биобезопасности и биозащиты в полевых условиях	3.1, 3.2, 3.3, 12.1, 12.2	Практика по биологической безопасности пищевой цепи	3.1, 3.2, 16.2
	Биобезопасность пищевой цепи	3.1, 3.2, 3.3, 12.1, 12.2	Практика по биобезопасности и биозащите пищевых продуктов	16.2
Гигиена пищевых продуктов	Принципы гигиены пищевых продуктов	6.1, 16.1, 16.2, 16.3	Управление качеством и рисками	6.1, 16.1, 16.2, 16.3
	Практика по гигиене пищевых продуктов	16.3		
	Практика по предсмертному и посмертному осмотру	16.4		
Прикладные информационные технологии	Практика по ведению записей и сбору данных	6.2, 9.2, 13.1, 13.2, 14.3, 16.3	Практика по управлению данными	6.2, 9.2, 13.1, 13.2, 14.3, 16.3
Паразитология	Внутренние и внешние паразиты	1.2		
Принципы контроля заболеваний	Принципы программ по контролю заболеваний	1.2, 14.1, 14.2	Прикладная эпидемиология	1.2, 14.1, 14.2
	Методологии отбора проб	1.2, 14.1, 14.2	Практика по прикладной эпидемиологии	1.2
			Программы и политика по борьбе со специфическими заболеваниями (цистицеркоз)	1.2, 14.1, 14.2
Профессиональная юриспруденция и этика			Юриспруденция	5.1, 5.2, 5.3
			Этика	5.1, 5.2, 5.3
Ветеринарное здравоохранение	Единое здоровье/практика на основе сообщества	14.1, 14.4	Управление отходами и экологические науки	14.1, 14.4

## Приложение 3: Сценарии работы по Направлению «Лабораторная диагностика»

### Сценарий 1:

#### ПВ для работы в районных или провинциальных лабораториях для поддержки усилий Национальной кампании по контролю и искоренению ЧМЖ

Правительство страны Е оценило потребности в кадрах в национальной сети ветеринарных лабораторий и признало необходимость в ПВ начального уровня в контексте Глобальной программы МЭБ/ФАО по искоренению ЧМЖ. Правительство решило, что для развития потенциала на провинциальном и районном уровнях сети ветеринарных лабораторий необходимы определенные компетенции на начальном уровне, чтобы помочь в активизации деятельности на местах, которая приведет к увеличению потока проб и работы для лабораторий на этих уровнях. Правительство хочет быть уверенным в том, что ПВ лабораторий должным образом обучены для выполнения качественной работы и успешной реализации программы в соответствии с ее планом.

#### Должностная инструкция

Для ПВ лабораторий начального уровня определены следующие задачи:

- Выполнять лабораторные исследования в соответствии со стандартным порядком действий, включая предварительный и последующий аналитические этапы
- Понимать принципы биобезопасности, биозащиты и охраны труда и использовать соответствующие СИЗ
- Автоклавирование и стерилизация стеклянной посуды, инструментов и отходов
- Чистить и поддерживать в рабочем состоянии рабочую зону и все лабораторное оборудование и принадлежности
- Подготавливать образцы для тестирования с использованием различных видов лабораторного оборудования
- Подготовить и вести точные и надежные лабораторные записи и интерпретацию результатов

**Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции**  
 (Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

<b>Курсы</b>	<b>Модули</b>	<b>Компетенции</b>
Болезни животных	Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	1.2, 14.3
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Практика по качеству образцов и проб	9.1, 10.1a
Коммуникация	Практические приложения в коммуникациях: Практика	4.1, 4.2
Иммунология	Принципы иммунологии	2.1
	Серология	2.1
Прикладные информационные технологии	Практика по ведению записей и сбору данных	13.2
Биобезопасность и биозащита в лаборатории	Биобезопасность и биозащита в лаборатории	3.1
	Практика по биобезопасности и биозащите в лаборатории	3.2
Методы лабораторной диагностики	Диагностические методы	2.2, 9.2
	Практика по диагностическим методам	10.1a, 10.2a
Управление качеством в лаборатории	Принципы управления качеством	6.1, 13.1
	Практика по управлению качеством	6.2, 6.3, 6.4, 11.2, 12.1
Микробиология	Принципы микробиологии	2.1
	Вирусология	2.1
Патология	Принципы патологии	2.2
	Практика по некропсии и грубой патологии	2.3
Профессиональная юриспруденция и этика	Юриспруденция	5.1, 5.2

## Направление «Лабораторная диагностика»

### Сценарий 2:

#### Лабораторные ПВ для поддержки усиленного эпиднадзора за заболеванием и диагностического потенциала в рамках программы скрининга на бруцеллез

В стране F участились случаи абортов у молочного скота. Правительство также обеспокоено ростом числа жителей двух населенных пунктов, у которых в ходе недавнего медицинского исследования были обнаружены антитела к *Brucella abortus*.

В ходе предварительного эпидемиологического расследования, проведенного Департаментом животноводства, 8/100 крупного рогатого скота в тех же общинах дали положительный серологический результат на *Brucella abortus*. В связи с растущим молочным сектором в стране F и недавним импортом вакцинированного скота из нескольких других стран, правительство хотело бы создать программу скрининга на бруцеллез в масштабах всей страны. Для оценки масштабов проблемы и разработки плана борьбы с заболеванием правительство признает, что лабораторные возможности и компетенции, необходимые для поддержки этой работы, должны быть значительно расширены.

#### Должностная инструкция

Для ПВ лаборатории среднего уровня определены следующие задачи:

- Выполнять лабораторные исследования в соответствии со стандартным порядком действий, включая этапы предварительного и последующего анализа
- Способствовать созданию безопасной и надежной среды для клиентов, посетителей и коллег, следуя установленным стандартам и процедурам; соблюдать законодательные предписания
- Осуществлять надзор и мониторинг систем управления качеством и биобезопасности
- Поддерживать оборудование в рабочем состоянии, следуя инструкциям по эксплуатации; устранять поломки; поддерживать запасы; проводить профилактическое обслуживание; вызывать специалистов по ремонту оборудования
- Понимать, устранять неполадки и распознавать несоответствующую работу и выбирать меры по исправлению ситуации
- Поддерживать готовность лабораторных материалов путем инвентаризации запасов, размещения заказов, проверки получения
- Использовать базы данных и бумажные носители для хранения, извлечения и анализа записей и подготовки отчетов
- Участвовать в национальных программах по контролю заболеваний

Учебный план для обеспечения требуемых компетенций для данной позиции  
 (Обратите внимание, что Модули, выделенные синим цветом, представляют собой практические занятия)

Курс	Этап 1		Этап 2	
	Модули	Компетенции	Модули	Компетенции
Болезни животных			Зоонозы и новые заболевания	14.3, 14.4
			Инфекционные заболевания, имеющие национальное значение	14.3, 14.4
Осмотр животных, методы диагностики и терапии	Практика по качеству образцов	9.1, 9.2, 9.3		
			Практика обращения с животными и их удержания	7.1, 7.2

Курс	Этап 1		Этап 2	
	Модули	Компетенции	Модули	Компетенции
Клиническая патология	Клиническая химия	2.1		
Коммуникация	Принципы коммуникации	4.1		
	Практические приложения в коммуникациях: Практика	4.2		
Методы диагностики			Методы лабораторной диагностики	2.2, 2.3
			Практика по методам лабораторной диагностики - средний и продвинутый уровень*	10.1a, 10.2a
Гигиена пищевых продуктов			Принципы гигиены пищевых продуктов	2.4, 16.1
Иммунология	Принципы иммунологии	2.1		
	Серология	2.1		
			Вакцинология	2.1
Прикладные информационные технологии	Практика по ведению записей и сбору данных	13.1, 13.2		
			Практика по управлению данными	13.2
Биобезопасность и биозащита в лаборатории	Биобезопасность и биозащита в лаборатории	3.1		
	Практика по биобезопасности и биозащите в лаборатории	3.1		
Управление качеством в лаборатории	Принципы управления качеством	6.1, 11.1		
			Потенциал на случай пиковой нагрузки и вспышки	6.1, 11.1, 13.1
			Практика по управлению качеством в лаборатории	6.2, 6.3, 6.4, 11.2, 12.1, 12.2, 13.2
Микробиология	Принципы микробиологии	2.1		
	Бактериология и микология	2.1		
			Практика по бактериологии и микологии	10.1a, 10.2a
Патология	Принципы патологии	2.2, 2.3		
			Практика по патологии	10.1a
Профессиональная юриспруденция и этика	Юриспруденция	5.1, 5.2		
	Этика	5.3		

\* Некоторые Модули входят более чем в один Курс, и они отмечены звездочкой

Все публикации МЭБ (Всемирной организации здоровья животных) защищены международным законом об авторском праве. Выдержки могут быть скопированы, воспроизведены, переведены, адаптированы или опубликованы в журналах, документах, книгах, электронных носителях и на любых других носителях, предназначенных для общественности, в информационных, образовательных или коммерческих целях, при условии предварительного письменного разрешения МЭБ.

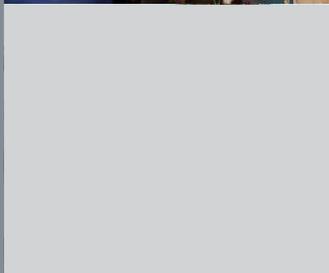
© Gamal Wareth



© Peter Getrude



© Hope Kameta



**Oie** WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH  
*Protecting animals, preserving our future*

12, rue de Prony • 75017 Paris, France  
tel. +33 (0)1 44 15 18 88 • fax +33 (0)1 42 67 09 87  
www.oie.int • oie@oie.int

Руководство МЭБ по учебным программам для параветеринаров