

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

### Ветеринарная иммунология

Код и направление подготовки	36.06.01 – Ветеринария и зоотехния
Наименование профиля программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	<b>Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с токсикологией и иммунология</b>
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель исследователь.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Ветеринарная иммунология» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ за № 896 от 30.07.2014, вырабатывает следующие компетенции:

### 1. Универсальные (УК):

- способность к критическому анализу и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе дисциплинированных областях (УК-1).

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

### 2. Общепрофессиональные (ОПК):

- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);

- владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);

- способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7);

- способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия – (ОПК-8).

### 3. Профессиональные компетенции (ПК):

Способность и готовность разрабатывать научные основы знаний в области общей и частной иммунологии и серологии в свете последних достижений (ПК-1).

- Способность и готовность адаптировать результаты современных исследований к применению на производстве теоретических знаний и практических навыков по серологической диагностике и профилактике. Готовность к принятию самостоятельных мотивированных решений об использовании тех или иных методов при диагностике инфекционных заболеваний, результатах серологических исследований, иммунологических показателей, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

- Способность к проведению научно-исследовательской, научно-производственной и экспертно-аналитической работы в области ветеринарной иммунологии средствами специфической профилактики и лечения на основании дифференциального диагноза; оценки эффективности и безопасности применения этих средств (ПК-3).

Таблица 1 – Паспорт фонда оценочных средств дисциплины  
«Ветеринарная иммунология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Группа неспецифических факторов противомикробной защиты: кожно-слизистый, лимфатический и кровеносный барьеры и их компоненты. Специфические факторы гуморального и клеточного иммунитета.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1	Кейс-задание; самостоятельная работа, доклад
2	Основы иммунодиагностики. Сбор иммунологического анамнеза. Методы выявления антител и антигенов.	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2	Кейс-задание; самостоятельная работа, доклад
3	Основные типы аллергических реакций. Гиперчувствительность немедленного и гиперчувствительность замедленного типов. Классификация аллергических реакций. Аллергическая диагностика инфекционных болезней животных.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-6	Кейс-задание; самостоятельная работа, доклад
4	Активная и пассивная иммунизация. Характеристика и классификация вакцин и иммуносывороток. Методы оценки эффективности применения вакцин и иммуносывороток.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-5, УК-6	Кейс-задание; самостоятельная работа, доклад

## 2. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Ветеринарная иммунология» проводится в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии».

Текущий контроль позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Контрольные (самостоятельные) работы – не предусмотрены

### 2.2 Кейс-задания

В основе концепции метода конкретных ситуаций (кейс-метода) является *практическое занятие*, нацеленное на формирование у аспирантов профессиональных качеств ветеринарных иммунологов, навыков и умений через моделирование практических действий в условиях учебного занятия.

Разбор конкретных ситуаций дает возможность не только определить и проанализировать ситуационную проблему, но и ознакомиться с многочисленными подходами к ее решению. Также в ходе обсуждения кейсов и дискуссии со своими коллегами вырабатываются навыки эффективной межличностной и групповой коммуникации, умения задавать правильные вопросы, аргументировано на них отвечать, находить компетентный выход из сложившейся производственной ситуации.

Кейс-метод учит аспирантов работать с большим количеством информационного материала (сортировать его, выделять главное, пользоваться знаниями для решения конкретных технологических задач).

Учитывая темы, входящие в образовательный стандарт изучения дисциплины «Ветеринарная иммунология», для подготовки обучающего кейс-задания предпочтительнее использовать такие разделы как:

1. закономерности иммунного ответа;
2. механизм образования антител;
3. особенности противобактериального и противовирусного иммунитета;

**Производственная ситуация (кейс)** – это эффективный способ моделирования прогнозируемых производственных ситуаций.

#### **Шаг 1. Ознакомление с заданием**

Важным стартовым условием успешного анализа производственной ситуации является внимательное прочтение предложенного варианта, с уделением

особого внимание глубокому пониманию сути описанных событий и выделением при этом ключевой, стартовой информации.

### ***Шаг 2. Озвучивание проблемы, по которой надо принять решение***

В большинстве производственных ситуаций проблема должна быть четко обозначена, установление проблемы является решающим шагом, обуславливающим эффективность принимаемого решения.

Определение проблемы должно быть отражено письменно в отчете. Оно должно быть ясным, кратким, недвусмысленным. Не следует обозначать более двух проблем, чтобы не усложнять анализ и разработку программы действий по их реализации. Если выделено несколько проблем, то рекомендуем их распределить по приоритетности.

При определении проблемы попытайтесь занять место ответственного за процесс технолога в данной ситуации, которому предстоит принять конкретное решение.

### ***Шаг 3. Анализ информации***

Цель шага – собрать, сгруппировать предоставленный объем информации, избавляясь при этом от ненужной информации и выделяя наиболее важную. Этот шаг потребует наибольшего количества времени, так как от него зависит глубина понимания всей ситуации.

Можно:

- разложить сложную ситуацию на части, создав упрощенный вариант;
- рассмотреть ситуацию с различных точек зрения;
- ответить для себя на конкретные вопросы.

Анализ должен закончиться кратким изложением ваших заключений (ответов), на основании которых предстоит принять решение.

### ***Шаг 4. Корректировка проблемы***

Возможно, что после всесторонне проведенного анализа производственной ситуации потребуются скорректировать первоначально установленную проблему.

### ***Шаг 5. Формулировка альтернативы***

Полный анализ ситуации потребует разработки и рассмотрения пакета альтернативных вариантов программы действий, из которых предстоит выбрать наиболее разумный.

Альтернативы должны быть четко различными друг от друга, желательно не более 2–3.

### ***Шаг 6. Оценка альтернативы***

На этом этапе аспирант должен отклонить некоторые альтернативы, обосновать свой выбор и принять окончательное решение, предложить конкретную программу действий по разрешению определенной проблемы.

Можно составить следующую таблицу:

Альтернатива	«За» (преимущества)	«Против» (недостатки)	Принять+ Отклонить–
--------------	---------------------	-----------------------	------------------------

### ***Шаг 7. Разработка плана решения проблемы***

План есть ограниченная во времени последовательность условных шагов с четким адресом исполнителя: кто что делает?, как?, когда?, зачем?, в какой последовательности?

Таким образом, цель плана – разработать меры для разрешения проблемы производственной ситуации и решения для устранения критических мест производства, ее перестройки и преодоления на этом пути сопротивления переменам со стороны внешней и внутренней среды.

### ***Шаг 8. Оформление отчета***

При подготовке письменного отчета, который будет обсуждаться в аудитории и сдаваться преподавателю, необходимо еще раз проанализировать всю ситуацию с различных точек зрения, расставить акценты, отредактировать, избавиться от лишних теоретических рассуждений.

Особенно уделите внимание последовательности шагов по приоритетности воплощения в жизнь Вашего решения.

Отчет должен быть четким, логичным в изложении и аккуратным в оформлении.

### ***Шаг 9. Обсуждение в микрогруппе***

Практика убеждает, что групповое решение эффективнее индивидуальных, так как различные мнения, точки зрения, подходы на проблему позволяют глубже проникнуть в ее суть, а значит найти более эффективный путь разрешения.

Поэтому после индивидуальной подготовки отчетов проводится их «неформальное» обсуждение в группах (4–5 человек). В предварительной дискуссии в течение 30–45 мин составляются различные варианты решения производственной ситуации, учитываются разные мнения, подходы партнеров, на основании которых принимается совместное решение микрогруппы.

### ***Шаг 10. Обобщение итогов в аудитории***

Наконец завершающий шаг – это обсуждение под руководством преподавателя предложенных микрогруппами вариантов решения ситуаций в общей аудитории.

Важную роль в дискуссии играет манера преподнесения результатов анализа, аргументированность предлагаемого управленческого решения, умение убеждать, слушать партнеров, публично выступать. В этом еще один полезный урок кейс-метода в деле подготовки современных технологов пищевых производств.

## **2.3 Рефераты (доклады)**

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы аспирантов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;

### 3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика докладов по курсу приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «ветеринарная иммунология»

№ п/п	Наименование темы реферата	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1.	Роль неспецифических факторов резистентности организма в антиинфекционной защите.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, УК-1
2.	Гуморальные факторы естественной резистентности. Вещества, обладающие противомикробным действием.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1
3.	Факторы клеточного иммунитета.	ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, УК-2
4.	Виды аллергических реакций.	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, УК-3
5.	Методы серологической диагностики инфекционных заболеваний.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, УК-1
6.	Фагоцитоз. Клеточные факторы естественной резистентности.	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, УК-5

№ п/п	Наименование темы реферата	Код контролируемой компетенции (или ее части)
7.	Реакции агглютинации и преципитации их варианты и отличительные особенности.	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-6
8.	Характеристика антигенов. Виды антигенов.	ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-3

### 3. Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Ветеринарная иммунология».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

#### 3.1 Вопросы на зачет

1. Ветеринарная иммунология как особый раздел иммунологии, изучающий особенности иммунитета сельскохозяйственных животных.
2. Факторы неспецифической резистентности.
3. Центральные и периферические органы иммунной системы.
4. Антигены, структура, свойства.
5. Антитела и их строение. Комплекс антиген-антитело.
6. Иммуноглобулины – как особое семейство белков.
7. Особенности структуры Т-лимфоцитов, дифференцировка В- и Т-лимфоцитов.
8. Иммунологическая толерантность.
9. Аллергия. Типы аллергических реакций.
10. Методы выявления антител и антигенов. Реакция агглютинации и преципитации.
11. Реакция связывания комплемента (РСК).
12. Иммуноферментный анализ.
13. Иммунопрофилактика. Общая характеристика вакцин. Классификация вакцин.
14. Серофилактика и серотерапия.
15. Пути повышения резистентности сельскохозяйственных животных.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения аспирантов не позднее, чем за месяц до сдачи зачета.

#### 3.2 Другие формы контроля – не предусмотрены.

Разработчик:

Заведующая отделом терапии и акушерства,  
доктор ветеринарных наук



Н.Ю. Басова