

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б.2.В.ДВ.1 Экологическая патология

**Направление подготовки (специальность) 111900.62 Ветеринарно-санитарная
экспертиза**

**Профиль образовательной программы ветеринарно-санитарная экспертиза
Форма обучения заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)	5
3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе	5
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания	5
5. Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов	6
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	12

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
	Модуль 1 Агроэкология и связь кормления с патологиями животных			5	13	4
	Модульная единица 1 Введение в экологическую патологию.				1	
	Модульная единица 2 Агроэкология и патология животных			1	2	
	Модульная единица 3 Значение кормления в развитии патологии животных			1	2	
	Модульная единица 4 Биотические и абиотические искусственные и естественные виды загрязнителей воды Ксенобиотики содержащиеся в воде и их влияние на организм человека и животных			1	2	1
	Модульная единица 5 Методы анализа воды как фактора питания (цвет, запах, pH, микрообсемененность)			1	2	1
	Модульная единица 6 Корма животного и растительного происхождения и их влияние на организм животных. Экологический мин.и экологический макс.питания как			1	2	1

	причины патологий у животных					
	Модульная единица 7 Органолептические свойства кормов. Микотоксикологические исследования кормов				2	1
	Модуль 2 Средовые факторы и патологии животных			5	13	4
	Модульная единица 1 Влияние средовых факторов на развитие патологий у животных			1	3	1
	Модульная единица 2 Влияние антропогенных факторов на развитие патологий животных			1	4	1
	Модульная единица 3 Нарушения в биогеоценотической цепи почва-растения-животные			1	3	1
	Модульная единица 4 Состояния, вызванные воздействием антропогенного фактора			2	3	1
	Модуль 3 Биогеоценология и патологии животных			5	13	4
	Модульная единица 1 Биоценология и патология животных			1	3	1
	Модульная единица 2 Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных			1	3	1
	Модульная единица 3 Эндоэкология и патология животных			1	4	1
	Модульная единица 4 Биогеоценотическая диагностика энзоотий			2	3	1
	Модуль 4 Геотехсистемы			5	13	4

	производство высококачественной продукции					
	Модульная единица 1 Соотношение экологических, этиологических и стрессовых факторов				2	
	Модульная единица 2				2	
	Модульная единица 3 Геотехсистема животноводческих комплексов и особенности развития патологий у животных				1	1
	Модульная единица 4 Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции			1	2	1
	Модульная единица 5 Эколого-системная организация объектов животноводства.			1	2	1
	Модульная единица 6 Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг			1	2	1
	Модульная единица 7 Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних (квартирных) животных			2	2	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) Курсовые работы не предусмотрены РПД

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЭ
Рефераты/эссе не предусмотрены РПД

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

4.1 Темы индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания направлены на глубокое всестороннее изучение климато-географических условий гелиотерриториальных субъединиц по месту жительства обучающихся. Описание общей структуры поголовья животных содержащихся в хозяйстве. Это дает возможность выявить закономерности влияние климата и условий содержания животных на развитие патологий. Помимо этого дается характеристика заготовки, транспортировки и хранения кормов. Это дает возможность выявить особенности возникновения заболеваний животных алиментарного характера. Далее студенты раскрывают методы борьбы с синантропными грызунами, которые являются переносчиками и распространителями зооантропонозов. В завершающем цикле работы студенты дают характеристику первичной переработки животноводческой продукции в условиях хозяйства.

Таким образом, раскрывается картина эколого-ветеринарной характеристики хозяйства по месту жительства, и вскрываются механизмы развития заболеваний животных.

Это способствует активизации интереса обучающихся к процессу обучения, активизации логического мышления и разработки мероприятий по предотвращению влияния неблагоприятных условий среды на животных

ИДЗ-1. Дать характеристику хозяйства по месту жительства. Описать климато-географические параметры (среднегодовая температура, количество осадков в году, атмосферное давление, роза ветров), расстояние от райцентра и облцентра, количество поголовья в хозяйстве и его характеристика по количественному и качественному составу.

ИДЗ –2. Охарактеризовать наиболее распространенные патологии среди животных Вашего хозяйства. Повести взаимосвязь патологических состояний с климато-географическими и средовыми факторами.

ИДЗ –3. Методы заготовки, транспортировки, хранения кормов в хозяйстве. Борьба с синантропными грызунами и сезонными насекомыми.

ИДЗ –4. Дать характеристику первичной переработки продукции животноводства в условиях хозяйства. Изготовление, хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства. Охарактеризовать основные нарушения и возможные последствия при нарушениях изготовления, хранения, транспортировки и реализации продуктов животноводства

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 Законы и принципы экологии в современном животноводстве

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Современное ведение агробизнеса должно базироваться на хорошем знании экологии и законов экологии. Это связано с интенсификацией животноводческой отрасли во первых и во вторых, согласно законам экологии все взаимосвязано, негативная окружающая экологическая обстановка обязательно приведет к развитию патологий со стороны животного организма.

5.2 Аутоэкология и патология животных. Лимитирующие факторы и влияние на здоровье животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Лимитирующие факторы это факторы среды ограничивающие возможности животного существа занимать определенную нишу. К ним относятся погодные условия, кормовая база, территория и т.д. В биогеоценозе эти факторы имеют широкое распространение и регулируют численность популяции. В агроценозах данные факторы почти нивелированы и практически не оказывают своего влияния.

5.3 Корма как экологический фактор. Корма животного и растительного происхождения и их влияние на организм животных. Экологический минимум и экологический максимум питания как причины патологий у животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Для существования организму необходимо поступление питательных веществ, которые содержатся в кормах и под влиянием специфических механизмов трансформируются в организме в монокомпоненты. Для каждого вида животных, для каждой возрастной группы необходимо строго регламентированное поступление питательных веществ. Недостаточное или избыточное поступление корма будет приводить к развитию нарушений со стороны процессов жизнедеятельности, вплоть до летального исхода.

5.4 Роль антропогенного загрязнения открытых и закрытых водоисточников в развитии патологии животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В открытые водоисточники, используемые для выпойки животных могут попадать продукты используемые в сельском хозяйстве пестициды, минеральные удобрения, биологические загрязнители – навоз, моча, выбросы с биофабрик и т.д. Но наиболее опасными являются сбросы с предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности содержащие разнообразные токсические вещества.

5.5 Роль сельского хозяйства в развитии нарушений в биогеоценозах и агроценозах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Сельскохозяйственное производство с одной стороны оказывает положительное влияние на биоценоз – осуществляется круговорот веществ в природе, удобряется земля, выедается высокий травостой и т.д. Но одновременно с этим при нарушениях ведения агробизнеса осуществляется загрязнение прилегающих территорий пестицидами, стоками производственно-технологического процесса ит.д. Это приводит к распространению заболеваний, и что особо опасно зооантропонозов.

5.6 Корма животного и растительного происхождения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Все корма подразделяются на корма животного и растительного происхождения. Как первые таки вторые могут вызывать негативные изменения в организме животного, если они не соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам.

5.7 Органолептические свойства кормов. Микотоксикологические исследования кормов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Микотоксикологические поражения кормов, а через них и животных достаточно часто встречающиеся патологии при большом поголовье, сконцентрированном на ограниченных площадях, при кормлении животных кормами не соответствующими нормативам. Встречаются миктотоксикозы во всех отраслях животноводства, во все сезоны года. Анализ кормов на содержание микогрибов и микотоксинов заключается в органолептическом исследовании и лабораторном исследовании путем посевов субстратов на питательных средах и постановки биопробы.

5.8 Дать классификацию средовых факторов согласно экологическим представлениям

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

К факторам среды относятся биотические, абиотические и антропогенные факторы. Биотические это факторы живой природы: это совокупность растений, микроорганизмов, животных. Абиотические факторы это факторы неживой природы: температура среды, влажность, осадки и т.д. Антропогенные факторы это факторы возникающие под влиянием человека: выбросы с предприятий, автомототранспорта и т.д.

5.9 Деятельность ветврача как особая антропогенная нагрузка на животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Деятельность ветеринарного работника преследует задачу по сохранению здоровья животных, и предотвращения возникновения заболеваний. Одновременно с этим любое вмешательство в жизнь животного вызывает определенные изменения со стороны параметров жизнедеятельности и развивается стресс. Стрессы возникают при ежедневных технологических мероприятиях: вакцинация, взятия крови, перегруппировка животных, транспортировка и т.д.

5.10 Дать характеристику наиболее распространенным заболеваниям животных, вызванных антропогенными факторами

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Наиболее распространенными патологиями в животноводстве возникающими под влиянием антропогенных факторов является отравления животных химическими веществами, развитием стрессовых ситуаций.

5.11 Охарактеризовать заболевания, обусловленные нарушением равновесия между микро – и макроорганизмом.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Макроорганизмы в процессе эволюции совместно с микроорганизмами выработали определенные механизмы взаимодействия, носящие симбионтные, паразитарные и индифферентные взаимовлияния. Нарушения со стороны микробиоза например желудочно-кишечного тракта приводят с существенным нарушениями процессов пищеварения и развиваются дисбиозы.

5.12 Биогеохимические провинции и заболевания животных. Хронобиологические и хронопатологические аспекты заболеваемости животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Биогеохимические провинции это гелиотерриториальные субъединицы на территории, которых отмечается избыточное или недостаточное наличие микромакроэлементов. Все процессы жизнедеятельности подвержены определенным ритмическим изменениям. Наука, занимающаяся изучением ритмов, носит название биоритмология. Наука, изучающая нарушения биоритмов называется хронопатология. Заболевания животных имеют четко выраженные хронопатологические закономерности.

5.13 Нарушения в ферменных биогеоценозах и возникновение патологий у животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Содержание большого поголовья животных на ограниченной территории является основным отличием агроценоза от биогеоценоза. Это обстоятельство и предопределяет возникновение массовых болезней животных как заразной, так и незаразной этиологии. К незаразным факторам относятся гиподинамия, скученность, загазованность помещений и т.д. Заразные факторы проявляются массовыми инфекционными и инвазионными болезнями.

5.14 Основные закономерности изменений в организме животных при развитии патологических начал. Механизмы регуляции

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

У животных организмов в ответ на действие неблагоприятных факторов включаются защитно-компенсаторные механизмы и какое-то время работая, дают возможность организму противостоять неблагоприятным факторам среды. При

дальнейшем наращивании силы негативного раздражителя развивается патологический процесс.

5.15 Дать характеристику наиболее встречающимся заболеваниям заразной и незаразной этиологии в животноводстве

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Чаще всего в хозяйствах встречаются заболевания незаразной природы, вызванные нарушением условий кормления и содержания животных. При соблюдении всех профилактических мероприятий инфекционные заболевания могут годами не проявляться. Поэтому основной упор необходимо делать на профилактику заболеваний незаразной этиологии.

5.16 Загрязнение среды металлическими предметами и патологии животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Загрязнение территории отведенной под содержание животных металлическими предметами вызывает в первую очередь повышенную травмированность конечностей у животных. В отношении жвачных животных широкое распространение получили травматический ретикулит и травматический ретикулоперикардит, что является следствием попадания инородных острых ферросодержащих компонентов с кормом в сетку.

5.17 Стress как фактор развития патологий у животных, стадии стресса. Стress-факторы и их классификация

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Стресс это реакция организма на разнообразные несвойственные или чрезмерно сильные воздействия со стороны внешней и внутренней среды, заключающийся в изменении параметров жизнедеятельности организма. Согласно учению Селье стресс протекает в три стадии. В настоящее время предложена значительная классификация стрессов по этиологии, патогенезу и т.д.

5.18 Геотехсистема животноводческих помещений, ипподрома и особенности патологий животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Геотехсистема это совокупность помещений, машин, оборудования и животных на ограниченной территории. Это обстоятельство способствует развитию у животных при малейшем нарушении технологического производства (повышенный шум, выбросы ДВС и т.д.) развитию у животных заболеваний респираторной, пищеварительной, нервной, эндокринной систем и развивается патологическое состояние - болезнь

5.19 Контроль качества продукции на территории Евросоюза, СНГ и РФ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Контроль качества продуктов питания регламентируется как внутренними нормативными документами, так и международными соглашениями. Данные нормативные документы регламентируют и стимулируют развитие экологически чистого ведения сельскохозяйственного производства с целью минимизации токсического влияния на организм человека сельскохозяйственной продукции.

5.20 Экологически чистые продукты в условиях становления рыночной экономики

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

В связи с обширной химизацией сельского хозяйства в 60-90 гг прошлого века большинство территорий земельного фонда имеют повышенный уровень загрязнения минеральными удобрениями, ядохимикатами, пестицидами и т.д. Поэтому остро стоит вопрос об экологической чистоте продуктов питания.

5.21 Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства осуществляется соответствующими структурами РФ: Россельхознадзор, ветеринарная служба, санитарно-эпидемиологическая служба и т.д. Первичная оценка производится в специализированных ветеринарно-санитарных пунктах.

5.22 Животноводческая продукция как результат функционирования биогеохимической трофической цепи

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Поступление всех компонентов в организм животного осуществляется алиментарным путем – через пищу, воду и воздух. Поэтому качество окружающей среды оказывает непосредственное влияние на состояние здоровья животных. Так как животные являются консументами т.е. организмами питающимися готовыми органическими структурами, то согласно экологическим законам все компоненты внешней среды поступают в организм животного.

5.23 Характеристика наиболее встречаемых заболеваний при квартирном содержании животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

К квартирным животным традиционно относятся кошки, собаки, декоративные птицы, мелкие грызуны, а в последнее время к ним присоединились и экзотические животные – пауки, рептилии и т.д. Влияние квартирной экосистемы оказывает непосредственное влияние на состояние здоровья домашних питомцев. В связи с

использованием в качестве отделочных материалов большого количества разнообразных, зачастую выделяющих опасные вещества – фенолы, смолы, ароматические вещества и т. это будет оказывать негативной влияние на состояние здоровья домашних питомцев и человека.

5.24 Характеристика наиболее встречаемых заболеваний при скученном содержании животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

При скученном содержании животных наиболее часто регистрируются нарушения терморегуляции – тепловой удар, перегревание животных, гиподинамия – отсюда нарушения обменных процессов в организме. Так же часто регистрируются эктопаразитарные болезни при нарушении влажностного режима помещений.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Питьевая вода как экологический фактор. Биотические и абиотические искусственные и естественные виды загрязнителей воды. Ксенобиотики содержащиеся в воде и их влияние на организм человека и животных. Методы анализа воды как фактора питания (цвет, запах, pH, микрообсемененность). Корма как экологический фактор.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Организм животного состоит более чем на 85 % из воды. Потребность в воде весьма насыщна. Вместе с тем воде могут находиться разнообразные патологические примеси и компоненты, попадающие в организм животного резко меняющие параметры гомеостаза и возникают острые или хронические заболевания.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

6.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Нарушения в биогеоценотической цепи почва-растения-животные. Микро- макроэлементозы в животноводстве. Исследование внешних покровов и слизистых оболочек на предмет выявления микро- макроэлементозов. Состояния, вызванные воздействием антропогенного фактора. Определение иммунологической реактивности организма, адаптационную пластичность и состояние кожи и ее производных

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

6.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Эндоэкология и патология животных. Определение количества эукариотов и прокариотов в содержимом рубца. Освоить методы определения патоценоза в организме. Хронопатология животных. Определение возрастной динамики клинико-гематологических показателей у животных.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

6.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. Изучить изменения в пастбищных биогеоценозах, приводящих к патологиям животных. Охарактеризовать пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. Изучить ядовитые растения. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.