

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО
ПРОВЕДЕНИЮ ЛЕКЦИОННЫХ И
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

по дисциплине

Паразитология

Код и направление
подготовки

**06.06.01 Биологические
науки**

Наименование профиля / программы
подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре

Паразитология

Квалификация
(степень) выпускника

**Исследователь.
Преподаватель-
исследователь**

Факультет

Ветеринарной медицины

Кафедра – разработчик

**Паразитологии,
ветсанэкспертизы и
зоогигиены**

Ведущий преподаватель

Забашта С.Н.

Краснодар 2015

1. Методические указания по проведению лекционных занятий

Методические рекомендации по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса в вузе и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ГОС ВО и учебным планом.

Методические рекомендации включают общие требования к организации и проведению лекционных занятий, к их содержанию и методике чтения. Также даются краткая характеристика основных видов лекций и критерии оценки лекционного занятия

Лекция в вузе – один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь студентам в освоении сложного материала.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

1. 1 Общие требования к организации и проведению лекционных занятий

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание

лекционных занятий которых представлена в учебно-методических комплексах. Характеристика отдельных тем дисциплины, которые выносятся на самостоятельную работу, недостаточно раскрываются в учебниках и учебных пособиях либо представляют трудности для освоения аспирантами (требуются дополнительные комментарии, советы, указания по их изучению).

При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

1. 2 Порядок проведения лекционного занятия.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

1. 3 Содержание лекций

Таблица 1

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
1	<p style="text-align: center;"><i>Введение в ветеринарную паразитологию.</i></p> <p><i>Паразитология</i> (греч. parasitos — нахлебник, паразит, logos — учение) — комплексная наука, всесторонне изучающая как самих паразитов, так и вызываемые ими болезни и методы борьбы с ними у человека, животных и растений.</p> <p>П а р а з и т и з м — исторически сложившаяся ассоциация генетически разнородных организмов, основанная на пищевых связях и взаимообмене, когда один (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания, причем оба партнера находятся в антагонистических отношениях различной степени остроты. Кроме того, паразит вызывает в организме хозяина иммунобиологические реакции. Почти все типы животного царства в своем составе имеют организмы, ведущие паразитический образ жизни. Некоторые классы животных целиком состоят из паразитов,</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p>например из плоских червей (сосальщики и ленточные черви), колючеголовых и из простейших (споровики). Из типа членистоногих паразиты в большом количестве представлены классами насекомых и паукообразных. Из общего числа видов животных, близкого (по современным представлениям) к 1,5 млн, примерно 60-65 тыс. (4-5%) являются паразитами. Широкое распространение и разнообразие видов паразитизма говорит о том, что эта жизненная форма с особым типом отношений к среде (через организм хозяина) возникла в различных систематических группах животных независимо одна от другой.</p>
2	<p style="text-align: center;"><i>Трематодозы животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Фасциолёз, дикроцелиоз, парамфистоматоз, описторхоз: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p><u>Гельминтология</u> (gelmins – червь) – это комплексная наука, изучающая морфологию различных гельминтов с целью дифференциации их и вызываемых ими болезней для организации научно-обоснованных мер борьбы с ними. Гельминтологию различают медицинскую, ветеринарную и агрономическую, однако есть общие заболевания для животных и человека и называются они <i>антропозоозы</i>. Однако известны некоторые гельминтозные заболевания при которых в организме хозяина нет определённого места их обитания, но их действие на организм обязательно болезнетворное.</p>
3	<p style="text-align: center;"><i>Цестодозы животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ларвальные цестодозы: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Возбудители гельминты из класса ленточных червей или цестод. Все цестоды ведут паразитический образ жизни. Не редко одна и та же цестода вызывает заболевание в половозрелой и личиночной стадии.</p> <p><i>Строение цестод.</i> Цестода имеет лентовидную форму. Размер от нескольких мм до десятков м.</p> <p>Тело представлено стробилой и состоит из сколекса (головки), шейки и члеников (проглотида), которых может насчитываться от нескольких штук до 1 тысячи и более.</p> <p>Органы фиксации расположены на сколексе и состоят из 4 мышечных присосок и две присасывательные щели (ботрии) и хитиновых крючьев (не у всех цестод) расположенных на хоботке сколекса. Когда сколекс имеет крючья, его называют</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p>вооружённый. В подавляющем большинстве членики имеют 4-угольную форму. Снаружи покрыты кутикулой (кожно-мышечная оболочка), затем мышечный слой и внутри паренхима, заполняющая промежутки между органами и половой системой.</p> <p>НС состоит из центрального узла расположенного в сколексе от которого отходят нервные стволы.</p> <p>Пищеварительная, кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Питательные вещества всасываются всей поверхностью тела.</p> <p>Экскреторная система имеет клетки с мерцательным эпителием и конечные протоки, состоящие из 4 каналов, которые часто соединяются с поперечными каналами.</p>
4	<p style="text-align: center;"><i>Цестодозы животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Имагинальные цестодозы: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Мониезиоз жвачных</p> <p>Вызывается цестодами <i>Moniezia expansa</i> и <i>M. benedeni</i> из сем. <i>Aporlocephalidae</i>.</p> <p>Имага локализуется в тонких кишках овец, коз, КРС, диких жвачных. Возбудители.</p> <p><i>M. expansa</i> – 1-5 м. длины. Сколекс невооружённый, ширина члеников больше их длины. В гермафродитных члениках двойной половой аппарат. Количество семенников 300-400. Половые отверстия открываются с 2 сторон членика.</p> <p>Яйца неправильной 3-угольной формы. В диаметре 0,06-0,08 мм. Онкосфера внутри яйца и имеет грушевидную форму.</p> <p><i>M. benedeni</i> – ширина стробилы до 2,5 см, строение как у <i>M. expansa</i>, яйца 4-угольной формы с закругленными краями.</p> <p>Биология.</p> <p>Дефинитивный хозяин - жвачные, промежуточный хозяин - почвенные клещи (орибатидные). Дефинитивный хозяин с фекалиями выделяет во внешнюю среду членики с яйцами. Орибатидные клещи заглатывают яйца. В кишечнике клеща из яйца выходит онкосфера и через 2,5-5 мес. формируется цистицеркоид. Заражение дефинитивного хозяина алиментарно. В кишечнике жвачных через 1-1,5 мес. - имага. Продолжительность жизни 2-5 мес.</p> <p>Эпизоотологические данные.</p> <p>Источник инвазирования - почвенные клещи. Большое значение имеет насыщенность почвы орибатидными клещами.</p>
5	<i>Нематодозы животных.</i>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p style="text-align: center;"><i>Оксиурозы, аскаридозы, трихоцефалозы:</i> <i>Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Нематодозы - это болезни, вызываемые круглыми в сечении гельминтами. Болеют животные и человек. Класс Nematoda насчитывает более 500 видов. Тип: Nemathelminthes. Большинство нематод сапрофиты – живут в почве и воде. Систематика: В ветеринарной практике имеет значение 8 подотрядов: Ascaridata Oxyurata Strongylata Trichocephalata Spirurata Filariata Rhabditata Dioctophymata</p> <p>Каждая нематода имеет свои особенности в строении. Тело величиной от 1 мм до 1 м и имеет веретенообразную форму. Сверху покрыта кутикулой под которой находится эпителий с мышечным слоем. Под кутикулой находятся внутренние органы. На головной части расположены органы фиксации: губы, шипы, гребешки и др. Пищеварительная система имеет вид трубы и состоит из пищевода, кишечника и анального отверстия. Половая система. Самки: у большинства имеется 2 яичника, 2 яйцевода, матки, вагина открывается вульвой (женское половое отверстие). Мужская половая система: семенник переходит в семяпровод и выходит в клоаку, имеют спикуну (для удержания самок в период совокупления), рулек – придаёт направление спикунам, преанальная присоска и хвостовая бурса – для удержания самок при совокуплении. НС состоит из нервного кольца на переднем конце пищевода и отходящих от него нервных ветвей. Экскреторная система состоит из 2 каналов. Система органов чувств состоит из системы сосочков (головных, шейных, хвостовых). Кровеносной и дыхательной системы нет.</p>
6	<p style="text-align: center;"><i>Нематодозы животных.</i> <i>Стронгилятозы дыхательной системы и пищеварительного</i></p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p><i>тракта: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Стронгилятозы пищеварительного канала жвачных Семейство Trichocephalidae, подотряд Strongylata. Насчитывает более 400 видов возбудителей. Локализация: желудок → гемонхусы, остертагии, трихостронгилюсы; в тонком кишечнике → нематодивусы, буностомумы; толстый отдел кишечника → эзофагостомумы, хобертии и др. Распространено повсеместно. Снижение продуктивности, падёж, выбраковка кишечного сырья. Возбудители. Светло-серые, волосовидные, иногда красновато-розовые (в зависимости от типа питания). Строение ротового аппарата различно: воронкообразное, шарообразное, маленькое, большое. У самцов на хвосте бурса. Величина возбудителя 3-4 см.</p>
7	<p><i>Введение в протозоологию.</i></p> <p><i>Пироплазмидозы: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Протозоология (тип Protozoa)- наука о простейших одноклеточных животных организмах. Ветеринарная протозоология изучает простейших, паразитирующих у животных и вызывающих у них болезни – протозоозы. В ее задачи входят изучение морфологии и биологии паразита, определение его вида и путей заражения животных. Одновременно протозоология изучает патогенное воздействие возбудителя на организм животных, способы диагностики болезней, специфическую и патогенетическую терапию, а также профилактику этих болезней.</p>
8	<p><i>Эймериозы и изоспоровы сельскохозяйственных животных. Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Эймериозы - большая группа болезней сельскохозяйственных и диких млекопитающих, птиц, рыб. Поражают они главным образом молодых животных и проявляются поносами, исхуданием, анемией. Эймерии паразитируют в эпителиальных клетках кишечника, исключением является <i>E. stiedae</i>, паразитирующая в желчных протоках у кроликов, и <i>E. truncata</i> — в слизистой оболочке почечной лоханки гусей. Эймериозы могут вызывать опустошительные энзоотии, причиняя большой ущерб хозяйствам. Распространенность эймериоза очень велика, например, в Казахстане среди телят</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p>встречается больных от 40 до 76%, среди коров 16—36 %. Телята теряют до 27 кг массы, ягнята до 8,5 кг, цыплята в 2 -2,5 раза весят ниже, чем здоровые. Зараженность кроликов варьирует от 70 до 100%, падеж от числа заболевших достигает 40%. На птицефабриках цыплята болеют эймериозом до 70 %, без профилактических мер падеж может достигать 100%. Однако ущерб от эймериоза не ограничивается падежом, животные теряют в приросте массы, качестве продукции. Мясо переболевших кроликов и птиц содержит повышенное количество свободных аминокислот, вследствие чего снижается его питательная ценность, оно быстрее портится при хранении. Курица, переболевшая эймериозом, начинает яйцекладку с опозданием на 1-2 мес. Овцы худеют, снижаются удои и настриг шерсти.</p> <p>Большие расходы несут хозяйства на приобретение препаратов для лечения, профилактику и проведение дезинвазии помещений.</p>
9	<p style="text-align: center;">Общая характеристика паукообразных.</p> <p style="text-align: center;"><i>Иксодидозы: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Арахнология (от греч. arachne— паук и logos — слово, учение), отрасль зоологии, изучающая паукообразных. В самостоятельную науку выделилась в 19 в. из <i>энтомологии</i>. В развитие арахнологии внесли большой вклад советские учёные Н. А. Холодковский, В. А. Догель, Е. Н. Павловский, М. Г. Хатин и др.</p> <p>Арахнология изучает систематику, морфологию, экологию, фенологию и биологию паукообразных и меры борьбы с вредоносными паукообразными.</p> <p>В паразитологии она занимает большой раздел и связана с протозоологией, гельминтологией, вирусологией, микробиологией, эпизоотологией и др.</p> <p>Арахнологию принято подразделять на ветеринарную, медицинскую, сельскохозяйственную и лесную. Болезни, вызываемые паукообразными, называют арахнозами. Вопросы арахнологии изучаются в ветеринарии, так как многие клещи являются возбудителями и переносчиками возбудителей инвазионных и инфекционных болезней животных и человека. Мероприятия, разрабатываемые в ветеринарии против арахнозов, имеют большое практич. значение, так как направлены на профилактику многих болезней животных и снижение потерь продукции животноводства.</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
10	<p style="text-align: center;"><i>Саркоптоидозы животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика заболевания.</i></p> <p>Саркоптоз (Sarcoptoses), зудневая чесотка, устаревшее акароз, инвазионная болезнь животных, вызываемая зудневыми клещами рода Sarcptes и характеризующаяся кожным зудом и дерматитом.</p> <p>Морфология</p> <p>Возбудитель С. лошадей — S. equi, кр. рог. скота — S. bovis, овец — S. ovis, свиней — S. suis. Тело зудневых клещей округлое, дл. 0,2—0,5 мм. Хоботок подковообразный, челюсти грызущего типа, ноги короткие со стерженьковой присоской на конце. Зудневые клещи—кожные эндопаразиты, развиваются к размножаются в толще эпидермиса.</p>
11	<p style="text-align: center;"><i>Энтомы животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Оводовые заболевания животных: Систематика, морфология, биология развития возбудителя, диагностика, лечение и профилактика.</i></p> <p>Эстроз, или ложная вертячка, овец вызывается личинками кручака, или полостного овода Oestrusovis из сем. Oestridae.</p> <p>Эта болезнь широко распространена в южных и вос^ точных районах, реже в других местах страны. Эстроз причиняет большие убытки овцеводству.</p> <p>Морфология.</p> <p>Окрыленный овод около 1 см длины, желтовато-серого цвета, с черными пятнами и полосами на теле.</p> <p>Личинка третьей стадии крупная (до 3 см длины), имеющая в передней части два черных крючка (органы фиксации); спинная поверхность личинки, лишенная шипов, выпуклая, а вентральная — плоская, покрыта несколькими рядами мелких шипиков.</p>
12	<p style="text-align: center;"><i>Эктопаразиты животных.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Систематика, морфология, биология развития эктопаразитов, диагностика, лечение и профилактика.</i></p> <p>На животноводческих фермах и пастбищах обитает огромное количество мух.</p> <p>Мухи ,короткоусые двукрылые (Brachycera), подотряд насекомых отр. двукрылых (Diptera). Основное ветеринарное значение имеют мухи семейств: Muscidae, Sarcophagidae, Calliphoridae, Gastrophilidac, Oestridae, Hippodermatidae, Hippoboscidae.</p> <p>Распространены повсеместно.</p> <p>Мухи, биология которых связана с поселениями людей,</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p>называют синантропными, а обитающие около животных — зоофильными, или зоотропными.</p> <p>Размеры, строение и окраска мух варьируют в зависимости от вида. Тело разделено на голову, грудь и брюшко. Голова имеет 2 фасеточных глаза и у некоторых видов — ещё 2—3 глазка (на темени); ротовые органы колющего или лижущего типа. Грудь несёт 1 пару крыльев и 3 пары членистых ног. Яйца сигаровидной формы; личинки червеобразные.</p>

2. Методические указания по проведению практических занятий

Методические материалы составлены с учетом того, что аспиранты прослушали лекцию по рассматриваемой теме и должны знать содержание материала.

Ниже приводятся общие методические указания, которые относятся к занятиям по всем темам:

- начинать занятия необходимо с проверки знания аспирантами теоретического материала к практическим занятиям;
- в качестве основной и дополнительной литературы должны использоваться материалы кафедры;
- в процессе занятий необходимо добиваться индивидуальной самостоятельной работы аспирантов; для этого преподаватель должен перед занятием иметь набор заданий, выдаваемых на занятиях каждому аспиранту в отдельности;
- аспиранты должны быть аттестованы по всем прорабатываемым темам;
- время, выделенное на отдельные этапы занятий, является ориентировочным; преподаватель может перераспределить его, но должна быть обеспечена проработка в полном объеме приведенного в методических указаниях материала;
- на первом занятии преподаватель должен ознакомить аспирантов со всем объемом практических занятий и требованиями, изложенными выше;
- преподаватели должны уделить внимание оценке активности работы аспирантов на занятиях, определению уровня их знаний на каждом занятии с тем, чтобы успешно занимающимся можно было выставлять зачет за занятия и работу по совокупности оценок, выставленных во время занятий.

В программе по изучаемой дисциплине предусмотрены групповые практические занятия по следующим темам (Табл. 2):

Таблица 2

№ темы	Наименование практического занятия
1	Посмертная диагностика гельминтозов. Сбор, консервирование и пересылка гельминтов.
2	Трематодозы животных (систематика, морфология, биология)
3	Диагностика, лечение и профилактика трематодозов животных
4	Цестодозы животных (систематика, морфология, биология)
5	Диагностика, лечение и профилактика основных цестодозов животных
6	Нематодозы животных (систематика, морфология, биология)
7	Диагностика, лечение и профилактика основных нематодозов животных
8	Протозоозы животных (систематика, морфология, биология)
9	Диагностика, лечение и профилактика основных протозоозов животных
10	Акарозы животных (меры борьбы и профилактики)
11	Энтомозы животных (меры борьбы и профилактики)