

УДК 636:611.018

Д.С. Голубев

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Республика Беларусь
ddr75@mail.ru*

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИСТОЛОГИЯ»

Постановка проблемы. Гистология (hystos - ткань, logos – учение) – наука, трактующая о возникновении и развитии тончайшей структурной организации клеток, тканей и органов человека и животного совместно с анатомией животных является базовым фундаментом для дальнейшего изучения предметов клинического и терапевтического профиля на более старших курсах [1]. В процессе изучения дисциплины, студенты проходят основы гистологической техники, которые в дальнейшем могут использоваться ими на практике, как при установлении окончательного патологоанатомического диагноза, так и в научной деятельности. Однако, при самостоятельном изучении гистологических препаратов, у студентов могут возникать определенные трудности, связанные с идентификацией структурных компонентов в строении тканей или органов. Исходя из вышеперечисленных особенностей преподавания дисциплины «Гистология», нами была обозначена цель, которая заключалась в усовершенствовании процесса изучения дисциплины с применением компьютерных технологий, основанных на оцифровке гистологических препаратов из коллекции, которая используется при обучении студентов.

Методы проведения эксперимента. Для осуществления поставленной цели нами были взяты коллекционные гистологические препараты, которые используются на лабораторных занятиях. В качестве оборудования для оцифровки гистологических препаратов, нами был использован световой микроскоп OLYMPUS BX 51, оснащенный цифровой цветной камерой ALTRA 20 и программным обеспечением CELL (OLYMPUS). Данный комплекс отличается простотой в работе, но при этом позволяет произвести качественную оцифровку гистологических препаратов с получением достаточно точных микрофотографий [2, 3]. Микрофотографирование проводилось, как, на малом увеличении (x 10), так и на большом увеличении (x 40).

Следует отметить, что оцифровка гистопрепаратов на большом увеличении была проведена с целью демонстрации микроструктур, с которыми у студентов возникают определенные трудности при рассмотрении их в световой микроскоп. Полученные оцифрованные гистопрепараты были сохранены в формате jpeg, как наиболее удобном для дальнейшей работы [4, 5]. Для демонстрации микрофотографий при проведении лабораторно-практических занятий в практикумах используются мониторы персональных компьютеров, которые установлены и закреплены на специальных металлических подставках на высоте около двух метров для лучшего обзора.

Студенты перед началом изучения гистологических препаратов достают из специального шкафа микроскопы и размещают их на своих столах в удобном для работы положении. Параллельно с этим включается демонстрационное устройство, и микрофотография гистопрепарата выводится на экран монитора. Последовательность демонстрации оцифрованных микрофотографий и изучаемых гистопрепаратов задается непосредственно преподавателем. Также преподаватель устанавливает указатель на конкретные структуры микрофотографии гистопрепарата, которые требуют более пристального рассмотрения и изучения. Таким образом, студенты, совместно с преподавателем производят последовательное изучение гистологических препаратов, входящих в конкретную тему занятия [6, 7].

Описание результатов. Полученные в результате проведенной работы цифровые цветные микрофотографии были скомпонованы: 1) согласно тематическому плану проводимых лабораторно-практических занятий; 2) согласно порядку просмотра, указанному в методике проведения лабораторно-практических занятий. В результате проведенной работы, на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ, был сформирован сборник в электронном виде оцифрованных микрофотографий гистологических препаратов, которые качественно улучшили методику преподавания дисциплины «Гистология с основами эмбриологии». Прежде всего, это проявилось в повышении заинтересованности студентов при изучении гистологических препаратов. Преподаватель перед просмотром гистологического препарата демонстрирует его цифровое изображение на мониторе с акцентированием тех или иных структур. Студент, приступая к изучению гистологического препарата с помощью микроскопа, уже нацелен на обнаружение этих структур. Таким образом, преподавателем формируется целевое изучение гистологического материала, что способствует более правильному восприятию информации, существенно повышает качество обучения, и формирует у студентов более расширенный уровень восприятия визуального материала при работе со специальным оборудованием. Данный метод сопровождения практической части занятия еще ценен и тем, что полученные микрофотографии могут быть интегрированы в презентацию, с более расширенными пояснением.

Вводы и предложения. Применение в учебном процессе оцифрованной коллекции гистологических препаратов существенно расширяет возможности преподавания дисциплины «Гистология» в ветеринарном ВУЗе. Связано это, прежде всего с тем, что студенты при изучении гистологических препаратов будут получать дополнительную информацию из визуального источника. Следует отметить, что внедренный на курсе гистологии кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ метод демонстрации гистологических препаратов, несколько не отрицает другие методы обучения, которые применяются в других ВУЗах, но предполагает выведение преподавание дисциплины на более качественный уровень.

Библиографический список

1. Александровская, О.В. Цитология, гистология, эмбриология / О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. – М.: Агропромиздат, 1987. – 448 с.
2. Дидактика обучения гистологии, цитологии и эмбриологии: роль компьютерных технологий / Э. Ф. Баринов [и др.] // Здоровье ребенка. – 2013. – № 7 (50). – С. 183–187
3. Диндяев, С.В. Методика интерактивного профессионально-ориентированного обучения студентов гистологии, эмбриологии и цитологии с помощью компьютерных средств / С.В. Диндяев // Вестник ИвГМА. – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 55–59
4. Кудakov С.В., Лесных Е.А. Влияние развития информационных технологий на подростков // Общество. Экономика. Культура: актуальные проблемы, практика решения. – 2011. – С. 117-122.
5. Рыхлик, С.В. Современные подходы к преподаванию гистологии, цитологии и эмбриологии / С.В. Рыхлик // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 3, т. 2 (111). – С. 70–74.
6. Сазонов, С. В. Новые возможности инновационных технологий обучения студентов на кафедре гистологии / С. В. Сазонов, Е. О. Шамшурина, О. Ю. Береснева // Морфология. – 2009. – Т. 136, № 4. – С. 123.
7. Лесных Е.А. Возможности информационных технологий в развитии творческого мышления // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей: в 3 кн. / VII Международная научно-практическая конференция (2-3 февраля 2012 г.). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – Кн. 1. – С. 426-427.



УДК 616.99(083.131)

М.В. Горовенко, Т.В. Медведская

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Республика Беларусь
masha_medvedska@mail.ru*

СТРОНГИЛЯТОЗНАЯ ИНВАЗИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Природно-климатические условия в Республике Беларусь являются благоприятными для развития паразитов животных, выращиваемых в хозяйствах республики. Умеренно теплое лето, атмосферные осадки и сравнительно мягкая зима благоприятствуют длительному сохранению инвазионного начала во внешней среде. Особенностью северной зоны Беларуси является наличие множества озер, заливных лугов, которые используются в виде пастбищ для сельскохозяйственных животных, а также для заготовки кормов [4, 3].

Поражая сельскохозяйственных животных, паразиты ослабляют их иммунитет, продуктивные качества, репродуктивные функции и способны вызвать гибель организма, становясь одним из основных факторов падежа (20–30%), недополучения мяса и молока (12–13%), снижения питательной ценности мяса (15%), расходов на проведение мероприятий по борьбе с ними. Особенно опасны и экономически значимы паразитоценозы, состоящие из нескольких видов гельминтов. У взрослого крупного рогатого скота и молодняка старше одного года в желудочно-кишечном тракте преобладают стронгилята, стронгилоидесы и другие паразиты, которые обуславливают снижение продуктивности животных. [1, 2].

Таким образом, целью наших исследований явилось – установить закономерности формирования гельминтофауны желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота в условиях северной зоны Беларуси.

Исследования проводили в условиях лабораторий кафедр: зоологии, паразитологии и инвазионных болезней животных, гигиены животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для исследования отбиралось не менее 30 проб фекалий от каждой возрастной группы крупного рогатого скота по сезонам года.