

Кравцова И.Л., Шабалева М.А.
**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОГРАФИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ
НА МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**
УО «Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Аннотация. *Использование инновационных учебных пособий и современных возможностей визуализации в учебном процессе позволяют повысить эффективность самостоятельной работы и качество подготовки студентов по дисциплине.*

Ключевые слова: *гистология, цитология, эмбриология, учебный процесс.*

Kravtsova I.L.: Shabaleva M.A.
**EXPERIENCE IN USING INFOGRAPHICS IN TEACHING HISTOLOGY,
CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY AT THE FACULTY MEDICAL DIAGNOSTICS**

Abstract. *The use of innovative educational materials and modern visualization tools in the educational process makes it possible to increase the efficiency of independent work and the quality of students' preparation in the discipline.*

Keywords: *histology, cytology, embryology, educational process.*

Актуальность. Традиционный подход к преподаванию гистологии, цитологии и эмбриологии связан с использованием обширных возможностей визуализации микроскопических объектов: муляжей, макетов, фотографий, рисунков, схем на бумажных и электронных носителях.

При изучении гистологии, цитологии и эмбриологии особое значение имеет принцип наглядности, поскольку речь идет о структурах, которые не видны «невооруженным взглядом». Существует большое разнообразие атласов с рисунками, фотографиями гистологических микропрепаратов, полученных при помощи световой, электронной, сканирующей, флуоресцентной и других микроскопий. Появляются объемные изображения клеток, полученные при помощи атомно-силовой микроскопии. Формирование банка электронных изображений (VR-атласов) позволяет производить демонстрацию как на больших экранах, используя цифровые мониторы, телевизоры, анатомические столы, так и возможности мобильных телефонов.

В большинстве атласов информация ограничивается только подписями к рисункам и фотографиям, поэтому они используются как дополнение к учебнику или учебному пособию. В учебниках содержится ограниченное количество иллюстративного материала. На кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии создано учебное пособие «Гистология, цитология, эмбриология» в форме инфографики, которое объединяет в себе атлас и краткий курс учебника (рис. 1).



Рис.1. Учебное пособие «Гистология, цитология, эмбриология» в форме инфографики [1].

Учебное пособие составлено в соответствии с учебной программой по дисциплине. При его разработке авторы исходили из принципа наглядности, поэтому количество схем, таблиц, рисунков, фотографий, сопровождающихся подписями, преобладает над текстовым материалом. Обширная информация по дисциплине изложена кратко, доступно, но в достаточном объеме для освоения учебной программы и подготовки к итоговым занятиям и экзамену. Авторы тщательно произвели подбор иллюстраций, предлагая лучшие варианты изображений из возможных. Часть рисунков и схем являются авторскими, поскольку возможности компьютерных программ позволяют качественно выполнять рисунки, часть заимствованы у других авторов. В начале создания материалы учебного пособия предлагались студентам в электронном виде, размещались в социальных сетях в профильных группах на протяжении 7 лет [2]. С каждым учебным годом вносились новые элементы: фотографии микропрепаратов на разных увеличениях микроскопа, схемы, плоскостные рисунки заменялись объемными изображениями (рис. 2).

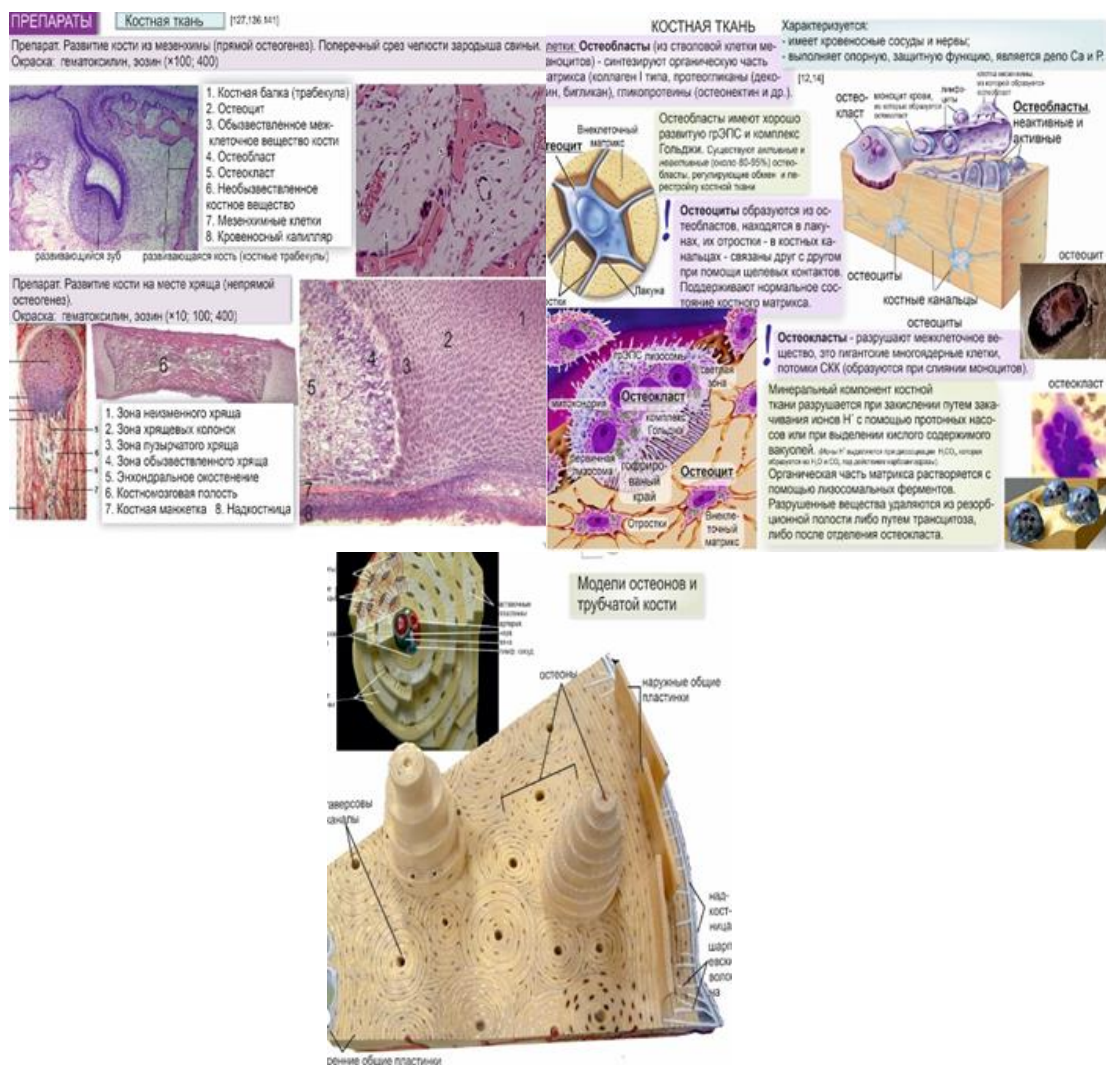


Рис.2. Костная ткань [1].

Темы в учебном пособии полностью соответствуют практикуму. Использование инфографики при подготовке к занятиям в значительной мере облегчает самостоятельную работу с заданиями разного уровня сложности в практикуме, способствует умению дифференцировать в них клетки и ткани в составе органов. Самостоятельное заполнение схем и таблиц позволяет студенту систематизировать теоретический материал, способствует эффективному усвоению дисциплины.

Размещенные в учебном пособии фотографии и рисунки препаратов позволяют студентам ориентироваться в изучении гистологических препаратов осуществлять правильную их зарисовку на занятиях в практикуме (рис. 3).

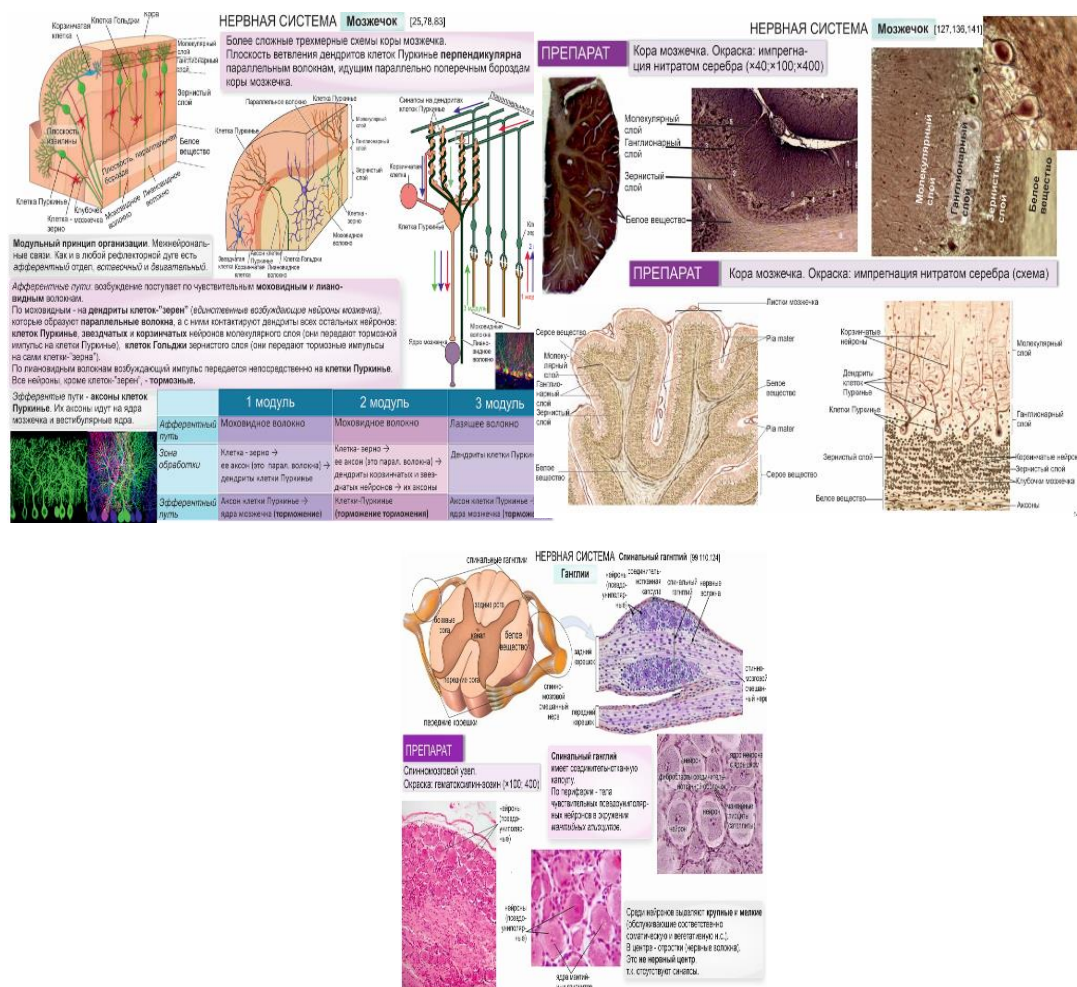


Рис.3. Нервная система [1].

Используя инфографику и практикум для подготовки к промежуточному контролю, зачету, экзамену студент в кратчайшие сроки повторяет пройденный материал, поскольку схемы и таблицы содержат основные сведения, касающиеся классификаций, особенностей строения и функций гистологических структур. Самостоятельная работа с инфографикой позволяет приобрести глубокие знания, своевременно и грамотно оформить практикум.

Наглядный показ объектов микроскопических объектов вызывает интерес к изучению. Студенты с удовольствием включаются в творческий процесс: изготавливают из пластичных затвердевающих материалов разные типы клеток, морулу, бластоцисту, нейрулу, кожу, волос и другие структуры. Потом сами составляют пакеты. Использование инфографики повышает интерес к изучению дисциплины, стимулирует познавательную деятельность, способствует формированию клинического мышления.

Анализ результатов экзамена по гистологии, цитологии, эмбриологии на медико-диагностическом факультете в течение последних лет демонстрирует устойчивую тенденцию к повышению среднего балла, абсолютной и качественной успеваемости.

Инфографика позволяет студентам приобрести знания по макро- и микроскопическому строению органов, достаточные по объему и ориентированные, в первую очередь, на создание теоретической основы для приобретения знаний и навыков на клинических кафедрах.

Таким образом, расширение использования в учебном процессе специально подготовленных пособий и современных возможностей визуализации будет способствовать познавательной и творческой активности студентов, облегчению усвоения дисциплины, формированию клинического мышления, повышению качества подготовки будущих врачей.

Литература

1.Шабалева, М. А. Гистология, цитология и эмбриология : учеб. пособие / М. А. Шабалева, И. Л. Кравцова. – Электрон. текстовые дан. (объем 254 Мб) – Гомель : ГомГМУ, 2025. –1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 427 с.

2.Шабалева, М. А. Использование инфографики в процессе обучения студентов гистологии / М. А. Шабалева// Университет – территория опережающего развития: сб. науч. ст. междунар. научно-практ. конф., посвящённый 80-летию ГрГУ им. Янки Купалы. УО «Гродненский государственный университет», Гродно, 18-19 февр. 2020 г. / Редколлегия: Ю.Я. Романовский (гл. ред.) [и др.].– Гродно : ГрГУ, 2020. – С. 343 – 345.