

**Фундаментальная наука и образовательная практика:  
материалы I Республиканской научно-методической  
конференции «Актуальные проблемы современного  
естествознания», Минск, 2 декабря, 2021 г. / редкол. В.А.  
Гайсенок (пред.) [и др.]. – Минск : РИВШ, 2021. – С. 238–241.**

УДК 611 (017)

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ  
МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

**В.Ф. Черник**

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация**

В статье показана методика построения и организации практических занятий по морфологическим дисциплинам. Основное внимание уделено методике обучения частной гистологии с помощью микроскопических препаратов.

**Ключевые слова:** морфология человека, практикум, частная гистология, методика обучения, микроскопические препараты

**METHODS OF ORGANIZATION OF HUMAN ANATOMY TRAINING  
WITH THE USE OF HISTOLOGICAL MICROSCOPIC PREPARATIONS**

V.F. CHERNIK

BSPU, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Republic of Belarus

**Abstract**

The article shows the methodology for constructing and organizing practical classes in the human morphology. The main attention is paid to the methodology of teaching undergraduates of private histology on microscopic preparations of human organs.

**Key words:** human morphology, workshop, private histology, teaching methods, microscopic preparations

На занятиях по анатомии человека рекомендуется использовать восемь групп микроскопических гистологических препаратов. В свою очередь, каждую из этих восьми групп еще можно разделить на три группы: 1) микроскопические препараты для изучения, 2) демонстрационные микроскопические препараты, 3) электронные микроскопические фотографии. Их применение имеет особое значение [1; 2] в практикоориентированном обучении анатомии человека, оказывает существенное влияние на подготовку компетентного специалиста в области естественно-научного образования.

*1. Микроскопические препараты отделов нервной системы*

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом отделы нервной системы и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с ее элементами на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются элементы периферической нервной системы: периферический нерв, спинномозговой узел, кора головного мозга и кора мозжечка («Поперечный срез периферического нерва», «Спинномозговой узел», «Кора больших полушарий головного мозга», «Кора мозжечка»). Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), зарисовать в рабочих тетрадах и обозначить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Рассматриваются препараты спинного мозга «Поперечный срез спинного мозга». Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

## *2. Микроскопические препараты органов пищеварительного канала*

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы пищеварительного канала и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с их компонентами на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются пищевод, желудок, двенадцатиперстная и толстая кишки («Пищевод, поперечный срез верхней трети», «Дно желудка», «Пилорический отдел желудка», «Двенадцатиперстная кишка» и «Толстая кишка»). Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), изучить основные структуры.

### *Демонстрационные микроскопические препараты*

Изучаются переход пищевода в желудок, тонкая кишка и лимфоидный аппарат пищеварительного тракта.

Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучаются клетки из эпителия крипты тонкой кишки (x 4000).

## *3. Микроскопические препараты органов дыхательной системы.*

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы дыхательной системы и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с их компонентами на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются трахея и легкое («Трахея, поперечный срез», «Легкое»). Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Изучается препарат «Строение бронхов», его необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучается гемокапилляр из легкого (x 25000).

## *4. Микроскопические препараты отделов мочевыделительной системы*

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы мочевыделительной системы и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с компонентами мочевыделительной системы на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: почка, мочевой пузырь. Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), зарисовать в рабочих тетрадях и обозначить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Изучается мочеточник. Препарат необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучается фильтрационный барьер мальпигиева тельца (x 84000).

**5. Микроскопические препараты органов мужской и женской половых систем.**

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы мужской и женской половых систем и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с их структурами на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: яичко, предстательная железа, придаток яичка, яичник, матка. Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Изучаются: яйцевод, лактирующая молочная железа, нелактирующая молочная железа, плацента. Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучаются: ооцит из фолликула яичника (x 2500), сперматозоид (x 20000), гематотестикулярный барьер.

**6. Микроскопические препараты органов эндокринной системы.**

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы эндокринной системы и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с их структурой на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: щитовидная железа, надпочечник, гипофиз и островки Лангерганса поджелудочной железы («Щитовидная железа человека», «Надпочечник кошки», «Гипофиз человека», «Поджелудочная железа»). Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении (x 10, x 40), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Рассматриваются препараты: «Эпифиз» и «Паращитовидная железа». Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучаются передняя доля гипофиза и тироциты в стенке фолликула щитовидной железы при увеличении  $\times 20\ 000$ .

#### **7. Микроскопические препараты отделов сердечно-сосудистой системы**

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы сердечно-сосудистой системы и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с электронограммами элементов этой системы.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: артерия, вена, аорта и стенка сердца («Артерия мышечного типа», «Артерия эластического типа. Аорта», «Стенка сердца»). Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении ( $\times 10$ ,  $\times 40$ ), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Рассматривается препарат «Капилляры, артериолы, венулы». Препарат необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

*Электронные микроскопические фотографии.* Изучаются: эндотелиоцит, синусоидный кровеносный капилляр печени при увеличении  $\times 30\ 000$ .

#### **8. Микроскопические препараты органов кроветворения и иммуногенеза**

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы кроветворения и иммуногенеза и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с электронограммами элементов этой системы.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: тимус, лимфатический узел, селезенка. Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении ( $\times 10$ ,  $\times 40$ ), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Рассматриваются препараты: «Срез красного костного мозга», «Мазок красного костного мозга». Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом, найти основные структуры.

#### **9. Микроскопические препараты органов чувств**

*Цель применения:* научиться различать под микроскопом органы чувств и давать им гистологическую характеристику; ознакомиться с ее элементами на электронограммах.

*Микроскопические препараты для изучения (окраска гематоксилин-эозином).* Изучаются: сетчатка глаза, кортиева орган, вкусовые сосочки языка. Препараты необходимо рассмотреть под микроскопом при увеличении ( $\times 10$ ,  $\times 40$ ), изучить основные структуры.

*Демонстрационные микроскопические препараты.* Изучаются: роговица, тельце Мейсснера, тельце Фатера-Пачини.

*Электронные микроскопические фотографии:* изучаются клетки сетчатки глаза при увеличении  $\times 15000$ .

1. Мяделец О.Д. Практикум по гистологии, цитологии и эмбриологии : учеб. пособие для студентов мед. вузов / О. Д. Мяделец ; Витебский гос. мед. ун-т. - [2-е изд.]. - Витебск, 2010. – 439 с.
2. Журавлева С.А. Гистология. Практикум: учеб. пособие / С.А. Журавлева. – Минск: Выш. шк., 2013. – 320 с.

Репозиторий БГПУ