

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

RANIUK Oksana Petrivna – Teacher of the Department of Slavic Philology, Khmelnytsky National University.

Circle of scientific interests: methods of teaching the Polish language in higher school, formation of rhetorically competent philologist.

Стаття надійшла до редакції 10.09.2020 р.

УДК 378.147.227

DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-189-208-212

РОМАНЕНКО Янина Игоревна –

ассистент кафедры патологической анатомии, судебной медицины и гистологии

Донецкого национального медицинского университета

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9415-8391>

e-mail: zmunchilo18@gmail.com

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ПО ТЕМЕ «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ МИКРОПРЕПАРАТОВ» В КУРСЕ ГИСТОЛОГИИ ДНМУ

Постановка и обоснование актуальности проблемы. Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» входит в состав базовых дисциплин и, поэтому, важна не только с точки зрения получения конкретных теоретических и практических знаний, но и с точки зрения формирования навыков к самостоятельной работе, а в дальнейшем – мотивации к постоянному самообразованию.

Целесообразно обучать студентов не только содержания предмета, но и умственным операциям. В условиях создания и внедрения стандартов высшего образования, одной из основных целей образования является овладение учащимися основами методов естественнонаучного исследования. Одно из важнейших направлений является формирование у студентов-медиков умения систематизировать результаты, делать обобщения и оценивать их достоверность и пределы применения, планировать и проводить исследования и тому подобное [6].

Анализ последних исследований и публикаций. Методику работы по формированию у студентов умений обобщать и систематизировать учебный материал на основе содержания конкретных предметов разрабатывали Н. Б. Гринцова, В. И. Барко, Л. П. Бруновт, Г. М. Могильная, А. А. Евглевский, Э. Г. Пейливаньян, Е. В. Фомичева и др [5; 2].

Л. П. Бруновт и Е. Т. Бровкина исследовали формирование приемов мыслительной деятельности учащихся на материале биологии.

Таким образом, анализ психологической, педагогической и методической литературы по вопросам формирования у учащихся

мыслительных операций показал, что есть много разработанных заданий и упражнений по формированию мыслительных операций у студентов, разработана методика развития умения обобщать на материале определенных тем курса гистологии. Однако, следует отметить, что недостаточно исследована система работы преподавателя и студентов в процессе применения алгоритмов решения задач, недостаточно исследован механизм формирования у учащихся умений обобщения и систематизации учебного материала, не обнаружено психолого-педагогические условия эффективности применения различных систем на материале биологических предметов, которые получили в последнее время существенных изменений [5]

Цель статьи – анализ опыта использования различных видов заданий для систематизации и обобщения знаний в иностранных русскоязычных студентов на кафедре патологической анатомии, судебной медицины и гистологии Донецкого национального медицинского университета.

Изложение основного материала исследования. Гистология – это учение о тканях и их разновидностях. Гистология также изучает клеточный состав тканей, взаимосвязь и взаимовлияние клеток между собой. Для того, чтобы изучить цитосостав тех или иных тканей человека, необходимо использовать микроскоп, как единственный девайс для такого типа исследования. Поэтому тема «Микроскоп. Микроскопические устройства. Гистологическая техника приготовления микропрепаратов» в курсе гистологии есть фундаментальным звеном для дальнейшего изучения всего предмета. От использованных методик, которые будут применяться в

овладении данной темы, зависят знания студентов, умения и навыки ими пользоваться и применять на практике.

Цель данного практического занятия: закрепить в памяти технику микроскопирования гистологического препарата, выработать представление о сущности и содержании основных этапов изготовления фиксированного и окрашенного гистологического препарата, получить представление о «базофилии» и «оксифилии» структур в гистологическом препарате.

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты, таблицы, презентации, схемы, атласы.

Согласно учебной программе, утвержденной ученым советом университета, студенты-медики должны освоить следующие аспекты:

1. Возникновение гистологии, цитологии и эмбриологии как самостоятельных наук. Значение работ Р. Гука, А. Левенгука, Я. Пуркинье, Р. Броуна, М. Шлейдена для создания клеточной теории. Исследование Т. Шванн.

2. Клеточная теория как фундаментальное обобщение биологии. Выяснение микроскопического строения тканей и органов, создание классификации тканей.

3. Современный этап развития гистологии, цитологии и эмбриологии. Связь гистологии с другими науками медико-биологического профиля.

4. Основные принципы изготовления препаратов для световой и электронной микроскопии, получения материала (биопсия, игольная пункционная биопсия, аутопсия). Фиксация, обезвоживание, уплотнение объектов, изготовление срезов на микротоме и ультрамикротоме.

5. Виды микропрепаратов – срез, мазок, отпечаток, пленки, шлиф.

6. Окраска и контрастности препаратов. Понятие о гистологических красителях.

7. Техника микроскопии в световых микроскопах. Специальные методы световой микроскопии – фазовоконтрастная, темнопольная, люминесцентная, лазерная, сканирующая.

8. Трансмиссионная и сканирующая электронная микроскопия.

9. Понятие о гистохимии, радиоаутографии, иммуноцитохимии.

10. Количественные методы исследования – морфометрия, денситометрия, цитофотометрия, спектрофлуорометрия.

Перечень этих вопросов даются студентам в преддверии практического занятия. Идя на занятия, студенты должны иметь определенный уровень знаний, который поможет им в выполнении практической работы и окончательном фиксировании этих умений в памяти.

На каждом столе у студента стоит микроскоп. Первое задание на практическом занятии – изучить строение микроскопа, определить оптическую и механическую часть микроскопа (указать компоненты в таблице 1), обозначить компоненты микроскопа на рисунке 1, рассчитать общее увеличение микроскопа (ситуационная задача), вспомнить и написать правила работы с микроскопом.

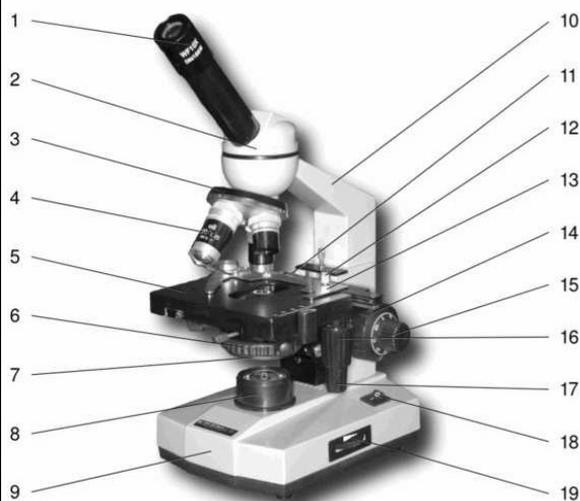


Рис. 1. Строение микроскопа

Таблица 1

Строение микроскопа

Оптическая часть микроскопа	Механическая часть микроскопа

Микроскоп – это основной рабочий инструмент на практических занятиях по гистологии. Студенты должны четко знать и различать структурные составляющие микроскопа, какие из них относятся к оптической части и какие к механической. В последующем это позволит быстрее выполнять процесс микроскопирования, а позже – станет рефлекторным действием. Особенно важной операцией во всем этом – показать студентам правила работы с микроскопом на практике и дать им возможность повторить всю процедуру самостоятельно. Использование данной методики способствует лучшему пониманию действий и приобретению новых навыков в процессе применения аналитических операций [3].

Ситуаційна задача.

Студент, при вивченні під мікроскопом гистологічного строєння тонкого кишечника, використовував лінзу великого збільшення. Збільшення окуляра = 10x. Розрахуйте загальне збільшення мікроскопа, при якому студент вивчав гистологічне строєння тонкого кишечника.

Така задача розвиває стереомислення студентів, стимулює їх згадати оптичну частину мікроскопа, всі типи лінз і кількість раз на яку кожна з них може збільшити (великого = 40x, середнього = 10x і малого = 4x збільшення). Також змушує мислити про вироблення простого математичного вправлення для того, щоб дати правильну відповідь.

Наступним завданням буде: заповнити схему (рис.2), вказати основні етапи виготовлення гистологічного препарату і коротко описати кожен з них.

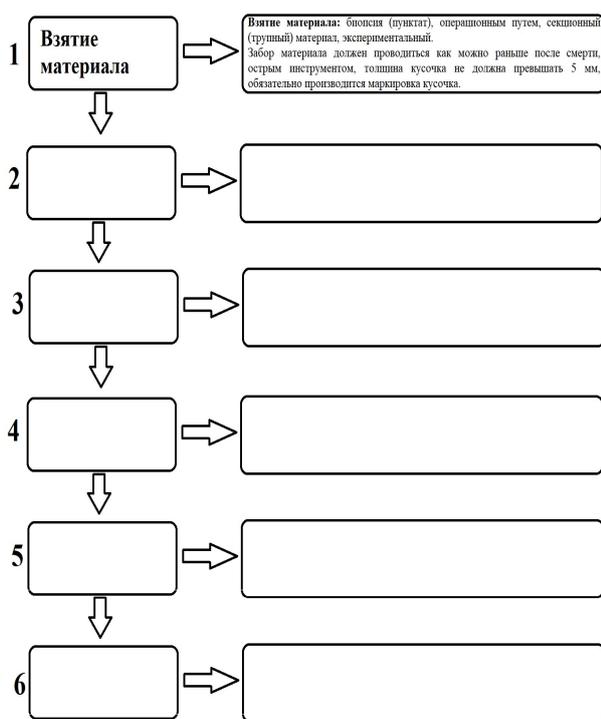


Рис. 2. Этапы гистологической техники

Систематизация знаний проводится с помощью структурно-логической схемы. Выше приводится частично заполненная структурно-логическая схема систематизации знаний по теме «Гистологическая техника».

Систематизирующие таблицы и структурные схемы можно составлять на каждом занятии, изучая соответствующие темы. Однако лучший эффект получается тогда, когда костяк таблицы или схемы дается студентам в начале изучения темы,

который они заполняют в процессе изучения. Важно, чтобы в их основе были выявление и осмысление учащимися главного, существенных понятий и их взаимосвязей с другими, уже усвоенными понятиями, идеями, а не иллюстрация преподавателем готовых знаний. На последнем же этапе занятия обсуждают соответствующие таблицы или схемы, вспоминая соответствующий материал в определенной последовательности [7].

Используются и другие задания для усвоения и систематизации знаний на практическом занятии по теме «Микроскоп. Микроскопические устройства. Гистологическая техника приготовления микропрепаратов»

– Заполнив схему (рис. 3.), укажите примеры каждого вида гистологических препаратов



Рис. 3. Виды гистопрепаратов фиксированных клеток

– Заполните таблицу 2, перечислив основные группы красителей. Укажите название структур, которые могут быть пигментированы данным красителем, и примеры красителей.

Таблица 2

Типы красителей

Группы красителей	Название окрашиваемых структур	Пример красителя
Основные	ДНК, РНК, иногда цитоплазма, межклеточное вещество некоторых тканей – например, хрящевой.	гематоксилин, толуидиновый синий, тионин, метиленовый синий, азурь

– Заполните таблицу 3, отметив основные виды микроскопии, кратко сформулируйте цели использования каждой разновидности.

Таблица 3
Виды микроскопии

Виды микроскопии	Разновидности	Цели использования
	Световая	
	Поляризационная	
	Флюоресцентная (люминесцентная)	
	Темнопольная	
	Фазовоконтрастная	
	Просвечивающая (трансмиссионная)	
	Сканирующая (растровая)	

С целью стандартизации оценки знаний студентов на кафедре для студентов русскоязычной формы обучения используются тестовые задания, составленные по типу лицензионного экзамена «Крок 1». На каждом занятии студент должен ответить на десять вопросов, тем самым все тестовые задания унифицированы по весовой составляющей при расчете результатов оценки за конкретную тему. Тестирование дает возможность не только разнообразить процесс диагностики уровня подготовки студентов, но и объективно получить реальную картину усвоения знаний и навыков[1; 4].

Примеры тестовых заданий по типу лицензионного экзамена "Крок 1". Звездочкой отмечен правильный ответ

1) При окрашивании гистологического препарата красителем тиазинового ряда толуидиновым синим отдельные его структуры приобрели сиреневый цвет. Как называется явление изменения цвета красителя на ему не свойственный?

- A. Базофилия.
- B. Ацидофилия
- C. **Метахромазия***
- D. Нейтрофилия
- E. Полихроматофилия

2) Клетки отличаются друг от друга различным составом белков. Какими методами можно выявить эти отличия?

- A. Методом иммунофлуоресценции*
- B. Методом цитохимии
- C. Методом цитофотометрии
- D. Методом микроскопии
- E. Методом автордиографии

Выводы и перспективы дальнейших исследований направления. Процесс обучения невозможен без запоминания основных фактов, схем, постулатов и т.д. Эффективность запоминания учебного материала зависит от того, насколько он логически связан с уже имеющимися у

студентов-медиков знаниями и, может быть, хорошо понят ими. При этом преподаватель должен добиваться произвольного запоминания. Он указывает цель усвоения тех или иных сведений, выделяет главное и второстепенное, стимулирует необходимую мотивацию процесса познания со стороны студентов. Условиями успешного запоминания являются: осмысление учебного материала, умственная активность и самостоятельность в работе, постоянное использование запоминаемого, понимание его значимости, воспроизведение его в процессе повторения и практическое применение изученного. Правильно поставленная систематизация учебной деятельности учащихся позволяет преподавателю оценивать получаемые ими знания, умения, навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиваться поставленных целей обучения. Все это в совокупности создает благоприятные условия для развития познавательных способностей студентов и активизации их самостоятельной работы на практических занятиях по гистологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буряк О. Г., Павлюкович Н. Д., Павлюкович О. В., Чимпой К. А. Формування клінічного мислення студентів за допомогою використання ситуаційних завдань. Медична освіта. 1 (Лип 2018). С. 10–12.
2. Гринцова Н. Б. Современные подходы к преподаванию гистологии в высших медицинских учебных заведениях Украины. Topical Issues of Science and Education, Vol.5, July 2017.
3. Єрошенко Г. А. і Гасюк Н. В. Розуміння прикладного значення дисципліни «Гістологія, цитологія, ембріологія» як запорука формування клінічного мислення майбутніх фахівців. Медична освіта. 3 (Квіт 2015).
4. Мельник Н. О. і Кондаурова Г. Ю. Особливості контролю знань студентів-іноземців англomовної форми навчання за допомогою тестових завдань на кафедрі гістології та ембріології медичного університету імені О. О. Богомольця. Медична освіта. 1 (Трав 2019). С. 92–95
5. Могильная Г. М., Евглевский А. А., Пейливаньян Э. Г., Фомичева Е. В., Алифанова Г. Ф., Ковтуновская И. В. Комплексное инновационное обеспечение учебного процесса как средство повышения эффективности преподавания цитологии, гистологии и эмбриологии. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 4 (часть 1) С. 234–236.
6. Смирнов С. А., Котова И. Б., Шиянов Е. Н. и др.; П 24 для студ. высш. и сред. пед. учеб.

заведений / Под ред. С. А. Смирнова. 4-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 512 с.

7. Чолак І. С. Робочий журнал з фармакогнозії як один із видів самостійної роботи студентів. Медична освіта. 4 (Груд 2015).

REFERENCES

1. Buryak, O. G., Pavlyukovich, N. D., Pavlyukovich, O. V., Chimpoj, K. A. (Lip 2018). *Formuvannya klinichnogo mislennya studentiv za dopomogoyu vikoristannya situacijnih zavdan.* [Formation students' clinical thinking by means of situational tasks usage].

2. Grincova, N. B. (2017). *Sovremennye podhody k prepodavaniju gistologii v vysshih medicinskih uchebnyh zavedeniyah Ukrainy.* [Modern approaches to the teaching of histology in High Medical School of Ukraine.]

3. Yeroshenko, G. A. i Gasyuk, N. V. (Kvit 2015). *Rozumimnya prikladnogo znachennya disciplini «Gistologiya, citologiya, embriologiya» yak zaporuka formuvannya klinichnogo mislennya majbutnih fahivciv.* [Understanding the applied value of the discipline «Histology, cytology, embryology» as a key to the formation of clinical thinking of future specialists].

4. Melnik, N. O., Kondaurava, G. Yu. (2019). *Osoblivosti kontrolyu znan studentiv-inozemciv angломovnoyi formi navchannya za dopomogoyu testovih zavdan na kafedri gistologiyi ta embriologiyi medichnogo universitetu imeni O. O. Bogomołcy.* [Peculiarities in control of knowledge of Students-Foreigners of English-speaking form of education using test problems on the Histology and Embryology Department in Bogomolets National Medical University].

5. Mogilnaya, G. M., Evglevskij, A. A., Pejlivanyan, E. G., Fomicheva, E. V., Alifanova, G. F., Kovtunovskaya, I. V. (2016). *Kompleksnoe innovacionnoe obespechenie uchebnogo processa kak sredstvo povysheniya effektivnosti prepodavaniya citologii, gistologii i embriologii.* [Integrated innovative support of the educational process as a means of increasing the effectiveness of teaching cytology, histology and embryology].

6. Smirnov, S. A., Kotova, I. B., Shiyanov, E. N. (2000). *i dr.: P 24 dlya stud. vyssh. i sred. ped. ucheb. Zavedenij.* [P 24 for students. higher and Wednesday. ped. textbook routine]. Moskva.

7. Cholak, I. S. (Grud 2015). *Robochij zhurnal z farmakognoziyi yak odin iz vidiv samostijnoyi roboti studentiv.* [Laboratore hand-book of Pharmacognosy as a one of the students independent work].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

РОМАНЕНКО Янина Игоревна –

ассистент кафедры патологической анатомии, судебной медицины и гистологии Донецкого национального медицинского университета

Научные интересы: методики систематизации знаний студентов.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

ROMANENKO Yanina Igorivna – Assistant of Pathological anatomy, Forensic Medicine and Histology Chair, Donetsk National Medical University

Circle of scientific interests: methods of systematization of students' knowledge.

Стаття надійшла до редакції 03.07.2020 р.

УДК 378.091.31-027.22:796(043.3)

DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-189-212-218

ДЕМЧЕНКО Віталій Васильович –

кандидат педагогічних наук, викладач кафедри гуманітарних та природничо-економічних дисциплін, Центральноукраїнський інститут

Міжрегіональної академії управління персоналом

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7181-5237>

e-mail: v.demchenkoffu@gmail.com

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Освіта сьогодні розглядається не стільки як остаточно оформлений результат, що дає людині певну стабільність на все життя, скільки як процес, що йде крізь усе життя і який у зв'язку з цим відкриває перспективи до постійного

самовдосконалення і саморозвитку.

На ринку освітніх послуг усе більш затребуваним стає емоційно-стійкий, висококваліфікований фахівець, що має здатність до творчості, рефлексії своєї діяльності, фахівець, для якого характерна готовність до безперервного