

БИБЛИОГРАФИЯ И РЕЦЕНЗИИ

© Е.А. Никонова, Т.В. Боронихина, 2009
УДК 576.3+611.013+611.018](075)(049.3)

В.В. Яглов и Н.В. Яглова. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. Учебное пособие. М., КолосС, 2008, 276 с.

Рецензируемое учебное пособие предназначено для программированного изучения базового курса цитологии, эмбриологии, общей гистологии и объективного контроля формирования знаний у студентов в процессе самостоятельной работы по изучению этих предметов на ветеринарных, медицинских и биологических факультетах вузов. Процесс изучения каждой из трех дисциплин авторы разделили на 3 этапа. Первый — освоение базового фактического материала дисциплины с помощью обучающих тестов. Такой подход позволяет легко запомнить содержание каждого теста и развивает навыки формирования научно обоснованного ответа на поставленный вопрос в литературной форме. Второй этап — обобщение фрагментарно изложенных сведений первого этапа в целостное представление (базовая модель знаний изучаемого раздела). Третий этап — контрольные тесты второго уровня (воспроизведение информации по памяти), которые могут быть выполнены только при наличии сформированного целостного представления дисциплины.

В пособии педагогически грамотно сформулирована цель — изучение базового курса морфологических дисциплин. Каждая дисциплина имеет четкую структуру, в которой все составляющие звенья логически связаны друг с другом — необходимое условие для их последовательного и преемственного изучения. Включены только те учебные элементы, на базе которых возможно ее полноценное изучение в объеме отведенного для этого времени. При составлении структуры дисциплины перед авторами стояли две сложные задачи: 1-я — из огромной массы информации отобрать только те учебные элементы, без которых невозможно изучение предмета; 2-я — установить логические связи между отобранными учебными элементами. Это требует высочайших научных и педагогических знаний. Авторами они выполнены блестяще в соответствии с целью высших учебных заведений — подготовить выпускников с хорошими базовыми знаниями по выбранной специальности.

Не меньшей заслугой является решение еще одной актуальной задачи современной педагогики — создание четко спланированной системы самостоятельной работы студентов с объективным контролем усвоения знаний. Интересен научный подход к контролю объема усвоенной учебной информации и качеству полученных знаний. Разработанная оригинальная формула для оценки этих показателей логична, объективна и проста для самоконтроля. Опираясь на данные психолого-педагогических исследований, авторы обозначили необходимый уровень формирования устойчивых и полноценных знаний — не менее 70% усвоения учебной информации. Путем самоконтроля студенты получают объективные данные о своих учебных достижениях и недостатках. В разделе «Как пользоваться учебным пособием» разобраны этапы освоения учебного материала, контроля, определения остаточных знаний и способы оптимального их восстановления.

«Предметный указатель» — хороший дополнительный источник быстрого поиска нужной информации.

Учебный фактический материал представлен в виде 28 программ, изложенных в 9 разделах. Приводим перечень, заостряя внимание на смысловых пунктах, в которых ярко проявилась оригинальная авторская точка зрения.

I. Введение в морфологию (Программа 1) — морфология как наука и ее междисциплинарные связи. Понятия о гистологических объектах и этапах гистологической техники. Роль гистологии в становлении научного мировоззрения врача и биолога.

II. Основы общей цитологии (Программы 2–6) — предмет изучения цитологии, ее научные направления. Клеточная теория как методология изучения биологии клетки. Знания о клетке как основной элементарной единице живой материи. Другие формы организации живого как производные клетки. Приведены сведения о структурно-функциональных системах клетки, ее поверхностном аппарате, цитоплазме, оргanelлах и принципах их классификации. Ядро рассмотрено как генетический, метаболический и формообразовательный центр клетки. Приведены наглядная структурно-логическая схема метаболической системы клетки и классификация включений. Дана характеристика жизненного цикла клеток. Рассмотрены разные способы деления и гибели клеток. Далее в разделе «Обобщение» материала приведена структурно-логическая схема «Клетка», которая способствует усвоению базовых знаний. «Тесты для самоконтроля» завершают первую часть учебного пособия.

III. Основы общей эмбриологии (Программы 7–13). Дано традиционное определение эмбриологии как науки о зародыше и его развитии. Круг вопросов современной эмбриологии (биологии развития), по мнению авторов, значительно шире и включает весь препубертатный период, когда особь завершает свое развитие, достигает половой зрелости и способна воспроизводить себе подобные организмы. Детально рассмотрены разделы прогенеза. Дана классификация яйцеклеток по содержанию и распределению желтка в цитоплазме и связанные с этим различия способов дробления зиготы и типов гастрюляции. Уделено внимание образованию провизорных органов и общей закономерности эмбрионального гистогенеза. Программы хорошо иллюстрированы рисунками и обобщающими схемами.

IV. Основы сравнительной эмбриологии (Программы 14–16). Приведена сравнительная характеристика ранних стадий развития бесчерепных, низших и высших позвоночных животных. Рассмотрены основы развития млекопитающих животных и человека. Представлен материал о типах плацент и их функциональных значениях в системе «мать — плод». Закрывают раздел «Обобщение» и «Тесты для самоконтроля».

Особый интерес в методическом отношении заслуживают разделы, посвященные общей гистологии.

V. Основы общей гистологии (Программа 17) — дано определение ткани. Представлен предложенный А.А. Заварзиним принцип классификации тканей на две группы: ткани общего значения (эпителиальные ткани и ткани внутренней среды) — морфологический субстрат реализации элементарного свойства всех живых организмов — обмена веществ и специализированные ткани (нервная и мышечная ткани), реализующие биологические защитные реакции двигательного типа. Такая позиция авторов объясняет последовательность изложения в пособии учебного материала о тканях.

VI. Эпителиальные ткани (Программы 18–20) осуществляют внешний обмен (поступление исходных продуктов из внешней среды) и выделение продуктов обмена веществ (секретов, экскретов, рекретов) из внутренней среды организма. Структурно-функциональной основой реализации внешнего обмена являются свойства полярности клеток эпителиальных тканей, обеспечивающие функции разнонаправленного процесса поступления веществ и выделения метаболитов — секретов, экскретов и рекретов.

VII. Ткани внутренней среды (соединительные, опорно-трофические) (Программы 21–24) — вторая группа тканей общего значения. Она осуществляет процессы внутреннего обмена (пластический и энергетический) и связанные с ним разнообразные частные функции, осуществляющие поддержание относительного постоянства внутренней среды и реализацию опорно-трофической функции в организме.

VIII. Ткани специального значения рассматриваются как морфологический субстрат реализации биологических защитных реакций двигательного типа. Такой логике соответствует последовательность изложения в пособии учебного материала о специализированных тканях. Вначале дан общий принцип структурно-функциональной организации защитной реакции — восприятие информации, ее анализ, переработка и подготовка к ответной реакции. Эти стадии защитной реакции, изложенные в Программах 25–27, реализуются нервной тканью. Завершается ответная биологическая защитная реакция двигательного типа сокращением мышечных элементов (реализуется мышечной тканью). Поэтому раздел IX — Мышечные ткани (Программа 28) — заканчивает третью часть учебного пособия по общей гистологии.

Учебное пособие иллюстрировано структурно-логическими схемами, рисунками, микрофотографиями в количестве, необходимом для получения базисных знаний о рассматриваемых объектах и процессах. В значительной мере это оригинальные авторские разработки. Полезны для обучения сравнительные иллюстрации морфологических структур на светооптическом и электронно-микроскопическом уровнях.

Оригинальная методология пособия изложена просто и воспринимается достаточно легко. Однако название «программированное изучение» кажется неудачным. По смыслу оно верно, но термин однобоко ассоциируется с широко распространенным тестированием на компьютере. Возникающая

ассоциация зашоривает уникальность методологических подходов. Это методы «развивающего обучения», доктрину которого можно сформулировать словами: знания человека — это не сумма, а система. Системный принцип является стержнем рецензируемого пособия. Предлагаемые методы стимулируют студентов к исследовательскому поиску и, наряду с передачей конкретных знаний, в пособии уделяется внимание профессиональному интеллектуальному развитию студентов.

Хочется подчеркнуть, что создание такого учебного пособия — это огромный труд авторов и редакторов. Тем более досадна редакторская оплошность. Пропущена формула расчета объема усвоенной учебной информации (стр. 6). Опечатка исправлена вклейкой вкладыша с формулой и надеемся будет ликвидирована в следующем издании. В «Оглавление» необходимо внести уточнения в соответствии с описанием, данным в «Предисловии». Термин «разделы 1, 2, 3 пособия» (стр. 3) лучше заменить термином «этапы 1, 2, 3 обучения» и выделить их жирным шрифтом: Программы, Обобщение, Тесты и ответы на тесты самоконтроля (уточнить — тесты 2-го уровня).

Обобщая впечатление, отметим следующее: при анализе учебно-методической литературы не выявлено аналогичной учебной программы изучения морфологических дисциплин, поэтому само учебное пособие можно считать уникальным. Напротив, разработанные авторами методические приемы являются универсальными. Их внедрение перспективно для разных учебных областей знаний. Практическая ценность таких программ состоит в том, что они являются индивидуальной системой обучения. Методики самообучения и самоконтроля обеспечивают реальную возможность самореализации каждому студенту, независимо от различий в способностях, знаниях, навыках.

Разработка учебных пособий по модели В.В. Яглова и Н.В. Ягловой отвечает запросам современной педагогики и с точки зрения комплекса методов, повышающих качество знаний, и как научно обоснованный конкретный вариант индивидуального подхода к обучению.

Пособие может быть рекомендовано студентам и преподавателям ветеринарных, медицинских, биологических факультетов вузов, научным сотрудникам — морфологам, широкому кругу педагогов, заинтересованных в повышении качества знаний. Высокие научно-педагогические качества и возможность быстро найти информацию могут служить энциклопедическим словарем и ориентиром для адекватной оценки сведений по цитологии, эмбриологии, гистологии в сфере информационно-компьютерных технологий. Создание такого учебного пособия — колоссальный труд авторов. Их работу можно с полным основанием назвать «Учебное пособие нового века».

Е.А. Никонова и Т.В. Боронихина