

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 67-ой научной сессии сотрудников университета

2-3 февраля 2012 года

ВИТЕБСК – 2012

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431-52.82я431
Д 70

Редактор:

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, профессор М.А. Никольский, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент П.С. Васильков, доцент И.А. Флоряну.

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.
Материалы 67-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:
ВГМУ, 2012. – 521 с.

ISBN 978-985-466-518-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2012

ISBN 978-985-466-518-4

реальным возможностям обучаемых будет свидетельствовать об оптимальности достигнутых результатов.

Таким образом, интенсификация процесса обучения биологии на подготовительном отделении вуза позволяет не только осуществлять повышение качества предметной подготовки абитуриентов, но и создаёт условия для разностороннего развития личности.

Литература:

1. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные

технология обучения./ В.П. Беспалько - М., 1995. – С.381-394.

2. Никитина, И.В. Инновационные педагогические технологии./ И.В. Никитина. – Волгоград, –2006. – С.30-38.

3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии./ Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – С.172-199.

4. Харламов, И.Ф. О педагогическом мастерстве, творчестве и новаторстве./ И.Ф. Харламов//Педагогика. – 1992. - № 7-8. – С.10-13.

РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФПДП К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ ПО БИОЛОГИИ

Мартыненко Л.П., Колмогоров В.И.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Актуальность. Начиная с 2004 года, вступительные испытания в Республике Беларусь по большинству предметов проводятся в форме централизованного тестирования (ЦТ). Данная форма проверки знаний абитуриентов накладывает определённый отпечаток на специфику их обучения. Поэтому все создаваемые на кафедре биологии учебные материалы ориентированы, в первую очередь, на подготовку слушателей подготовительного отделения (ПО) к успешной сдаче тестирования, однако не ограничиваются только этим, а направлены ещё и на расширение их кругозора, формирование биологической картины мира, а также на адаптацию к вузовским условиям системы обучения.

Целью данной работы является анализ содержания одного из блоков учебно-методического комплекса, созданного на кафедре биологии ФПДП, а именно по разделу «Цитология и онтогенез», в контексте подготовки слушателей к централизованному тестированию.

Материал и методы. Проанализированы следующие элементы учебно-методического комплекса:

– учебное пособие «Общая биология в терминах и понятиях» [1] (далее – «Биология в терминах»);

– пособие для самоподготовки к практическим занятиям по разделу «Цитология и онтогенез» [2] (далее – «Пособие»);

– учебное пособие «Ситуационные задачи по биологии» [3] (далее – «Сборник задач»);

– входной тест-контроль для проверки исходного уровня знаний слушателей по конкретным темам раздела «Цитология и онтогенез»;

– итоговые контрольные работы «Химическая организация и морфология клетки», «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке», «Деление клетки, размножение и индивидуальное развитие организмов».

Анализировалось наличие в данных материалах, изданных до 2010 года включительно, информации,

напрямую или косвенно способствующей ответу на тестовые задания по разделу «Цитология и онтогенез», предлагавшиеся абитуриентам при проведении централизованного тестирования по биологии в 2011 году [4].

Результаты и обсуждение. Данного раздела касались вопросы 1, 2, 7, 9, 16, 17, 18 части **A** и вопрос 1 части **B** централизованного тестирования 2011 года. Итого 8 вопросов из 50, то есть 16 %.

На дневном ПО этим вопросам посвящены 13 занятий основного курса, затем они рассматриваются на обобщающем повторении, компьютерном тестировании и зачёте по общей биологии, а также на одном из практических занятий и трёх контрольных работах при повторении узловых вопросов программы биологии. Таким образом, раздел «Цитология и онтогенез» так или иначе освещается на 20 занятиях из 111 (примерно 18 %), что вполне соответствует структуре ЦТ.

Вопросы A1 во всех 10 вариантах были посвящены уровням организации жизни и не отличались высокой сложностью. Ответ на любой из них можно обнаружить в первой главе «Биологии в терминах» и кратком теоретическом материале по теме 1 «Пособия». Кроме того, данные вопросы закрепляются при заполнении слушателями таблицы № 2 и ответе на тест № 1 по этой теме.

Вопросы A2 направлены на проверку умений абитуриентов определить конкретную структуру клетки по особенностям её строения, химического состава или функций (в зависимости от варианта). Во второй главе «Биологии в терминах» даны определения всех этих структур с указанием практически всех использованных составителями заданий ЦТ особенностей их строения, химического состава и функций. Более подробно те же вопросы освещены в материале к теме 4 «Пособия». Закрепляются они путём ответа на тесты 2 и 3 из этой темы.

Чтобы правильно ответить на вопрос A7, аби-

туриенты должны были применить свои знания о составе нуклеиновых кислот, причём во многих вариантах необходимо было учесть отличия в строении ДНК и РНК. В первой главе «Биологии в терминах» и теоретическом материале по теме 3 «Пособия» подробно рассмотрены особенности строения как нуклеиновых кислот в целом, так и отличительные особенности ДНК и РНК. Знания об этих отличиях слушатели применяют при заполнении таблиц 4 и 5, ответе на тесты 3 и 5 данной темы.

Вопросы А9 подразумевали проверку знания абитуриентами процессов, происходящих во время митоза клетки, и умение определить конкретную фазу митоза по её описанию. Слушатели ПО, добросовестно изучившие третью главу «Биологии в терминах» и теоретический материал темы 8 «Пособия», овладевают всей необходимой информацией, позволяющей определить любую фазу митоза в различных вариациях её описания. Кроме того, они самостоятельно под контролем преподавателя заполняют таблицу 2, при этом ещё раз повторяя процессы, протекающие во время митоза, а также сравнивая их с соответствующими фазами мейоза. Знания о данных отличиях, а значит и о самих фазах митоза, закрепляются при выполнении тестовых заданий 3, 4, 6.

Вопрос А16 представлял собой задачу по молекулярной биологии, в которой, зная последовательность транскрибируемой цепи ДНК, антикодоны молекул тРНК, доставляющих определённую аминокислоту в рибосому, а также один из терминирующих кодонов, необходимо было найти, сколько остатков данной аминокислоты включится в пептид при трансляции. Подобные вопросы относятся к высшему уровню сложности, поскольку требуют применения знаний в незнакомой ситуации. Для слушателей ПО эту ситуацию нельзя назвать незнакомой, так как на практических занятиях они сталкиваются с очень похожими задачами. Например, в теме 6 «Пособия» в задачах 5 и 8 надо найти антикодоны тРНК, зная триплеты ДНК; в задаче 15 — аминокислоты, зная антикодоны тРНК; в задаче 25 — количество необходимых молекул тРНК, зная последовательность нуклеотидов ДНК, учитывая при этом наличие в иРНК терминирующего кодона. Похожие задачи есть и в разделе I «Сборника задач», а именно задачи 2, 11, 14, 18, 30. Причём и в пособии, и в сборнике приводятся примеры решения типовых задач, а на занятиях ход решения корректируется преподавателем.

Вопрос А17 также являлся задачей в форме, незнакомой подавляющему большинству абитуриентов, в том числе и выпускникам ПО. Зная общую массу всех молекул ДНК (в мг) в G_1 -периоде интерфазы некой клетки, необходимо было найти массу ДНК в одной из фаз митоза этой клетки. Однако для добросовестных слушателей ПО единственной сложностью оказалось то, что масса ДНК была приведена в миллиграммах, поскольку распределение генетического материала в ходе интерфазы и митоза подробно описано в «Биологии в терминах», «Пособии» и «Сборнике задач».

Задачи на количество молекул ДНК в различные периоды митотического цикла встречались им на практических занятиях. Это задачи 6 и 8 восьмой темы из «Пособия», а также задачи 4, 9, 10, 13 раздела II «Сборника задач».

Для правильного ответа на вопрос А18 абитуриенты должны были выбрать черты сходства или отличия (в зависимости от варианта) разных этапов клеточного дыхания и/или брожения. Этапы клеточного дыхания рассмотрены в «Биологии в терминах» и «Пособии» даже более подробно, чем необходимо для ответа на данный вопрос, то же касается молочнокислого и спиртового брожения. Причём эти процессы сравниваются слушателями при заполнении таблиц 1 и 2 и ответе на тесты 1, 5, 6 по теме 7 «Пособия».

В разных вариантах вопроса В1 необходимо было выбрать производные различных зародышевых листков. Практически все они приведены в определениях экто-, энто- и мезодермы в «Биологии в терминах», а также в теоретическом материале темы 10 «Пособия», а также заносятся слушателями в таблицу 3 и выбираются при ответе на тест 2 по данной теме. Некоторые из встречавшихся на ЦТ структур непосредственно не вошли в наши пособия, однако слушатели могут легко определить их происхождение, зная, к каким системам органов они относятся, тем более что данный материал неоднократно актуализируется при изучении зоологии и биологии человека.

Помимо вышеперечисленного, вопросы, похожие на задания ЦТ (а иногда и практически идентичные им), встречаются в тестах для проверки исходного уровня знаний по соответствующим темам, среди заданий контрольных работ, репетиционного тестирования, программированного контроля знаний, зачёта по общей биологии, олимпиады «Абитуриент ВГМУ», итогового экзамена.

Выводы.

1. Разработанные на кафедре биологии учебно-методические материалы по разделу «Цитология и онтогенез» (как и по другим разделам курса биологии) соответствуют программе вступительных испытаний по биологии, утверждённой Министерством образования Республики Беларусь, а также современным знаниям и тенденциям преподавания в вузе.

2. Высокий уровень доступности и практической направленности изложенной в них информации в сочетании с грамотной работой преподавателя позволяет слушателям сформировать целостную систему знаний, умений и навыков, дающих возможность успешно отвечать на любые вопросы по данному разделу, предлагающиеся на ЦТ.

Литература:

1. Мартыненко, Л.П. Общая биология в терминах и понятиях для слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки: Пособие/ Л.П. Мартыненко, В.И. Колмогоров// – Витебск: ВГМУ, 2008. – С.5-66.
2. Мартыненко, Л.П. Пособие для самоподготов-

ки к практическим занятиям по разделу «Цитология и Онтогенез» для слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки: Пособие / Л.П. Мартыненко, (и др.) //— Витебск: ВГМУ, 2010. – 161с.

3. Мартыненко, Л.П. Ситуационные задачи по биологии для слушателей факультета профориента-

ции и довузовской подготовки: Пособие/ Л.П. Мартыненко//– Витебск: ВГМУ, 2010. – С.7-53.

4. Централизованное тестирование. Биология: сборник тестов / Респ. ин-т контроля знаний М-ва образования Респ. Беларусь// — Минск: Аверсэв, 2011. – 55с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Медведев М.Н., Самсонова И.В., Голубцов В.В.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,

Оптимизация преподавания клинических дисциплин в системе медицинского образования остается актуальной задачей [1,2]. Одним из направлений решения этого вопроса является совершенствование управляемой самостоятельной работы студентов [3]. Патологическая анатомия, будучи дисциплиной клинической и неразрывно связанной с другими медицинскими специальностями, располагает широкими возможностями для реализации этого направления. Ввод же в эксплуатацию морфологического корпуса ВГМУ и радикальное техническое переоснащение кафедры патологической анатомии определили реальность выполнения поставленных задач.

В настоящее время основными видами управляемой самостоятельной работы на кафедре патологической анатомии являются изучение макро- и микропрепаратов, решение ситуационных задач, составление клинико-патологоанатомических диагнозов. Это способствует реализации двух ступеней обучения в рамках проведения клинических практических занятий:

- закреплению и систематизации полученных знаний с использованием репродуктивного типа познавательной деятельности при их повторении;
- применению полученных знаний при решении практических ситуационных задач, формированию практических навыков.

Реализация последнего этапа, в свою очередь, служит не только основой для закрепления знаний, но и одновременно исходной базой для углубленного освоения медицинской теории. При этом интерпретация изучаемого материала с клинических позиций с одновременным включением как внутрпредметных, так и межпредметных связей способствуют созданию развивающей среды [4].

Изучение макропрепаратов, заключающееся в оценке формы, размеров, консистенции, цвета, очаговых или диффузных изменений пораженного органа, помогает студенту связать данные патоморфологических изменений с возможными клиническими проявлениями конкретной патологии, прогнозировать варианты течения, развитие осложнений, определять

исходы.

Аналогичные подходы используются и при изучении микропрепаратов. Никто не ставит цель подготовить из студента на третьем курсе квалифицированного практического патогистолога, поскольку для этого требуются годы специализации и практической работы. Но привить студенту алгоритм видения заболевания в клинико-анатомическом аспекте - это обязанность кафедры патологической анатомии. Поэтому важно, чтобы студент не только знал микроскопические особенности того или иного патологического процесса, но и умел их связывать с конкретными клиническими проявлениями. Так, например, важно не только определить что это гистологический препарат «Хроническая язва желудка», но и оценить по гистологическим признакам клиническую стадию - обострение или ремиссия.

Изучение макро- и микроструктуры различных органов и систем организма при различных заболеваниях сопряжено также с овладением студентами морфологических методов, востребованностью знаний гистологической техники, знакомством с клиническими диагностическими методами – пропедевтическими и инструментальными (перкуссия, пальпация, аускультация, рентгенологические методы, УЗИ, ЭКГ и др.). Так, например, при разборе язвенной болезни на макропрепаратах, слайдах мы указываем на признаки заболевания, которые могут определяться на рентгенограммах, при фиброгастродуоденоскопии, УЗИ.

Основная цель, которая преследуется при решении ситуационных задач, – развитие клинического мышления. В связи с этим они содержат не только описание патоморфологических изменений в органах и тканях, но и клинические данные, что позволяет студенту комплексно оценить данное заболевание и ответить на поставленные вопросы.

Важным представляется и привитие студентам навыков и культуры построения патологоанатомического и клинического диагнозов. Для этого на нашей кафедре в начале изучения частной патологической анатомии студентам излагаются основные принципы построения и структура диагноза. На последующих же занятиях студенты самостоятельно составляют