

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИКО-
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» НА СТАРШИХ КУРСАХ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**
Позднякова Е.В.¹, Мурзатаева А.М.², Омарова Г.А.³, Чайковская Н.А.⁴
Email: Pozdnyakova674@scientifictext.ru

¹Позднякова Елена Владимировна - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

²Мурзатаева Айгуль Маратовна – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

³Омарова Гульнара Акзамбековна – кандидат биологических наук, профессор;

⁴Чайковская Наталья Алексеевна – ассистент профессора,
кафедра биохимии,

Медицинский университет Караганды,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматриваются особенности организации и проведения занятий элективной дисциплины «Клинико-лабораторная диагностика практики ВОП» на базе кафедры биохимии Медицинского университета Караганды. Описывается структура дисциплины в рамках кредитной системы образования, ее цели и задачи. Дается алгоритм проведения практических занятий и занятий с использованием активных методов обучения CBL (cased-based learning, разбор интегрированных клинических случаев) и RBL (research-based learning, научно-ориентированное обучение) для врачей-интернов шестого года обучения. Описываются основные компетенции, которые интерны должны и применить, и приобрести в процессе изучения материала данной элективной дисциплины.

Ключевые слова: кредитная технология обучения, элективная дисциплина, врачи общей практики, клинико-лабораторная диагностика, активные методы обучения.

**FEATURES OF TEACHING OF DISCIPLINE "CLINICAL LABORATORY
DIAGNOSTICS" AT THE SENIOR COURSES OF MEDICAL UNIVERSITY**
Pozdnyakova Ye.V.¹, Murzatayeva A.M.², Omarova G.A.³, Chaykovskaya N.A.⁴

¹Pozdnyakova Yelena Vladimirovna – PhD in Biology, Associate Professor;

²Murzatayeva Aigul Maratovna – PhD in Biology, Associate Professor;

³Omarova Gulnara Akzambekovna – PhD in Biology, Professor;

⁴Chaykovskaya Natalia Alekseevna – Assistant Professor,

DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY,
KARAGANDA MEDICAL UNIVERSITY,
KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article discusses the features of the organization and conduct of classes of elective discipline "Clinical and laboratory diagnostics practice of general practitioners" on the basis of the Department of Biochemistry of Karaganda Medical University. The structure of the discipline within the credit system of education, its goals and objectives are described. The algorithm of practical training and lessons with the use of active methods of teaching CBL (cased-based learning) and RBL (research-based learning) for interns of the sixth year of study is given. Describes the basic competence that interns must apply and acquire, in the process of studying the material of this elective discipline.

Keywords: credit technology of education, elective discipline, general practitioners, clinical and laboratory diagnostics, active teaching methods.

УДК 378.147.34

В современных условиях развития общества перед системой высшего медицинского образования стоят новые приоритеты и задачи. Особенности преподавания по кредитной технологии обучения в полной мере позволяют молодым специалистам приобрести необходимые знания и навыки, а также развить способности к быстрому и правильному решению возникающих профессиональных вопросов. Международные стандарты образования обязуют высшие учебные заведения вырабатывать новые подходы к содержанию образовательных программ и организации учебного процесса. Кредитная технология обучения направлена на повышение уровня самообразования и творческого освоения знаний на основе индивидуализации, выборности образовательной траектории и учета объема знаний в виде кредитов [1].

Одновременно с этим совершенствуется современный уровень развития лабораторной медицины, расширяются исследовательские возможности клинико-лабораторной диагностики, что требует коррекции подходов к преподаванию этого предмета врачам - интернам. Ключевым аспектом при этом

является целостный подход к оценке состояния каждого пациента, сочетающего в себе взаимодействие как клинического, так и лабораторного исследования. В подобном симбиозе клиническая медицина совершенствуется в постановке диагноза, опираясь на все возможности лабораторной диагностики, а лабораторная диагностика развивается и модифицируется под влиянием запросов клинической медицины [2, с. 50].

Процесс обучения студента по специальности «ВОП» (врач общей практики) предусматривает изучение различных разделов курса внутренних болезней, при этом каждая из дисциплин включает не только описание клинической картины, но и анализ соответствующих лабораторных показателей. Освоение методов лабораторной диагностики, интерпретации лабораторных данных является одной из основных направлений подготовки врача общей практики. Изучение данной дисциплины позволит врачу в профессиональных условиях составлять алгоритмы диагностического лабораторного поиска, проводить дифференциальную диагностику, определять ведущий лабораторный синдром и профиль пациента, что повысит качество медицинской помощи.

На кафедре биохимии Карагандинского государственного медицинского университета с 2017 года преподается дисциплина «Клинико-лабораторная диагностика» для студентов-интернов шестого года обучения специальности «Врач общей практики» («ВОП»). Преподавание ведется в соответствии с рабочей программой, которая была разработана с учетом знаний, полученных на дисциплинах-пререквизитах (внутренние болезни, биохимия, патофизиология, фармакология, детские болезни, основы лабораторной диагностики), и с учетом профессиональных запросов к врачу общей практики в современных условиях, что является постреквизитом данной дисциплины.

Образовательная цель данной дисциплины – это освоение навыков интерпретации скрининговых тестов, применяемых в амбулаторных условиях, развитие умения составлять дифференциальные алгоритмы при изменениях отдельных лабораторных показателей и обосновывать выбор лабораторных тестов у конкретного пациента [3, с. 3].

Данный курс включает в себя 30 часов практических занятий, 30 часов самостоятельной работы, обучающихся под руководством преподавателя (СРОП), 36 часов самостоятельной работы обучающихся (СРО). Часть материала по дисциплине дается в виде лекций с разбором конкретных интегрированных клинических случаев. Большая часть времени отводится практическим занятиям, на которых студенты осваивают базовые навыки работы с биологическим материалом и интерпретацией полученных результатов. В ходе подготовки к практическим занятиям и рубежному итоговому контролю интерны изучают биохимические основы физиологических процессов и их патологию, используя современную литературу, в том числе и учебники, разработанные профессорско-преподавательским коллективом кафедры биохимии КГМУ [4, 5].

Для успешного проведения занятий применяются современные технологии обучения, таких как RBL (research-based learning, научно-ориентированное обучение) и CBL (cased-based learning, разбор интегрированных клинических случаев).

Технология CBL (cased-based learning) имеет некоторые особенности, отличающие ее от других техник обучения, применяемых в рамках кредитной технологии обучения на кафедре биохимии КГМУ, таких как: TBL - team based learning и PBL - problem based learning [6, с. 65; 7, с. 65]. При проведении занятий по технологии CBL (cased-based learning), интернам, разделенным на несколько групп, предоставляется разобрать клинический случай и постановить диагноз, применяя полученные знания по интерпретации лабораторных показателей. Задания для малых групп, должны быть сложнее по уровню, чем для обычных занятий. Это создает в группе интеллектуальное напряжение, тесное сотрудничество, конкуренцию, и в итоге происходит не только закрепление полученных знаний, но и выход на более высокий уровень профессионального мастерства. Интерны имеют возможность применить полученные знания на практике, развить свое клиническое мышление, и при этом процесс обучения является источником развития самой личности студента-интерна [8].

RBL (научно ориентированное обучение) - относится к наиболее высокому уровню обучения, позволяет эффективно развивать практические навыки и умения у обучающихся, вовлекать их в самостоятельное выполнение исследований с осознанием механизма изучаемых процессов [9]. На данной дисциплине формат RBL (research-based learning) интегрируется в образовательный процесс следующим образом: на практических занятиях интерны исследуют собственную биологическую жидкость (кровь и мочу), с использованием, соответствующего поставленному эксперименту, оборудования. Полученные данные обрабатываются, проводится статистический анализ, делается заключение на всю исследуемую группу и результаты исследования докладываются и обсуждаются на специально отведенном для этого занятии. Так интерны приобретают навыки научного исследования и его защиты.

Самостоятельная работа обучающихся (СРО), заключается в самостоятельном поиске и разработке таких тем как: «Основные лабораторные показатели и их клинико-диагностическое значение при исследовании кала, синовиальной жидкости, спермы, ликвора», «Особенности интерпретации

показателей общеклинического анализа крови и мочи, биохимического анализа у гериатрических больных», «Особенности интерпретации показателей общеклинического анализа крови и мочи и биохимического анализа и коагулограммы у беременных женщин. Лабораторный мониторинг заболеваний беременных женщин», результаты проделанной работы выкладываются в виде кратких рефератов на платформе Moodle и дополнительно оцениваются преподавателями. Дисциплина завершается проведением итогового контроля в виде заданий в тестовой форме на электронных носителях.

На современном этапе развития медицины освоение практических навыков невозможно без качественных знаний материала базовых предметов. Дисциплина «Биохимия» определяет развитие клинического мышления на ранних этапах становления будущих профессиональных медиков. Знания, полученные на младших курсах медицинских университетов, дают хорошую основу для понимания этиологии, патогенеза, диагностики и лечения заболеваний и проведение подобных элективных дисциплин на старших курсах позволяет интернам систематизировать свои знания, умения и навыки.

Таким образом, проведение занятий по элективной дисциплине «Клинико-лабораторная диагностика практике ВОП» с использованием современного биохимического оборудования и применением активных методов обучения помогает отработать навыки решения разных клинических случаев и принятия решения, способствует развитию клинического мышления у интернов, интегрируя теоретические знания и практические навыки, способствует становлению конкурентоспособных специалистов, разносторонне развитых, креативных и эффективных в условиях реальной работы по своей специальности.

Список литературы / References

1. ГОСО Республики Казахстан 5.04.019. Высшее образование. Основные положения. Астана. 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mpgu.su/ob-mpgu/izdaniya-mpgu/pedagogika-psihologiya-obrazovaniya/informatsiya-dlya-avtorov/> (дата обращения: 18.10.2019).
2. Эмануэль Ю.В., Трофимов В.И., Филиппова Н.А., Эмануэль В.Л. Направления и опыт интеграции клинико-лабораторной диагностики и отраслевой медицины // Клиническая лабораторная диагностика, 2013. № 3. С. 49-52.
3. Силлабус по элективной дисциплине «Клинико-лабораторная диагностика в практике ВОП», для специальности 5В130100 «Общая медицина». Карагандинский Государственный Медицинский Университет. Кафедра биологической химии, 2017.
4. Айттишева Л.Б., Понамарёва О.А., Мурзатаева А.М. Диагностиканың клиника-зертханалық негіздері: оқу құралы. Алматы. «Эверо», 2012. 150 с.
5. Муравлева Л.Е., Понамарёва О.А., Омаров Т.С., Айттишева Л.Б., Омарова Г.А., Ключев Д.А., Колебаева Г.Т. Клиникалық биохимия. Оқу құралы. Бөлім 1. Алматы. «Эверо» ЖШС., 2013. 215 с.
6. Позднякова Е.В., Омарова Г.А. Особенности внедрения командно-ориентированного обучения – TBL (team based learning) в процесс обучения биохимии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2015. № 09 (часть III). С. 57-60.
7. Позднякова Е.В., Понамарева О.А., Демидчик Л.А. Опыт внедрения case-study в учебный процесс при преподавании биохимии // Вестник науки и образования, 2017. № 8 (32). С. 62-65.
8. Кошеров Б.Н., Сарсекеева Н.Е., Бейсенова Г.Р. Внедрение технологии обучения CBL в учебный процесс на кафедре инфекционных болезней КГМУ // Сборник материалов с конференции "Интегрированное обучение: состояние и направления развития", 2011. URL: <https://articlekz.com/article/magazine/82/> (дата обращения: 18.10.2019).
9. Zald E.A. Research-based learning from the start: Developing undergraduate research. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://digitalscholarship.unlv.edu/libfacpresentation/41/> (дата обращения: 18.10.2019).
- 10.