

УДК 378.147:372.857:316.628

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Андропова Т.А.

*ФГБОУ ВО «СГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов,
e-mail: andronova1010@mail.ru*

В статье рассматриваются примеры инновационных методов проведения занятия в вузе – деловой игры и группового тренинга для студентов 1-го курса медицинского вуза по дисциплине «Биология» с целью повышения профессиональной мотивации. Технология таких форм проведения занятий позволяет внести в обучение не только предметный, но и социальный контексты, важные для будущей профессиональной деятельности, особенно врача.

Ключевые слова: мотивация в обучении, проблемные задания, игра, клещи, инфекционисты-паразитологи, аллергологи-дерматологи, экологи, тренинг, пролиферативная активность клеток, ситуационные задачи

INCREASING PROFESSIONAL MOTIVATION OF STUDENTS. INTERACTIVE FORMS OF CLASSES

Andronova T.A.

*Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian
Federation, Saratov, e-mail: andronova1010@mail.ru*

The article considers the examples of innovative methods of giving classes at a higher education institution such as Business Game and Group Training. These educational tools are intended for increasing professional motivation of the first year medical students in Biology class. The technology of such forms of classes allows to bring into the training not only the subject context, but also the social one which are important for future professional activity, especially for a doctor.

Keywords: motivation in teaching, problem tasks, game, mites, infectious disease doctors-parasitologists, allergologists-dermatologists, ecologists, training, proliferative activity of cells, situational tasks

Задачи современного общества требуют формирования у выпускников медицинских вузов высокого уровня профессиональных знаний, навыков и умений. Компетентностный подход к подготовке врача направлен на будущее, поскольку то, что формируется в вузе сегодня, определит в дальнейшем качество профессиональной деятельности нынешнего студента. Недостаточно уметь воспроизводить полученные знания, нужно уметь творчески применять их в профессиональной деятельности. Современный выпускник медицинского вуза должен не только владеть специальными знаниями, умениями и навыками, но и чувствовать потребность в достижениях и успехе в профессии. Выполнение профессионального долга врачами разных профилей осуществляется на основании функциональных обязанностей и задач соответствующей специальности. В связи с этим формирование профессиональной мотивации приобретает особое значение. Совершенствование учебного процесса в настоящее время не может быть эффективным без внедрения новых инновационных технологий, позволяющим студентам в ходе изучения отдельных тем или модулей не только механически заучивать конкретный материал, но, в первую очередь, устанавливать причинно-следственные свя-

зи между строением и функциями клеток, тканей, органов и систем органов. Должны быть созданы возможности для объяснения сложных процессов жизнедеятельности, а следовательно, и для понимания природы различных болезней человека, связанных с нарушениями этих процессов.

Успешность учебной деятельности студентов во многом определяется положительной мотивацией в обучении, что достигается четким изложением преподавателем целей лекций и занятий, личной увлеченностью преподавателя своим предметом, наличием методических материалов для самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы студентов, контролирующими материалов, возможностью доступа к информационно-образовательной среде университета. Важно не только научить студента умению логически мыслить, но и превращать добытые знания в убеждения.

Цель преподавателей кафедр естественно-научного цикла – продемонстрировать возможности изучаемого предмета, его ценность в плане формирования профессиональных навыков. Информированность студентов – первокурсников о значимости биологических знаний в системе медицинского образования будет способствовать пониманию правильности профессионального

выбора, повышению мотивации к обучению [5], разорвет существующие в умах студентов представления о второстепенности фундаментальных биологических знаний, об исключительной приоритетности клинических дисциплин. При этом создается предпосылка и возникает необходимость в координации и комплексировании ряда разделов биологии с кафедрами клинического профиля, что особенно значимо для формирования профессиональной мотивации [8]. Арсенал средств в учебном процессе для формирования мотиваций достаточно разнообразен: интеллектуальные игры, групповые тренинги, кейс-задачи, брейн-ринг, работа в кружке [2, 9]. Среди педагогических методик игра является одним из наиболее эффективных средств, включающих проблемные задания [4, 6]. Уметь находить взаимосвязь между темами, предметами, понятиями, классифицировать их – это и есть создание проблемной ситуации. Главной составляющей проблемного обучения является метод исследования. При этом проблемные задания применяются на конечном этапе изучения какой-то конкретной темы или модуля, то есть при наличии у студентов достаточного уровня знаний по данному разделу, но эти задания не подменяют лекционный материал, а заключают в себе прикладную функцию, направленную на повышение мотивации в обучении, а следовательно, и на реализацию основной задачи образования – повышение качества обучения и уровня подготовки специалистов. Игра позволяет внести в обучение не только предметный [10], но и социальный контексты, важные для будущей профессиональной деятельности, особенно врача [7]. На кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники СГМУ используются различные интерактивные формы проведения занятий, в том числе деловые игры и групповые тренинги. В качестве примера – игра из раздела Паразитология по теме: «Тип Членистоногие. Класс Паукообразные », способствующая формированию знаний:

– морфологических характеристик, жизненных циклов и медицинского значения ряда представителей класса Паукообразные;

– значения клещей как переносчиков, резервуаров и возбудителей заболеваний человека;

– организации профилактических мероприятий по предотвращению заболеваний, как вызываемых клещами, так и переносимых ими (трансмиссивных). Кроме того, тема этой игры дает возможность привлечь внимание студентов к диагностике паразитарных заболеваний, увязать значимость этой биологической темы с клиническими

дисциплинами, с работой дерматологов, в частности, при дифференциальной диагностике дерматитов и демодекозов [3].

Согласно сценарию игры, методист отдела организации здравоохранения (он же лидер – студент, выбранный преподавателем) получает задание от руководства организовать работу детского спортивного лагеря на территории одной из областей России.

Для составления необходимой картины эпидемиологического состояния области и дальнейшей безопасности детей в лагере, методист считает необходимым привлечение для работы врачей следующих специальностей: инфекционистов-паразитологов, аллергологов-дерматологов и экологов. Задание каждой группе специалистов – самостоятельно организовать сбор и анализ информации по своей «специальности», с целью обеспечения безопасности работы лагеря. Изучив предоставленные специалистами материалы, выслушав их доклады, методист сделает заключение о целесообразности организации лагеря на данной территории и совместно с ними разработает методические рекомендации по профилактике заболеваний, вызываемых клещами и переносимых ими. Формирование групп специалистов (в каждой группе 3–4 человека) происходит по желанию студентов. Каждая группа получает название: инфекционисты-паразитологи, аллергологи-дерматологи, экологи. Задача каждой группы – самостоятельно организовать сбор информации по своей тематике, а собранные сведения представить в виде сообщения или рекомендаций на заседании круглого стола. Организация круглого стола является необходимым условием реализации одной из задач игры – формирования коммуникативных навыков общения. Партнерское взаимодействие, общение способствуют принятию правильных решений, выполнению заданий моделируемой ситуации, объединенных общей игровой целью. На первом этапе игры специалисты из разных групп проводят совместное совещание, где обмениваются добытой информацией по «профессиональным» заданиям (обсуждают внеаудиторную работу – задания из методического пособия). По итогам совещания выполняются задания. Результаты оформляются в специальные бланки ответов. Затем специалисты возвращаются в группы. Методист организует круглый стол, на котором специалисты сообщают о результатах проведенной работы. Экологи докладывают о климатогеографическом ландшафте местности, где будет располагаться лагерь, о диких и сельскохозяйственных животных, обитающих в данной местности; инфекци-

онисты – паразитологи о расселении вируса таежного энцефалита и его адаптации к разным видам переносчиков и огромному количеству разных видов природных резервуарных хозяев, о видах клещей, которые могут обитать в данной местности и о том, что заражение клещевым энцефалитом может произойти и при употреблении козьего молока, а также продуктов, приготовленных из него; аллергологи-дерматологи – о кожных заболеваниях, вызываемых клещами и другими паукообразными. Методист (лидер) обсуждает учебный материал с каждым специалистом, выделяет главную и второстепенную информацию. Все группы выполняют общее задание, позволяющее обобщить добытую информацию.

Анализ и оценка результатов. Группа совместно с лидером разрабатывает рекомендации по месту расположения лагеря и организации профилактических мероприятий. Преподаватель подводит итоги игры, оценивает результативность работы каждой исследовательской группы, работу лидера, указывает на недостатки и подводит итоги игры.

Другим методом активного обучения является групповой тренинг, где приобретаются и совершенствуются определенные умения и навыки. Примером успешного применения такой формы работы является проведение занятия по теме «Пролиферативная активность клеток в ходе восстановительных процессов». Задача занятия – обеспечить умение использовать базовые теоретические знания о пролиферативной активности клеток разных тканей на последующих этапах обучения и в будущей практической деятельности. Содержание инновации и её этапы:

I. Заслушивание сообщений и их обсуждение

Темы сообщений: 1. Клеточный цикл, его периодизация. Место репликации в жизненном цикле. 2. Регуляция митотической активности клеток и биологическое значение митоза. 3. Пролиферативная активность клеток.

Особое внимание во время проведения тренинга уделяется вопросу регуляции митотической активности клеток, пролиферативной активности клеток, явлению апоптоза, что особенно важно для специалиста в области медицины. Регуляция митотической активности может быть внутри- и внеклеточной. Внутриклеточная регуляция проявляется в изменении соотношения объема ядра и цитоплазмы, в соотношении активности протоонкогенов (мутация – онкоген) и антионкогенов. Внеклеточная регуляция может осуществляться гуморально и под влиянием нервной системы. Генная

регуляция митоза: протоонкогены – являются регуляторами процессов роста, дифференцировки и размножения клеток в норме. Антионкогены подавляют активность митоза. Протоонкогены могут мутировать в онкогены, их продукты – онкобелки – стимулируют пролиферацию клеток и образование опухоли.

Пролиферативная активность клеток.

Апоптоз – генетически запрограммированная гибель клеток многоклеточного организма.

Роль апоптоза: Необходим для нормального формирования органов в онтогенезе.

Обеспечивает самопрофилактику онкологических заболеваний.

Около 100 лет назад зоолог Август Вейсман высказал гипотезу о том, что старение клеток и причины смерти лежат в ограниченной способности клеток к делению. В начале 1960-х годов Леонард Хейфлик в экспериментах с клеточными культурами подтвердил предположение Вейсмана. Предельное число делений получило название «лимит Хейфлика». Исключение из этого правила составляют раковые клетки, сперматогонии, которые способны делиться бесконечно. В последние годы многие данные указывают на то, что своеобразным механизмом, определяющим количество делений, является процесс укорочения теломер хромосом. При каждом удвоении ДНК теломеры укорачиваются на 50–60 нуклеотидов, клетки переходят в состояние одряхления и клетка обычно погибает.

II. Определение пролиферативной активности клеток в ходе восстановительных процессов

Клетки печени, почек, надпочечников и ряда других органов обновляются медленно. Однако в процессе восстановления после повреждения, например, удаления части органа, происходит усиление клеточного деления [1].

Предлагается рассмотреть микропрепараты срезов печени крысы: а) в норме; б) через два дня после удаления 70% массы печени. Подсчитывается число клеток (в 10 полях зрения) на разных фазах митоза, и делается вывод о состоянии пролиферации клеток печени после частичной гепатэктомии.

III. Решение ситуационных задач

Задача I. В клинику обратился больной с жалобами на длительно незаживающую рану. Цитологический анализ отпечатков, взятых с поврежденного участка кожи, выявил отсутствие делящихся клеток. Необходимо сделать вывод о состоянии пролиферативных процессов поврежденного участка кожи.

Задача 2. Опухоль, возникающая в результате 50 делений, будет содержать 250, т.е. $1,1 \times 10^{15}$ клеток. Определить массу опухоли у 40-летнего человека, фибробласты которого в культуре делятся примерно 40 раз, если 10^8 клеток имеют массу 1 г. Обдумать вопрос: предохраняет ли ограничение клеточных делений до 50 от развития раковой опухоли?

Заключение

Примеряя на себя роль врача во время проведения активной формы занятия, студенты анализируют информацию, ищут самостоятельное решение поставленной проблемы. Игра помогает поддерживать внимание, позволяет сменить пассивную позицию студента на активную, вызывает стремление к состязательности, что облегчает усвоение большего объема информации. Анализ ответов студентов на контрольных точках показал большую результативность именно по темам, проводимым в игровой форме. Активные формы занятий формируют у студентов практические умения и навыки, позволяют повысить самооценку, закрепляют интерес к выбранной профессии, более того, помогают понять – осознанно ли сделан выбор профессии; что способствует в дальнейшем повышению профессиональной мотивации обучения на кафедрах клинического профиля, адаптации при устройстве на работу. Выбранные темы занятий соответствуют требованиям ФГОС ВО по дисциплине «Биология» для студентов медицинских вузов.

Список литературы

1. Андропова Т.А. Особенности пролиферации регенерирующей печени крыс при различном функциональном состоянии адренорецепторов // Клеточные основы регенерации у млекопитающих. – М., 1984. – С. 123–132.
2. Андропова Т.А., Белянина С.И. Студенческий научный кружок как способ повышения профессиональной мотивации // Медицинское образование в эпоху новых информационных технологий: Материалы внутривузовской научно-практической конференции. – 2013. – С. 3–6.
3. Андропова Т.А., Моррисон А.В., Моисеева Ю.М., Моисеев А.В. Демодекос // Материалы научно-практической конференции с международным участием, Харьков, 2010. – С. 3.
4. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов: Учебное пособие. – М.: Логос. – 2006. – 184 с.
5. Белых М.И., Носкова С.В. М.Я. Мудров о воспитании врача // Забота: от бытийной стратегии к этическим и профессиональным ценностям: Межвузовский сборник научных статей. – Саратов, 2006. – С.125–131.
6. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. – М., Высшая школа, 1991. – 207 с.
7. Гаврюшова Л.В., Ведяева А.П. Деловая игра как метод активного обучения. // Медицинское образование в эпоху новых информационных технологий: Материалы внутривузовской научно-практической конференции. – Саратов, 2013. – С. 27–33.
8. Горшенина В.И., Катрунов В.А., Кузнецова М.Н., Павлова Л.А. Межкафедральная интеграция как забота о формировании медико-этической мотивации профессиональной подготовки врача // Межвузовский сборник научных статей. – Саратов, 2006. – С. 228–231.
9. Михеева Н.В. Научно-исследовательская работа студентов и ее роль в подготовке квалифицированного специалиста // Медицинское образование в эпоху новых информационных технологий: Материалы внутривузовской научно-практической конференции. – Саратов, 2013. – С. 101–103.
10. Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение: Учебник. – М.: Профиздат, 1991. – 156 с.