

УДК 611.013/.018:378(075.8)

## **ВАРИАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КАК СПОСОБ ПРОФИЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

**Щукин Ю.В., Суворова Г.Н., Тулаева О.Н.**

*ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара (446001, Самарская область, г Самара, ул. Чапаевская, 227), e-mail: tulaevaolga@yandex.ru*

Статья посвящена проблеме создания и реализации вариативного курса по гистологии и эмбриологии в медицинском вузе в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта (ФГОС) нового поколения и Законом об образовании. В статье рассматриваются способы реализации основной образовательной программы и учебно-методического комплекса на основе компетентного подхода. Особое внимание уделяется как альтернативным аудиторным формам преподавания, так и внеаудиторным. Рассмотрена роль студенческого научного кружка, который является одной из форм внеаудиторной работы со студентами. В статье уделяется особое внимание новой дисциплине – медицинской эмбриологии, оставляющей внутривузовский компонент. Внедрение новых и современных вариативных курсов на основе компетентного подхода позволит ориентировать студентов в инновационных направлениях теоретической и практической медицины, что, несомненно, является положительным фактором в развитии личности будущего врача лечебного профиля.

Ключевые слова: федеральный государственный образовательный стандарт, профессиональные компетенции, учебно-методический комплекс, медицинская эмбриология

## **SUBJECTS OF VARIABILITY AS A METHOD OF PROFILING OF STUDENT'S EDUCATION IN MEDICAL HIGH SCHOOL**

**Shykin U.V., Suvorova G.N., Tulayeva O.N.**

*Samara State Medical University, tulaevaolga@yandex.ru*

The article is dedicated to the issue of development and implementation of verifying course on histology and embryology in medical high school according to the requirements of new generation National Education Standards and the Education Act. The methods of realization of major education program and curriculum and instructional kit on the basis of competent approach are considered in the article. The emphasis is devoted both to the alternative lecture form of teaching and to the extracurricular. The role of student's scientific society is considered, which is one of the extracurricular form of work with students. A new subject is emphasized in the article – medical embryology, which composes the intrahigh constituent element. The implementation of new and modern verifying courses on the basis of competent approach will provide the orientation of students in innovative directions of practical and theoretical medicine, which is surely the positive factor in developing of future therapeutic profile doctor personality.

Keywords: National Educational standards, professional capacity, curriculum and instructional kit, medical embryology

В течение последних лет структура высшего профессионального образования подверглась значительным изменениям — внедрены новые федеральные образовательные стандарты (ФГОС), вступил в силу новый Закон об образовании в РФ. Введение стандартов образования преследовало две основные глобальные цели – создание преемственности между средней и высшей школой и повышение качества образования в целом. В федеральных образовательных стандартах предусмотрен новый компетентный подход и переход на кредитно-модульную организацию учебного процесса. Компетентный подход способствует систематизации образования, комплексной оценке результатов образования, облегчает мониторинг освоения уровней полученных компетенций, расширяет возможности самообразования и самоподготовки. На основе этого формируются профессиональные и

личностные навыки, позволяющие в дальнейшем специалисту самостоятельно принимать решения и выполнять профессиональные задачи разного уровня сложности.

Наличие вариативных курсов в подготовке специалиста лечебного профиля в медицинском вузе является обязательным, поскольку ряд дисциплин, как правило, относится к развивающимся областям науки и практики. Это делает необходимым активный поиск новых образовательных ресурсов преподавателями, а студентам приходится активно развиваться самостоятельно, что особенно важно на первых курсах обучения в вузе.

Согласно новому образовательному стандарту ООП по подготовке специалиста по специальности «Лечебное дело» предусматривает наличие не только обязательных дисциплин, но и вариативных курсов обучения. В соответствии со п. 7.5 ФГОС ООП подготовки специалиста должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети основной части суммарно по циклам. Порядок формирования дисциплин по выбору устанавливается вузом. Пункт 6.2 ФГОС предусматривает, что вуз должен самостоятельно разработать и утвердить ООП по обязательным и вариативным дисциплинам подготовки врача-специалиста. ООП включает учебный план, рабочие программы основных и вариативных курсов, учебно-методический комплекс с набором новых образовательных технологий и комплекса оценочных средств.

В процессе подготовки специалиста по направлению «Лечебное дело» на кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета был создан учебно-методический комплекс вариативного курса для студентов лечебного факультета «Современные аспекты медицинской эмбриологии». Эта дисциплина позволяет сформировать и закрепить понятия об этапах эмбрионального развития человека, расширить представления студентов о применении и перспективах развития инновационных методов, таких как экстракорпоральное оплодотворение в современной биологии и медицине. Учебно-методический комплекс включает рабочую программу, фонд оценочных средств, методические разработки к лекциям, методические разработки к практическим занятиям для студентов, методические разработки к практическим занятиям для преподавателя.

При составлении учебно-методического комплекса следует обратить особое внимание на выбор компетенций. В вариативных дисциплинах на первых курсах обучения не следует выбирать большое количество компетенций одновременно. Выбор одной-двух компетенций, на наш взгляд, является оптимальным, поскольку позволяет более целостно ориентировать студента первого года обучения на активное приобретение знаний и умений, что в дальнейшем позволит ему сформировать собственные приемы самообучения в высшей школе.

Среди перечня профессиональных компетенций, представленных в ФГОС по специальности «Лечебное дело», рекомендованных для естественно-научных дисциплин, была выбрана ПК-5. Именно она позволяет целенаправленно ориентировать студента в получении знаний и умений в области морфологии, современных методах исследования в эмбриологии, а также ориентирует на применение собственных базовых навыков в клинической практике.

Основными задачами дисциплины «Современные аспекты медицинской эмбриологии» являются:

- 1) изучение основной гистологической международной латинской терминологии;
- 2) изучение периодизации внутри утробного развития;
- 3) изучение этапов и методов экстракорпорального оплодотворения у человека;
- 4) изучение аномалий внутриутробного развития человека и внезародышевых органов;
- 5) изучение внутриутробного развития органов и систем органов;
- 6) формирование у студентов умения «чтения» гистологических препаратов на различных стадиях эмбриогенеза с использованием микроскопической техники;
- 7) формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы;
- 8) формирование у студентов навыков работы с научной литературой и их использования.

Учебные цели дисциплины вносят вклад в формирование у студентов целостного представления о стадиях и закономерностях эмбриогенеза человека, позволяют получить знания по современным направлениям медицинской эмбриологии, побуждают их к научно-исследовательской и самостоятельной практической деятельности, что согласуется с целями основной учебной дисциплины «Гистология, эмбриология и цитология».

Основными формами образовательного процесса в вузе, в том числе и в рамках вариативного курса, являются лекции и практические занятия. Методические разработки к лекциям построены по строгому плану, унифицированы в соответствии с компетентным подходом, предусмотренным стандартом образования. В ходе лекционного курса на кафедре совмещаются и традиционные подходы к изложению лекционного материала. Кафедра гистологии и эмбриологии СамГМУ имеет собственный информационный электронный ресурс в сети интернет. На странице кафедры постоянно размещаются электронные версии лекций, которые студенты могут изучить и иметь базовые сведения по дисциплине. Поэтому в рамках вариативного курса происходит постоянное эффективное пополнение лекционного курса современными профессиональными сведениями, которые в дальнейшем послужат базисной основой для вовлечения студентов в научно-исследовательскую работу не только на теоретических, но и на практических кафедрах, в первую очередь таких как «Акушерство» и «Педиатрия».

Включение в курс преподавания альтернативных форм лекций способствует развитию познавательной деятельности у студентов с последующей активизацией самостоятельной работы в процессе освоения материала вариативного курса. В рамках такой лекции наиболее полно раскрывается современное предназначение лекции – обзор и анализ широкого спектра мнений и инноваций, представленных в данном направлении науки.

Особое место среди нетрадиционных форм лекций имеет значение лекция в форме проблемной лекции-визуализации, в ходе которой активно реализуется принцип наглядности, а лектор является еще и новатором при демонстрации современного лекционного материала, позволяя студентам проследить в динамике процессы и методы, применяемые в современной медицинской эмбриологии. В ходе лекционного курса перед студентами сразу обозначается основная проблема – проблема бесплодия, которая имеет медицинское, социально-демографическое и экономическое значение. Освещение проблемы в широком спектре позволяет уже на первом-втором году обучения в вузе активно претворять в жизнь компетентный подход к обучению в виде формирования общекультурной компетенции (ОК-1), которую реализуют все кафедры СамГМУ в течение 6 лет обучения.

Профессиональные знания, получаемые студентами, носят абсолютно инновационный характер. В первую очередь речь идет о методах лечения бесплодия путем экстракорпорального оплодотворения преовуляторных овоцитов и переноса дробящихся эмбрионов в полость матки реципиента (метод ЭКО и ПЭ). Современными методами, повышающими эффективность метода ЭКО и ПЭ, являются методы ИКСИ и ИМСИ. Метод ИКСИ используется для решения проблемы мужского бесплодия. Он предусматривает отбор жизнеспособных сперматозоидов и внесение материала под плазмалемму яйцеклетки под 400-кратным увеличением. Модификацией этого метода является ИМСИ, который предусматривает изучение структуры сперматозоида и внесение его под увеличением 6000 под оболочку женской половой клетки. Новые репродуктивные технологии постоянно развиваются, и новой модификацией методов ИКСИ и ИМСИ является метод пИКСИ. Он предусматривает дополнительную проверку на зрелость сперматозоидов гиалуроновой кислотой для исключения дефектов ДНК, после чего следует внесение генетического материала по методу ИКСИ.

Наряду с новейшей информацией, отражающей достижения лабораторной диагностики и эмбриологии, студенты получают данные по классической эмбриологии, которые касаются периодизации и закономерностей эмбрионального развития. Таким способом осуществляется принцип преемственности, когда «старые» и «новые» данные не противоречат, а взаимодополняют друг друга.

Вторая группа инновационных методик в отрасли репродуктивных технологий касается дополнительного исследования предимплантационного исследования — ПИД-проверка. При этом часть эмбрионов подвергается генетическому анализу при помощи флуоресцентной гибридизации *in situ* (FISH). Метод позволяет сделать заключение о состоянии хромосом в бластомерах эмбриона и в полярных тельцах. Внедрение этой методики позволяет предотвращать распространение в популяции тяжелых наследственных заболеваний, таких как гемофилия, синдром Дауна, синдром Шерешевского—Тернера и т.д. Таким образом, прослеживается преемственность знаний, полученных студентами ранее, например в курсе медицинской генетики, что, несомненно, ориентирует их на освоение будущих клинических специальностей. Это очень важно, поскольку данные исследований свидетельствуют, что 76% преподавателей теоретических кафедр отмечают необходимость укрепления и развития межпредметных связей вузовских дисциплин.

На кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета проводятся практические занятия вариативного курса «Современные аспекты медицинской эмбриологии». Они ведутся по плану, предусмотренному в методических пособиях для практических занятий. Практические занятия – важнейший этап образовательного процесса, они обеспечивают связь теории и практики, содействуют выработке умений и навыков применения знаний в составе компетенций. В настоящее время только компетентный подход к проведению практического занятия может обеспечить своевременную практическую ориентацию студента. Это в дальнейшем, несомненно, может определить его высокое место в рейтинге врачей лечебного профиля, работающих в практическом здравоохранении.

Особое внимание в ходе практических занятий уделено проблемному обучению, что особенно актуально в ходе вариативного курса. Особенность его заключается в том, что управляемая педагогом учебная деятельность студента должно отражать самостоятельную поисковую работу и рефлексивное отношение к ней. Поэтому проблемное обучение, на наш взгляд, позволяет учебному процессу проходить творчески, сопровождаясь полной самоотдачей и самореализацией студента. Несомненно, что чем активнее учащийся, тем интенсивнее он ощущает его результаты. Проблемное обучение представляет собой комплексный процесс «лекция – практическое занятие – экзамен». Исходя из этого студент отчетливо видит будущий результат своих действий и перспективу клинического развития, поскольку профессия врача есть целостный комплекс проблем и возможностей их решения. Поэтому актуальное значение приобретают проблемные ситуационные задачи, которыми снабжена каждая тема практического занятия. Умение решать ситуационную задачу вырабатывает наиболее ценный и сложно формируемый навык освоения дисциплины –

«владеть». Личность приобретает многогранный опыт – когнитивной, поисково-исследовательской, творческой деятельности.

Приведем примеры некоторых ситуационных задач.

1. Яйцеклетка человека в условиях ЭКО оплодотворена сперматозоидом, содержащим Y-хромосому. Каков будет пол плода? Какими современными методиками это можно подтвердить?

2. На гистологическое исследование представлены препараты: на первом выявлены примордиальные фолликулы, первичные, вторичные, третичные фолликулы, желтое и белое тело; на втором преимущественно овогонии и единичные овоциты первого порядка в стадии малого роста; на третьем — овоциты первого порядка в стадии малого роста и небольшое количество овогоний, некоторые из них находятся в процессе атрезии. Какой из препаратов принадлежит плоду, новорожденному ребенку и взрослому и почему?

Из приведенных примеров видно, что методические разработки содержат задачи разных уровней сложности. Таким образом, преодоление сложностей в решении ситуационных задач способствует обучению и развитию обучающейся личности. Студенты становятся все более готовыми к выбору тех видов и форм деятельности, которые соответствуют их представлениям о будущем — профессии, карьере, образе жизни. В результате этого формируемые первично общекультурные компетенции переходят и дополняют профессиональные, которые в дальнейшем займут доминирующее положение в системе профессиональных ценностей врача – специалиста лечебного профиля.

В связи со сложностью и несомненной новизной нашего профессионального курса, а также для оптимизации образовательного процесса на кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного университета было создано учебно-методическое пособие «Современные аспекты медицинской эмбриологии». Оно является современным фундаментальным пособием и предназначено для студентов лечебного факультета очной формы обучения.

По окончании вариативного курса перед профессорско-преподавательским составом стоит задача — оценка качества сформированных компетенций у студентов младших курсов.

Довольно сложно оценить у студентов наличие общекультурных компетенций на втором курсе обучения, поскольку они носят интегральный характер и вырабатываются в полном объеме образовательной средой вуза в целом, профессиональным и культурным уровнем профессорско-преподавательского и профессионального сообщества. В связи с этим необходимо активно погружать студентов в профессиональную среду. Одним из способов ее создания на младших курсах в вузе является активное включение студентов в работу студенческого научного общества (СНО). СНО, конечно, начинается с работы в

студенческом научном кружке, который активно функционирует на кафедре гистологии СамГМУ. Основным современным направлением его работы можно считать расширение научного кругозора студента, что особенно важно для формирования научно-мировоззренческой позиции будущего врача. Для реализации этого кафедра гистологии приглашает на проблемные заседания студенческого научного кружка ведущих научных сотрудников СамГМУ и практического здравоохранения города Самары. В связи с этим мы считаем, что необходимо привлекать к работе в нем студентов с разным уровнем успеваемости, поскольку это расширяет образовательное пространство в рамках общекультурных и профессиональных компетенций.

Таким образом, разработка и реализация вариативных курсов на основе компетентного подхода позволят уже сейчас ориентировать студентов в инновационных направлениях теоретической и практической медицины, что, несомненно, является положительным фактором в развитии личности будущего врача – специалиста лечебного профиля.

### Список литературы

1. Амиров А.Ф., Гаранина Р.М., Гаранин А.А. Активизация личностно-развивающего потенциала самостоятельной работы студентов вуза как условие развития их субъективной позиции. — Самара, 2014. — С. 423–454.
2. Переход российских вузов на уровневую систему подготовки кадров в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами: нормативно-методические аспекты: учебно-методическое пособие / В.А. Богословский [и др.]. – М: Университетская книга, 2010. – 214 с.
3. Мензул Е.В., Рязанцева Н.М., Моисеева О.Н. Технологизация учебного процесса при различных формах обучения: учебно-методическое пособие. – Самара, 2010. – С. 4–9.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060105 медико-профилактическое дело [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 14.05.2015).
5. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. вступ. в силу 01.01.2014) [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения 14.05.2015).
6. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / Под ред. академика РАМН Кулакова В.И., профессора Леонова Б.В. – М: МИА, 2004. – С 5–14.

7. Ямщиков Н.В., Тулаева О.Н. Новые подходы к преподаванию вариативных курсов в медицинском вузе согласно требованиям ФГОС// Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 6.

**Рецензенты:**

Колсанов А.В., д.м.н., ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара;

Аввакумова Н.П., д.б.н., ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара.