

УДК 378.14:611.018.1

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ВАРИАТИВНЫХ КУРСОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС**

**Ямщиков Н.В., 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 преподавания вариативных курсов в медицинском вузе, в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта (ФГОС) нового поколения. В статье рассматриваются все разделы основной образовательной программы и способы их реализации на основе компетентного подхода. Особое внимание уделяется альтернативным формам преподавания, которые позволяют оптимизировать процесс обучения и ориентировать студентов в профессиональном аспекте на младших курсах обучения в университете. Впервые водятся преподаванию новых разделов и понятий – стволовые клетки и клеточные технологии. В статье мы акцентируем внимание на новизну изучаемых предметов и модулей, оставляющих внутривузовский компонент. Его наличие в учебном плане вуза позволяет уже на начальных этапах обучения обеспечить развитие креативных качеств личности, побудить способность к самоподготовке и саморазвитию, направленных на предстоящую самостоятельную профессиональную деятельность выпускника и врача-специалиста медико-профилактического профиля.

Ключевые слова: федеральный государственный образовательный стандарт, профессиональные компетенции, оценочные средства, стволовые клетки, клеточные технологии.

## **NEW APPROACHES TO THE TEACHING OF VARIABLE COURSES AT A MEDICAL UNIVERSITY IN COMPLIANCE WITH DEMANDS OF THE FEDERAL EDUCATIONAL STANDARTS**

**Yamchikov N.V.,Tulaeva O.N.**

*Samara State Medical University, Samara, Russia (446001, Samara,Chapaevskayastreet , 227), e-mail: tulaevaolga@yandex.ru*

This article is devoted to the problem of creation and teaching of variability courses in Medical University according to the new generation Federal Educational Standard requirements. All the sections of basic educational program and the methods of their implementation are considered in the article on the basis of the competent approach. The special attention is given to the alternative forms of teaching, which allow to optimize the training process and direct the students to the professional aspect from the first courses of university studies. For the first time the teaching of new sections and terms is included – stem cells and cellular technologies. In the article we emphasize the newness of studied disciplines and units, which make intrahigh component. The presence of intrahigh component in the university curriculum allows to provide the development of creative qualities of character, to impel the ability of self-preparation and self-development from the initial stage, what is directed to the forthcoming independent work of graduating student and medical specialist of medical-preventive profile

Keywords: federal state educational standarts, professional competence, evaluations tools, stem cell,stem cell technologies.

В настоящее время в структуре высшей школы произошли значительные перемены, позволившие модернизировать организацию учебного процесса в целом. В течение последних пяти лет были разработаны и внедрены новые федеральные образовательные стандарты (ФГОС) в системе высшего профессионального образования, в том числе и по направлению подготовки медико-профилактическое дело. В федеральных образовательных

стандартах предусмотрен новый компетентный подход и переход на кредитно-модульную организацию учебного процесса.

Согласно новому образовательному стандарту ООП по подготовке специалиста по специальности медико-профилактическое дело должна предусматривать 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 7.1 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 целого комплекса оценочных средств.

В процессе подготовки специалиста по направлению медико-профилактическое дело на кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета произошла полная переработка рабочих программ, а также были созданы новые рабочие программы по вариативным курсам. Для студентов медико-профилактического факультета была создана программа вариативного курса «Современные клеточные технологии». Эта программа позволяет сформировать и закрепить понятия о стволовых клетках, их видах и признаках, био- и клеточных технологиях, расширить представление студентов о применении и перспективах развития инновационных методов в современной биологии и медицине.

Основными задачами дисциплины «Современные клеточные технологии» являются:

- изучение специальной терминологии, т.ч. терминологии принятой в биотехнологии, регенераторной медицине, трансплантологии и т.д.
- изучение общих и специфических ультраструктурных свойств различных популяций клеток всех тканей организма;
- изучение структурно-функциональных характеристик стволовых клеток всех тканей организма, прогениторных и детерминированных клеток;
- изучение методов забора, идентификации и хранения стволовых клеток, а также перспектив использования стволовых клеток в биологии и медицине;
- формирование у студентов умения идентифицировать ткани (дифференный состав), клетки разной степени дифференцировки и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне;
- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы;

- формирование у студентов навыков работы с учебной научной литературой и использования их в практической деятельности.

Учебные цели дисциплины вносят вклад в формирование у студентов целостного представления о клеточных и диффузорных взаимодействиях, практическом использовании стволовых клеток, что побуждает 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. Ведущей среди них, безусловно, является лекция. Лекция – это наиболее экономный и информативный способ передачи и усвоения информации. В процессе лекции преподаватель ведет отбор научной информации, направляя внимание студента на важнейшие вопросы по специальности, на анализ новых научных проблем, еще не нашедших отражения в традиционных учебных пособиях. Вариативный курс «Современные клеточные технологии» требует от преподавателя четко и быстро ориентироваться в современном информационном потоке для формирования широкого профессионального кругозора с последующим вовлечением студента в научно-исследовательскую работу. В ходе лекционного курса на кафедре совмещаются традиционные, такие как информационная и проблемная лекции, так и нетрадиционные формы лекций. Включение в курс преподавания альтернативных форм лекций способствует развитию познавательной деятельности у студентов с последующей активизацией самостоятельной работы в процессе освоения материала вариативного курса. Кроме того, в рамках такой лекции наиболее полно раскрывается современное предназначение лекции – обзора и анализа широкого спектра мнений и инноваций, представленных в данном направлении науки.

Особое место среди нетрадиционных форм лекций имеет значение лекция в форме дискуссии, в ходе которой студенты имеют возможность задать свои вопросы или обменяться мнениями с преподавателем по сложным фрагментам изложенного материала. Часть материала студенты получают в ходе освоения лекционного курса по эмбриологии и частной гистологии, а также в ходе специальных лекций по темам: «Медицинские биотехнологии», «Клеточные технологии», «Практическое применение клеточных культур в биологии и медицине».

Практические занятия вариативного курса «Современные клеточные технологии» проводятся одновременно на кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета и на базе Института экспериментальной медицины и биотехнологий Самарского медицинского университета. Проведение части

занятий на базе Института экспериментальной медицины и биотехнологий Самарского медицинского университета связано с требованиями ФГОС, что позволяет максимально приблизить образовательный процесс к будущей деятельности и уже на 2 курсе обучения полностью погрузить студентов в профессиональную среду.

Практические занятия 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 высокочестное место в рейтинге врачей медико-санитарного профиля, работающих в практическом здравоохранении.

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 «Стволовые клетки и клеточные технологии». Пособие является фундаментальным и предназначено для студентов медико-профилактического факультета очной формы обучения. В нем в доступной и подробной форме с использованием современных данных дано подробное, развернутое описание стволовых клеток, их видов, и свойств, приведены современные данные об их культивировании и хранении, особенностях пролиферации, дифференцировки и механизмах гибели. Дано описание некоторых клеточных технологий, изложены проблемы и перспективы данного направления. Учебно-методическое пособие снабжено разнообразным иллюстративным материалом. В пособии приводится список контрольных вопросов и перечень современной литературы, позволяющие студентам приобрести необходимый уровень знаний, для овладения практическими навыками в процессе самоподготовки к занятию.

Практические занятия, проводимые на базе Института экспериментальной медицины и биотехнологий Самарского медицинского университета его сотрудниками, позволяют приблизить студента второго курса к профессиональной деятельности. В структуре института имеется отдел клеточных и тканевых исследований, который включает следующие лаборатории: культур клеток животных и человека, тестирования, лиофилизации биологического материала. В настоящее время в рамках научных исследований, проводимых в стенах института, проводится создание аллогенных трансплантатов, создаются клеточно-тканевые продукты для хондропластики, идет тестирование различных лекарственных средств на культурах клеток с использованием оригинальных методик. В ходе практических занятий студенты имеют возможность самостоятельно знакомиться и участвовать в лабораторной работе. Институт располагает современными методами изучения

биологических объектов, в частности, растровой электронной микроскопией и конфокальной электронной микроскопией, с которыми также знакомят учащихся.

В конце обучения на кафедре гистологии СамГМУ студенты получают зачет и сдают экзамен по предмету.

В ходе проведения экзамена, перед профессорско-преподавательским составом стоит довольно сложная задача по оценке качества сформированных у студентов компетенций. Особую сложность представляет оценка качества приобретенных компетенций на втором курсе, поскольку их в полной мере можно оценить лишь по окончании обучения или в ходе производственной врачебной практики на старших курсах обучения. В процессе экзамена экзаменатор выявляет степень компетентности студента по общекультурным и профессиональным параметрам.

Практически невозможно оценить формирование у студентов 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 состава.

Для формирования общекультурных компетенций у студентов медицинских вузов необходимо их уже на младших курсах погружать в профессиональную среду, знакомить с работой ведущих профессоров университета и наиболее успешных врачей и руководителей практического здравоохранения. На кафедре гистологии Самарского государственного университета это реализуется в рамках работы студенческого научного кружка. Заседания студенческого научного кружка носят тематический характер для студентов всех факультетов, в том числе и медико-профилактического. На заседаниях нашего кружка уже побывали: директор клинического центра клеточных технологий Самарской области, главный врач Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии» Самарской области, главный врач центра ЭКО компании ИДК и другие специалисты.

Такие встречи, несомненно, имеют положительный характер, поскольку руководители подразделений практического здравоохранения могут оценить уровень формируемых общекультурных компетенций, что необходимо в дальнейшем при подборе кадров и трудоустройстве будущих специалистов.

Оценка полученных профессиональных компетенций проходит в ходе промежуточной аттестации в форме экзамена. Материал вариативного курса «современные клеточные технологии» включен в состав экзаменационных билетов по гистологии и эмбриологии. Для студентов второго курса экзамен-это наиболее приемлемая форма итоговой аттестации по предмету, так как изучаемая дисциплина является фундаментальной,

а набор освоенных профессиональных компетенций ко второму курсу невелик. Согласно требованиям ФГОС экзамен состоит не только теоретической части - вопросы в билетах, но и практической. Практическая часть включает анализ гистологических микропрепаратов, электронограмм и решение ситуационных задач.

Таким образом, компетентный подход к освоению вариативного курса обеспечивается на всех стадиях реализации образовательной программы. Формирование компетенций в процессе подготовки специалиста способствует развитию позитивных качеств личности студента и оптимальной интегрированности в профессиональную среду.

### Список литературы

1. Биология стволовых клеток и клеточные технологии / под ред. Академика РАН и РАМН М.А. Мальцева. – М: Медицина, 2009. – 272 с.
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. 4-59.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060105 медико-профилактическое дело [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 20.06.2014).
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 20.06.2014).
6. Стволовые клетки / Н.В. Ямшиков [и др.]. – Самара: Офорт, 2013. – С.4-46.

### Рецензенты:

Березин И.И., д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара;

Суворова Г.Н., д.б.н., профессор ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара.