

ка позазародкової ентодерми), які в пізніші стадії переносяться з током крові або мігрують по мезенхімі і в ділянці мезодермального целомічного зачатка беруть участь в утворенні гонад. У людини клітини статевих зачатка з'являються в ділянці жовткової ентодерми і переміщуються по судинах і мезенхімі до місця закладки статевих залоз. Незважаючи на довгу історію розвитку науки про ссавців, відомості про ранні стадії розвитку зародка людини були надзвичайно обмежені. Прогрес у вивченні ранніх стадій ембріонального розвитку людини пов'язаний з розробкою нових підходів в експериментальній та клінічній ембріології із заплідненням яйцеклітини поза організмом, пересадкою зародків у порожнину матки і одержанням потомства. Розробляються методи гормонального стимулювання яєчників з метою одержання в достатній кількості овоцитів з наступним екстракорпоральним заплідненням і перенесенням зародка в порожнину матки у відповідну фазу менструального циклу. Сімферопольським ембріологом Б.П.Хватовим у 1960 році були опубліковані дані про запліднення і ранні стадії розвитку зародка людини. Клінічного застосування набувають методи дородової діагностики порушень розвитку плода, систематизуються принципи медико-генетичного консультування, розробляються методи оперативного лікування безплідності у жінок. Результати наукових пошуків вносяться в підручники. Короткий курс ембріології людини українською мовою був створений Г.Г.Щоголевім і виданий у 1936 році. Цей посібник і досі не втратив свого навчального значення. Короткий нарис ембріології людини представлений в підручнику "Гістологія людини" (О.Д.Луцик та ін., 1992). Завдяки застосуванню методів молекулярної біології, електронної мікроскопії, експериментальних підходів досягнутий значний прогрес у вивченні передзародкового розвитку нижчих хребетних. Зроблені спроби вивчення структурних основ регуляції механізмів ембріогенезу та органогенезу. Ці дослідження ґрунтуються на міцному фундаменті порівняльної ембріології, біохімії і фізіології зародків на різних стадіях розвитку. Певні успіхи досягнуті морфологами Буковинського державного медичного університету у систематичній розробці особливостей розвитку тканин і органів у зародків людини під керівництвом В.М.Круцяка. В сучасних умовах значення ембріологічних досліджень збільшується у зв'язку із впливом на людину продуктів промислового і сільськогосподарського виробництва. Широке впровадження в побут таких хімічних продуктів, як барвники, миючі засоби, гербіциди, дефоліанти, пес-

тициди, вимагає проведення відповідних робіт по визначенню їх токсичності на гонади і ембріотропну дію. Актуальним є вивчення впливу низьких доз іонізуючого випромінювання на ранній постембріональний розвиток в експерименті. Вітчизняна ембріологія має міцні засади фундаментальних досліджень розвитку організмів, що повинно стати основою подальших пошуків шляхів втілення експериментальних розробок в практику медицини. Важливо не втратити ті надбання, які одержані нашими попередниками.

### **ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ У КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ**

*М.В.Шаплавський, О.Ю.Микитюк, Д.І.Остафійчук*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Модель організації навчального процесу в Болонській системі навчання вимагає від викладачів кафедри медичної і біологічної фізики (МБФ) глибокого оволодіння новими психолого-педагогічними та методичними вміннями. Після структурування навчальної програми з МБФ на модулі було підготовлено комплекс методичних вказівок для ефективної роботи студента. Розроблені і видані методичні вказівки до модуля І "Математична обробка результатів медико-біологічних вимірювань", який є базовим у плані підготовки студента до активної участі в проведенні експериментальної частини практичних занять як з курсу МБФ, так і з інших дисциплін. Великий обсяг роботи в новій системі навчання – розробка матеріалів контролю. Зниження ролі усного опитування вимагає великої кількості матеріалів контролю, які б дозволили за короткий час підбити підсумок заняття і дати об'єктивну оцінку знань студента. Цієї мети ми досягаємо за допомогою карток з індивідуальними завданнями, кожна з яких містить приклади різної складності або тестів із завданнями II-IV рівня. Наявність у картках і тестах завдань різної складності адаптує студента до зростання інформаційного навантаження курсу МБФ. У більшості випадків перевірку завдань, які виконували студенти, приходиться проводити під час перерв або після занять, що зменшує можливість релаксації викладача і тим самим збільшує інтенсивність його праці. Проблему визначення оптимальної форми модульного контролю планується вирішувати так – підсумковий контроль з кожного модуля проводитиметься за різними методиками, а в кінці навчального року шляхом обговорення отриманих результатів буде створена оптимальна форма підсумкового модульного контролю.