

дов, сепарации плазмы, приводящих к застойным явлениям в веноулярном и артериолярном руслах. Единичные небольшие скопления эритроцитов наблюдаются в полости желудка. Лимфатические капилляры расширены. В кардиальном и пилорическом отделах желудка отмечается некроз эпителиоцитов, приводящий к образованию микрокист. В железах встречаются деструктивно измененные клетки, которые, отделяясь от окружающих тканей, приводят к образованию кистообразных структур. Деструктивные процессы особенно отчетливо выражены в области дна и тела желез. Сами железы становятся более компактными. Часть начальных отделов желез состоит из мелких базофильных эпителиоцитов. В процессе эксперимента усиливаются явления десквамации клеток поверхностного эпителия стенки желудка, возникают небольшие очаги деструкции клеток, приводящие к обнажению подлежащих участков ткани слизистой оболочки желудка.

Шевлюк Н.Н., Бекмухамбетов Е.Ж., Умбетов Т.Ж., Рыскулов М.Ф., Максимова А.С., Назин А.С., Суербаяева А.Г. (г. Оренбург, Россия; г. Актобе, Казахстан)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ АДАПТИВНЫХ ПЕРЕСТРОЕК РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ В ЭКОСИСТЕМАХ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Shevluyk N. N., Bekmukhambetov Ye. Zh., Umbetov T. Zh., Ryskulov M. F., Maksimova A. S., Nazin A. S., Suyerbayeva A. G. (Orenburg, Russia; Aktobe, Kazakhstan)

REGULARITIES OF ADAPTIVE REMODELLING OF THE VERTEBRATE REPRODUCTIVE SYSTEM IN ECOSYSTEMS, INFLUENCED BY THE ENTERPRISES OF NON-FERROUS METALLURGY

С использованием обзорных гистологических, гистохимических, иммуноцитохимических и морфометрических методов исследовали органы репродуктивной системы амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих, обитающих в зоне влияния предприятий цветной металлургии Южного Урала и Западного Казахстана. Контролем служили животные тех же видов, обитающие в крупных городах, не имеющих металлургических предприятий. Результаты исследований показали, что в зонах влияния металлургических предприятий при сниженной численности отмечено повышение репродуктивной активности животных, проявляющееся повышением доли особей, участвующих в репродукции, снижением возраста половой зрелости, повышением плодовитости, направленных на компенсацию повышенной смертности. У большинства изученных видов в гонадах отмечен ряд негативных изменений, более выраженных в яич-

никах. В семенниках возрастает доля канальцев с деструкцией сперматогенного эпителия и активизация апоптоза в нем. При этом интерстициальные эндокриоциты (клетки Лейдига) оказываются более устойчивыми к негативным факторам предприятий. В яичниках отмечено более быстрое истощение резерва фолликулов. Среди исследованных видов наименее устойчивыми к влиянию техногенных факторов предприятий цветной металлургии являются представители амфибий и рептилий.

Шемякова О.С., Николенько В.Н., Шемяков С.Е. (Москва, Россия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Shemyakova O. S., Nikolenko V. N., Shemyakov S. Ye. (Moscow, Russia)

THE APPLICATION OF VISUALIZATION TOOLS IN THE STUDY OF HUMAN ANATOMY

Стратегической целью системы подготовки будущих врачей и провизоров является обеспечение инновационного характера медицинского и фармацевтического образования, что позволит достичь его качественно нового уровня с учетом современных требований и мировых тенденций. На кафедре анатомии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова студенты широко пользуются как традиционными методиками изучения анатомии, так и современными инновационными образовательными методиками с использованием системы трехмерной визуализации анатомии человека. Последняя имеет интуитивно понятный интерфейс, который студенты легко могут использовать при самостоятельной работе. В отличие от анатомических муляжей система позволяет производить виртуальное препарирование мужского или женского тела, послойно убирая кожу, мышцы, внутренние органы, сосуды и нервы. Студенты могут вращать виртуальное тело и выполнять срезы в любой проекции, которые можно отменить для восстановления целостности тела. С помощью функций сегментирования каждая система и анатомическая структура может быть изучена отдельно. Система позволяет одновременно изучать скелетотопию, синтопию и голотопию органов, что невозможно на нативных препаратах. Оптимальной схемой обучения является использование одновременно как нативного биоматериала, так и современных инновационных технологий. Таким образом, система 3D визуализации строения тела человека, дополняя традиционные методы, делает изучение предмета более эффективным и доступным.