

А

**ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН**

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

№ 2

2007

СОДЕРЖАНИЕ

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
МЕДИЦИНА**

<i>Бодин О. Н., Кузьмин А. В., Митрошин А. Н.</i> Разработка визуальной модели сердца для обучения студентов-медиков.....	3
<i>Клочков В. В., Селиванова О. С., Павлов В. В., Клочков А. В.</i> Морфогистологические изменения в почках крыс при дистанционном ударно-волновом воздействии	11
<i>Маркелова И. А., Балашов В. П., Балыкова Л. А., Альмяшева М. И., Смирнов Л. Д., Тарасова Р. И.</i> Сравнительный анализ противоишемических и противоаритмических свойств производных 3-оксипиридина и фосфорилуксусной кислоты	18
<i>Мартусевич А. К.</i> «Поведение» биологических жидкостей и функциональный статус организма человека.....	24
<i>Соломаха А. А., Артюхин В. В., Горбаченко В. И., Никольский В. И.</i> Компьютерная программа диагностики вирусного гепатита.....	31

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<i>Гринцов М. И., Гринцова В. М.</i> К проблеме стабильности синдромов снижения интеллекта у лиц молодого возраста	39
<i>Дикова О. В., Инчина В. И.</i> Влияние аэроионотерапии и эмоксипина на клиническое течение и некоторые показатели гомеостаза у больных атопическим дерматитом	47
<i>Карабалиева С. К., Соколов И. М.</i> Гипербарическая оксигенация при остром инфаркте миокарда и темпы развития хронической сердечной недостаточности	56
<i>Крылов В. В., Дроздовский Б. Я., Смирнова И. А.</i> Паллиативная терапия самарием-оксабифором, ¹⁵³ Sm у больных раком молочной железы с метастазами в кости	65
<i>Макаров Э. В., Давидян Л. Ю., Богдасаров А. Ю.</i> Оценка эффективности терапии и обоснование тактики ведения женщин с хламидийными поражениями шейки матки.....	74
<i>Нагоев Б. С., Сабанчиева Ж. Х.</i> Определение уровня перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности в оценке эндогенной интоксикации у больных ВИЧ-инфекцией.....	80

ГИГИЕНА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>Елисеев Д. Ю.</i> Гигиеническая оценка условий обучения и состояние здоровья подростков профессии помощник машиниста тепловоза	86
<i>Клещина Ю. В.</i> Опыт использования средств физической культуры в процессе адаптации учащихся железнодорожных профессий к производственному обучению.....	93
<i>Молофеев А. Н., Горбунова Л. А., Игнатъев Б. Ю.</i> Характеристика впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания на санаторном этапе лечения.....	99

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

<i>Николенко В. Н., Андрианов Н. А., Носов А. Л., Александров Д. А., Башков В. А., Горбелик В. Р.</i> Историко-педагогические аспекты применения отдельных анатомических законов Н. И. Пирогова в современных проблемах преподавания хирургии и травматологии	105
Аннотации.....	119
Сведения об авторах	125

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 615.471.03;616.12;681.31

О. Н. Бодин, А. В. Кузьмин, А. Н. Митрошин

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СЕРДЦА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Данная статья посвящена разработке трехмерной компьютерной модели сердца, позволяющей наглядно представить геометрию, анатомические отделы и электрические процессы, протекающие в сердце. С помощью объемной модели сердца можно «заглянуть» внутрь сердца, строить сечения и изучать его внутреннее строение. Применение такого визуального пособия повышает эффективность обучения студентов медицинских специальностей.

Главная проблема диагностики сердечно-сосудистой системы (ССС) заключается в сложном, многоуровневом механизме ее функционирования, что позволяет только опытным специалистам устанавливать правильный диагноз. Для повышения эффективности обучения студентов-медиков необходимо использовать современные информационные технологии [1, 2].

Процесс изучения ССС необходимо дополнить наглядным представлением состояния ССС, чтобы обучающиеся имели возможность сопоставлять изменения ЭКГ с повреждениями миокарда на реалистичном трехмерном изображении сердца пациента, выделять составные анатомические части сердца, вращать, приближать/удалять и строить различные сечения модели сердца пациента [3].

Использование персонального компьютера (ПК) в качестве средства познания процессов, протекающих в сердце, позволит усовершенствовать технологии обучения студентов-медиков, визуализировать повреждения миокарда, а также решить значительно более сложные задачи обучения – задачи развития интеллектуального, творческого потенциала обучаемого, его аналитического, критического мышления, самостоятельности в приобретении знаний. В процессе обучения ПК является дидактическим средством и представляет собой важный элемент предметной среды для разностороннего развития обучаемых (например, «побочным» положительным эффектом является устранение «компьютерной боязни» обучаемых). При этом необходимо отметить уникальные возможности использования информационных технологий в технологии обучения, которые обеспечиваются с их помощью:

- неограниченный объем иллюстративного материала (графика, включая 3D-графику, звук, анимация, мультфильмы, видеоклипы);
- простота навигации и быстрый поиск нужного материала;
- легкость осуществления корректировки и совершенствования учебного материала.