

КАТАЛОГ АНАТОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЙ ЧЕЛОВЕКА В 3D ФОРМАТЕ

Жук В.В.

ООО Фабрика инноваций и решений

Беларусь, Минск

В статье представлены сведения о мобильном и WEB приложениях для студентов, преподавателей и врачей с каталогом 3D моделей нормальной анатомии и патологических состояний человека.

Ключевые слова: анатомия, патология, атлас.

CATALOG OF ANATOMICAL MODELS AND VARIOUS HUMAN PATHOLOGIES IN 3D FORMAT

Zhuk V.V.

LLC Factory of Innovations and Solutions

Belarus, Minsk

Mobile and WEB applications for students, teachers and medical doctors with a catalog with 3D models of human anatomy and pathologic conditions).

Keywords: anatomy, pathology, atlas.

Актуальность. Студенты-медики во всем мире получают визуальные профессиональные знания посредством интерпретации 2D изображений и изучения трупного материала (не всегда надлежащего качества), что усложняет понимание визуального аспекта анатомических и патологических структур в полном объеме. Благодаря интерактивному обучению в 3D формате студенты смогут визуализировать и лучше воспринимать анатомию человека.

Во время пандемии коронавируса весь мир столкнулся с проблемой оффлайн доступа к учебным материалам, доступ к библиотекам, физическим манекенам и стендам стал невозможным. Онлайн ресурсы для обучения способствуют обучению дистанционно самостоятельно и на онлайн занятиях.

Отсутствие полной базы патологических состояний требует значительных временных затрат для поиска нужной информации, поэтому каталог анатомических моделей органов тела человека и всех патологий позволяет быстрее находить нужный материал для изучения, экономя время и ресурсы.

Цель. Повысить степень вовлеченности студентов в образовательный процесс и качество профессиональной подготовки.

Повысить понимание пациентов о состояниях, происходящих в их организме при болезни.

Стать глобальным агрегатором знаний смежных с патологическими состояниями человеческого организма.

Материалы и методы. Экосистема продуктов VOKA Pathology 3D состоит из 2-х приложений:

- Мобильное приложение на платформах iOS и Android;
- WEB приложение.

Преимущества продукта VOKA Pathology 3D:

Изображения 360° помогают пользователям получить полное и точное представление об анатомии патологических процессов внутренних органов: просматривать модели в необходимом масштабе, под любым углом, даже в самых труднодоступных зонах.

Расширенный режим просмотра 3D моделей позволяет изучить нормальные анатомические структуры, отклонения от нормы и взаимодействие их между собой.

Авторские статьи о каждой патологии позволяют узнать всю необходимую информацию: краткое описание, анатомию, патофизиологию, клинические проявления, диагностику и современные представления о лечении.

- Быстрый поиск по всему каталогу.
- Доступ на 3 языках: русский, английский и немецкий.

На данный момент каталог содержит:

Врожденные патологии сердца, состоящие из:

- эталонной модели детского сердца;
- **26** нозологических единиц с классификацией;
- **98** основных 3D моделей;
- **77** 3D-моделей без части наружной сердечной стенки, что обеспечивает максимальную наглядность патологии и облегчает понимание анатомии;

- **98** моделей с гемодинамикой.

Приобретенные пороки сердца, состоящие из:

- эталонной модели взрослого сердца;
- **17** нозологических единиц с описанием подтипов;
- **43** основных 3D моделей;
- **15** 3D-моделей без части наружной стенки, что обеспечивает максимальную наглядность патологии и облегчает понимание анатомии;
- **15** моделей с гемодинамикой.

Патологии сосудистой системы, состоящих из:

- эталонной модели сосудистой системы;
- **29** нозологических единиц с описанием подтипов;
- **84** основных 3D-моделей.

Патологии мочевыделительной системы, состоящих из:

- эталонной модели мочевыделительной системы;

- **17** нозологических единиц с описанием подтипов;
- **62** основных 3D моделей.

Нормальную анатомию костной системы, состоящей из 56 основных 3D моделей.

Нормальную анатомию центральной нервной системы, состоящей из 10 основных 3D моделей.

В последующих релизах будет добавлено:

- Нормальная анатомия тела мужчины;
- Нормальная анатомия тела женщины;
- Заболевания центральной и периферической нервной системы;
- Патологии органов зрения;
- Патологии артериальной, венозной и лимфатических систем;
- Заболевания дыхательной системы;
- Патологии мужской репродуктивной системы;
- Заболевания эндокринной системы;
- Стоматология;
- Онкология;
- Гинекология;
- Акушерство;
- Заболевания печени;
- Дерматология;
- Патология желудочно-кишечного тракта;
- Патология отоларингологической системы;
- Травматология и ортопедия.

Создание всех 3D моделей осуществляется на базе анатомических атласов при взаимодействии с преподавателями и практикующими врачами, проходит несколько ступеней проверки и согласования, таким образом весь контент является медицински точным и высоко реалистичным.

Заключение. Каталог анатомии и патологий VOKA Pathology 3D помогает объединить медицину и инновационные технологии для повышения точности и эффективности профессиональной подготовки врача и оказания медицинских услуг.