



Волгоградский государственный медицинский университет

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС
(научно-методические и организационно-педагогические
ресурсы образовательной организации)**

зав.кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии ВолгГМУ к.м.н., доцент

В. Л. Загребин

Волгоград 2016



Пришло время модернизировать систему образования в университете за счет внедрения элементов обучения, основанных на формировании базовых компетенций, позволяющих выпускникам самостоятельно приобретать знания, максимально приближенные к практическому здравоохранению, внедрить в учебный процесс систему активных методов обучения, основанных на Hi-Tech технологиях.

УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Словесные, наглядные, практические (по источнику изложения учебного материала).
2. Репродуктивные объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские, проблемные и др. (по характеру учебно-познавательной деятельности).
3. Индуктивные и дедуктивные (по логике изложения и восприятия учебного материала);

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками;

МЕТОДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- определённые поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками.

УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Пассивный метод (схема 1) – это форма взаимодействия учащихся и учителя, в которой учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя.

Активный метод (схема 2) – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока.

Интерактивный метод (схема 3). Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо.

Схема 1 (пассивный метод)

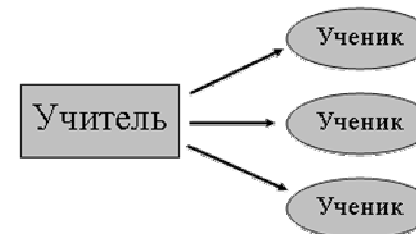


Схема 2 (активный метод)

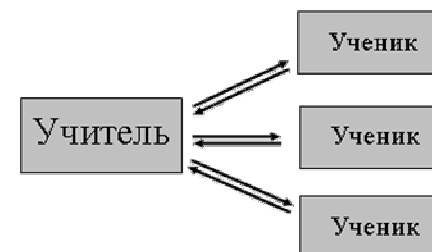
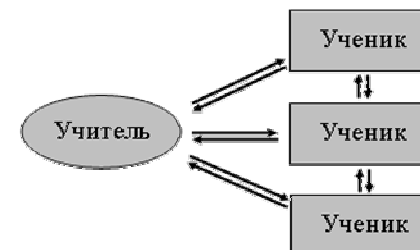


Схема 3 (интерактивный метод)



КЛАССИФИКАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1. Творческие задания.
 2. Работа в малых группах.
 3. Обучающие игры.
 - 3.1. Ролевые.
 - 3.2. Деловые.
 - 3.3. Образовательные.
 4. Использование общественных ресурсов.
 - 4.1. Приглашение специалиста.
 - 4.2. Экскурсии.
 5. Социальные проекты.
 - 5.1. Соревнования.
 - 5.2. Выставки, спектакли, представления и т.д.
 6. Разминки (различного рода).
 7. Изучение и закрепление нового информационного материала.
 - 7.1. Интерактивная лекция.
 - 7.2. Ученик в роли учителя.
 - 7.3. Работа с наглядным пособием.
 - 7.4. Каждый учит каждого.
 - 7.5. Использование и анализ видео-, аудиоматериалов;
 - 7.6. Практическая задача, кейс-метод; разбор ситуаций из практики участника;
 8. Работа с документами.
 - 8.1. Составление документов.
 - 8.2. Письменная работа по обоснованию своей позиции.
 9. Обсуждение сложных и дискуссионных проблем
 10. Тестирование, экзамен с последующим анализом результатом
-

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



<http://www.juniordentist.com>



<http://www.siumed.edu/~dking2/ii.htm>



<http://www.slideshare.net>

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ

Лекции в формате Power Point

- Повышают наглядность, интерес к изучаемой теме
- Облегчают восприятие, помогают структурировать новый учебный материал

Семинар: работа с электронным учебником с цветными иллюстрациями и анимациями:

- Позволяет реализовать индивидуальный подход
- Позволяет работать в своём ритме

Практическое занятие: тестирование по теме занятия

- Повышает объективность оценки знаний, экономит время занятия
- Позволяет объективно оценить свои знания, проанализировать свои ошибки

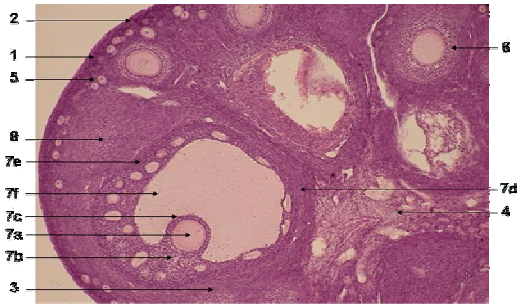
Коллоквиум: тестирование по изученному модулю курса

- Повышает объективность оценки знаний
- Позволяет объективно оценить свои знания, понять свои ошибки, сосредоточиться и подготовиться к устному ответу

Самоподготовка: использование электронных учебников, тестов, работа с web- сайтом кафедры, электронной биомедицинской библиотекой, Интернетом в компьютерном классе

- Позволяют организовать самостоятельную внеаудиторную работу
 - Вырабатывает навыки самообучения, самоконтроля, получения и использования информации.
-

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ

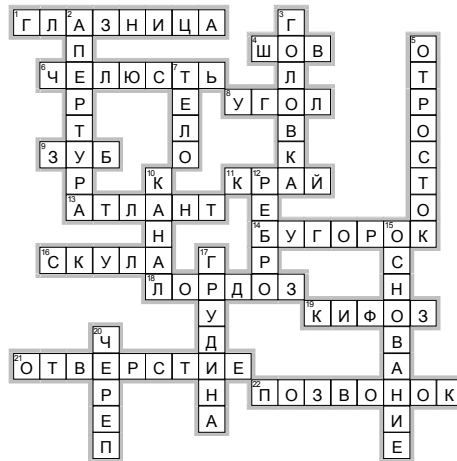


Яичник млекопитающего

1-белочная оболочка, 2-мезотазовая, 3-яичниковое вещество, 4-могочевое вещество, 5-примордиальные фолликулы, 6-первичный (клубный) фолликул, 7-граафов пузырек 7а-овцит 1-го порядка, 7б-яичниковый пузырь, 7с-лучистый венец, 7д-наружная тека, 7е-внутренняя тека, 7ф-яичниковый антрум, 8-желтое тело.

Овариум

1-tunica albuginea, 2-mesothelium, 3-cortex, 4-medulla, 5-primitive follicles, 6-primary (nude) follicle, 7-Gravafan follicle, 7a-primary oocyte, 7b-cumulus oophorus, 7c-corona radiata, 7d-thecae externa, 7e-thecae interna, 7f-antrum, 8-corpus luteum.



Волгоградский государственный медицинский университет
 Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии




СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

лекция для студентов I-II курсов
 всех факультетов

Волгоград, 2014

1

ВИДЫ ЛЕКЦИЙ

- информационная лекция,
 - проблемная лекция,
 - лекция визуальная,
 - бинарная лекция,
 - лекция-провокация,
 - лекция-конференция,
 - лекция-консультация.
-

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЛЕКЦИЙ

1. Ориентация на визуальное восприятие материала.
2. Информационная насыщенность. Основу лекции составляет иллюстративный материал, дополнительно на слайдах представляются: определения, формулы, схемы, структуры, принципы и т.д.
3. Динамичность композиции слайдов.
4. Умеренное количество графических средств. При этом важно соблюдать структуру презентации.



- Цели:**
- Определить назначение, содержание, место гистологии, цитологии и эмбриологии в системе подготовки врача.
 - Рассмотреть возникновение гистологии, цитологии и эмбриологии как самостоятельных наук.
 - Охарактеризовать роль отечественных ученых в создании самостоятельных кафедр гистологии в России в 19-ом веке.
 - Определить особенности развития гистологии, цитологии и эмбриологии на современном этапе.
 - Изучить методы исследования в гистологии: световая и электронная микроскопия, конфокальная лазерная

Заливка в парафин



Приготовление срезов



СМЫСЛОВЫЕ БЛОКИ И КЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ

 Волгоградский государственный медицинский университет
Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

**Основы общей цитологии.
Закономерности организации клетки.
Цитолемма. Органеллы и включения.
Ядро. Клеточный цикл.**

лекция для студентов I курса
всех факультетов

Волгоград, 2011

Цели:

1. Дать определение цитологии и клетке, как структурной единице тканей. Описать функциональные атрибуты клетки. Выделить основные компоненты клетки.
2. Сформулировать принципы классификации органелл по различным признакам. Идентифицировать различные органеллы и включения по их размерам и отличительным признакам морфологии под световым и электронным микроскопом. Проанализировать, как характерные структурные особенности каждой органеллы позволяют ей выполнять определенные функции.
3. Описать жидкостно-мозаичную модель строения клеточной мембраны. Охарактеризовать ее свойства, виды трансмембранного транспорта.
4. Классифицировать и описать виды межклеточных контактов.
5. Описать способность ядра клетки контролировать воспроизведение клеток и все жизненные процессы в них. Объяснить потребность в существовании двух видов хроматина, ядрышка и нуклеолеммы.
6. Показать роль ядра при митозе и мейозе. Понять, как ядро становится местом образования хромосом, формирующихся из хроматина, содержащего ДНК и белок. Продемонстрировать потребность в различных видах РНК, синтезируемых в ядре. Охарактеризовать хромосомные aberrации, вызывающие формирование определенных клинических синдромов, например, синдром Дауна.

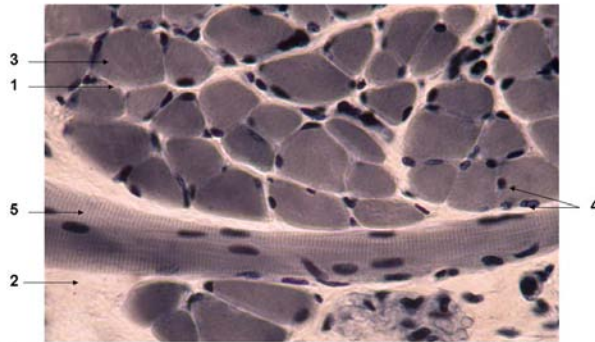
КЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ

1. Мутации гена коннексина вызывают генетически обусловленную глухоту и болезнь кожи – Варибельная эритрокератодермия (erythrokeratoderma variabilis). Кроме того, с мутацией данного гена связано нарушение миграции клеток нервного гребня, что приводит к нарушению развития легочных артерий и вен.
2. У некоторых людей вырабатываются антитела против белков десмосом, особенно в коже, что приводит к развитию заболевания - пузырьчатки. Связывание аутоантител с белками десмосом приводит к распространенному появлению пузырей на коже и потери через это большого количества жидкости. В отсутствие лечения заболевание может приводить к смерти. Лечение стероидными препаратами и иммунодепрессантами позволяет стабилизировать состояние.

РЕЗЮМЕ ПО КАРИОЛЕММЕ:

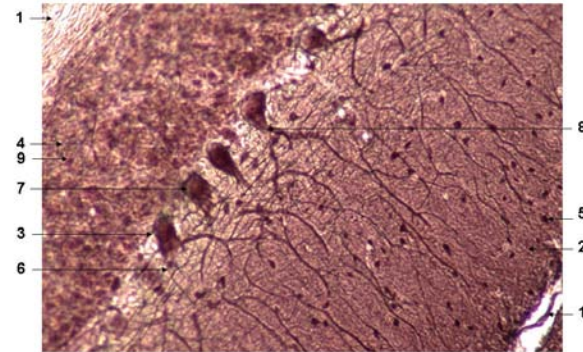
- Кариолемма состоит из двух параллельных элементарных мембран (внутренней и наружной листок), ограничивающих перинуклеарную цистерну;
- Ядерные поры обеспечивают сообщение между кариоплазмой и цитоплазмой;
- Комплекс ядерной поры представляет собой саму пору и связанные с ней гликопротеины;
- Ядерная пора обеспечивает двусторонний нуклеоплазменный транспорт;
- Ядерная пластинка – это подпорка, поддерживающая форму ядра.

МИКРОФОТОГРАФИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ПО ГИСТОЛОГИИ



Симпласт. Поперечно-полосатая мышца языка. Окраска железным гематоксилином. 1-эндомизий, 2-перемизий, 3-мышечные волокна (срезаны поперечно), 4-ядра мышечных волокон, 5 – мышечные волокна с поперечной исчерченностью (срезаны продольно)

Symplast. Striated muscle of tongue. Iron hematoxylin. 1-endomysium, 2-perimysium, 3-muscle fibers (cross section), 4-nuclei of muscle fibers, 5 – muscle fibers with striations (longitudinal section)

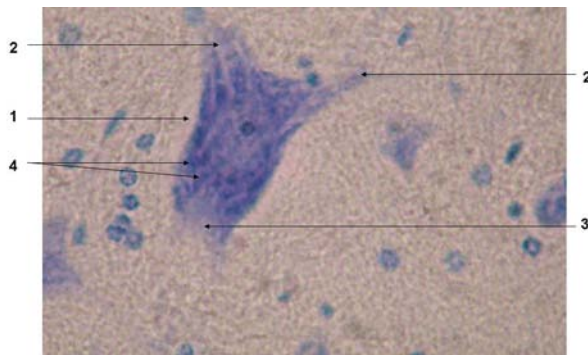


Мозжечок. Серебрение.

1-белое вещество, 2-серое вещество (молекулярный слой коры мозжечка), 3-ганглионарный слой, 4-зернистый слой, 5-звездчатые клетки, 6-корзинчатые клетки, 7-клетки Пуркинье, 8-главный дендрит клетки Пуркинье, 9-клетки-зерна, 10-мягкая мозговая оболочка.

Cerebellum. Silver impregnation.

1-white matter, 2-grey matter (molecular cell layer), 3- ganglionic layer, 4-granular layer, 5-stellate cells, 6-basket cells, 7-Purkinje cells, 8-main dendrite of Purkinje cell 9-granule cells, 10-pia mater.

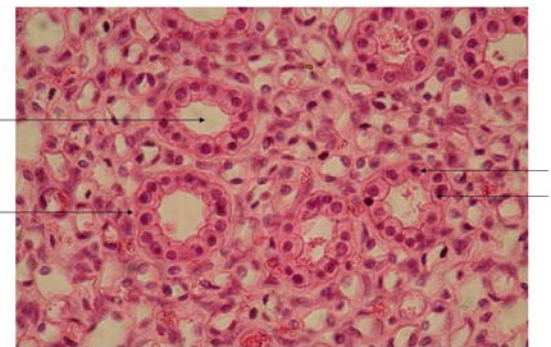


Тигроид в нейронах спинного мозга.

Окраска тионином по Нислю. 1-мультиполярный нейронит, 2-дендриты, 3-аксональный холмик, 4-глыбки Ниссля.

Nissl bodies in the nerve cells

(spinal cord). Thionine. 1-multipolar neuron, 2-dendrites, 3-axon hillock, 4-Nissl bodies.



Однослойный кубический эпителий

дистальных извитых канальцев почки. Гематоксилин-эозин. 1-просвет канальца, 2-базальная мембрана, 3-эпителиальные клетки, 4-ядра

Simple cuboidal epithelium

of distal convoluted tubules of kidney. Hematoxylin-eosin. 1-lumen of tubule, 2-basement membrane, 3-epithelial cells, 4-nuclei

ДИСТАНЦИОННЫЙ ДОСТУП К МАТЕРИАЛАМ

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

[ИНФОРМАЦИЯ](#) [НОВОСТИ](#) [МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ](#)

Последнее обновление: 30.10.15 18:14 [Редактировать подразделение](#)



Заведующий кафедрой:

к.м.н., доцент Загребин Валерий Леонидович, e-mail: vzagrebin@volgmed.ru

Адрес:

400131, г. Волгоград, ул. Рокоссовского, 1 Г

Телефон:

Факс: (8442) 37-62-97 (зав.каф.), Телефоны: (8442) 37-62-79 (завуч), 37-62-59, 37-62-87

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии осуществляет обучение российских и зарубежных студентов I-II курсов лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-биологического факультетов в объеме общей и частной гистологии, эмбриологии, цитологии, гистологии органов полости рта, морфологии. Преподавание ведется на русском и английском языках. Каждому факультету читаются лекции в аудиториях № 1 и 3 Морфологического корпуса согласно тематическому плану в соответствии с программой, утвержденной Минздравом России и Министерством образования. В учебном процессе широко применяются новые современные методы обучения. Лекционный материал по всем темам представляется мультимедийными презентациями в формате «Power Point». По окончании курса гистологии, эмбриологии, цитологии на лечебном факультете проводится трехэтапный переводной экзамен в соответствии с международными стандартами (тестовый контроль на итоговом занятии, теория и практическая часть на устном экзамене). Лабораторно-практические занятия проходят в учебных комнатах, оборудованных необходимым наглядным материалом. Оборудована мультимедийная комната, где проводятся презентации гистологических препаратов с микроскопа на ЖК-панель в режиме реального времени. На кафедре оборудован компьютеризированный кабинет для самоподготовки, оснащенный тестами на русском и английском языках.



МАТЕРИАЛЫ К ЭКЗАМЕНУ:

[Вопросы к экзамену](#) | [Список микропрепаратов](#) | [Список препаратов по морфологии](#)

[Список электрограмм](#) | [Электронные микрофотографии](#) | [Тесты к итоговому занятию](#)

[Examination questions and list of slides in Histology, embryology, cytology](#)

ЛЕКЦИИ:

ЦИТОЛОГИЯ: [цитоплазма + мембрана](#) | [ядро клетки + деление](#)

ЭМБРИОЛОГИЯ: [прогенез](#) | [бластула, гастрюла, нейрула](#) | [зародышевые листки](#) | [плацента](#)

МЕДИЦИНСКАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ: [дифферон](#) | [стволовые клетки](#) | [экстракорпоральное оплодотворение](#)

ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ: [введение в гистологию, гистологическая техника](#) | [эпителиальная ткань](#) | [кровь](#) | [кровообразование](#) | [соединительная ткань](#) | [мышечная ткань](#) | [нервная ткань](#)

ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ: [нервная система](#) | [органы чувств](#)

[сердечно-сосудистая система](#) | [развитие сердечно-сосудистой системы](#) | [иммунная система](#) | [центральная эндокринная система](#) | [периферическая эндокринная система](#)

[ротовая полость, пищевод, желудок](#) | [тонкая и толстая кишки](#) | [печень, поджелудочная железа](#) | [развитие ЖКТ](#)

[дыхательная система](#) | [развитие дыхательной системы](#) | [кожа и ее производные](#) | [выделительная система](#) | [развитие выделительной системы](#)

[мужская половая система](#) | [женская половая система](#) | [развитие половой системы](#)

ГИСТОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА: 1) [железы](#), 2) [зубы](#), 3) [пародонт](#), 4) [развитие](#)

LECTURES for download in *.pdf"

Introduction: [Histological Technique](#) **CYTOLOGY:** [cytolasm](#) | [cell cycle](#)

EMBRYOLOGY: [germ cells](#) | [blastula and gastrulation](#) | [differentiation of germ layers](#) | [placenta and fetal membranes](#)

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

- Применение мультимедийного сопровождения лекций и занятий морфологических дисциплин позволяет предметно доносить информацию о морфологических структурах, облегчает восприятие и является неотъемлемой составляющей учебного процесса при самостоятельной работе студентов с микропрепаратами
 - Мультимедийные средства обучения повышают эффективность лекций и практических занятий на кафедрах морфологического профиля.
-

«Два основных принципа
современного образования:
образование **для всех** и
образование **через всю жизнь**»

ООН (ЮНЕСКО)

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СЕГОДНЯШНИХ РОССИЙСКИХ РЕАЛИЙ ВОЗНИКАЕТ РЯД ПРОБЛЕМ:

- **Проблема доступности**
временные и географические ограничения
 - **Проблема времени**
большая загруженность преподавателей и обучающихся
 - **Проблема денег**
высокая стоимость современной учебной литературы
 - **Проблема актуальности учебного материала**
трудность предоставления наиболее современной информации
-

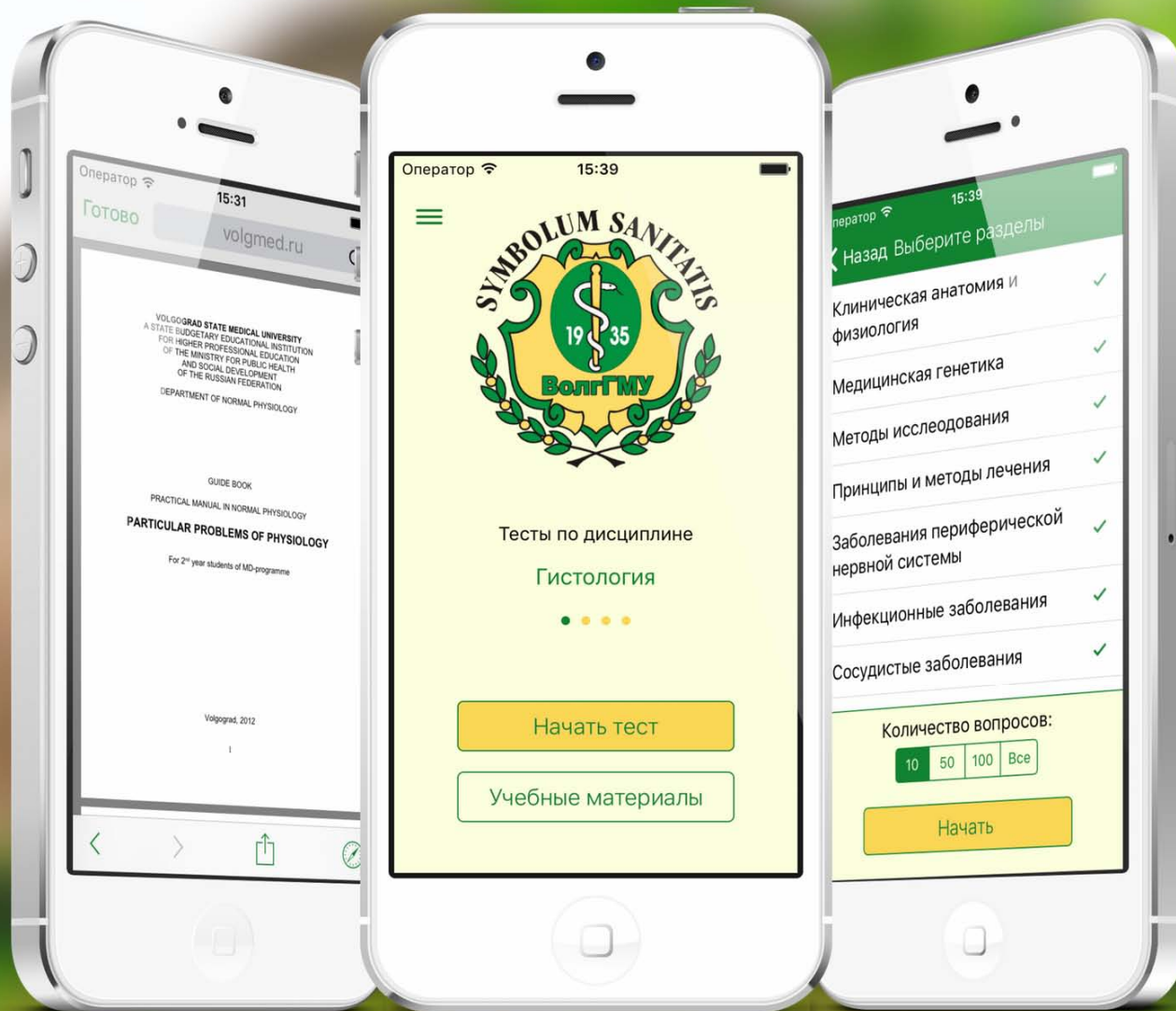
ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ И ТЕСТИРОВАНИЯ:

- ✓ **Обучение в индивидуальном темпе**
скорость изучения устанавливается самим учащимся в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей
 - ✓ **Свобода и гибкость**
учащийся самостоятельно может выбрать дисциплину, место и время обучения
 - ✓ **Доступность**
независимость от географического и временного положения обучающегося и образовательного учреждения позволяет не ограничивать себя в образовательных потребностях
 - ✓ **Персонализация тестовых заданий**
возможность моделирования и сортирования тестовых заданий на основе заданного алгоритма для определенной группы обучающихся
 - ✓ **Мобильность**
эффективная реализация обратной связи между преподавателем и обучаемым
 - ✓ **Технологичность**
использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий
-



Применение информационных технологий, на примере мобильного приложения «**Тесты ВолгГМУ 1.1**», упрощает обучающимся подготовку к предмету, устанавливает стандарт тестового контроля знаний студентов.







iOS 8



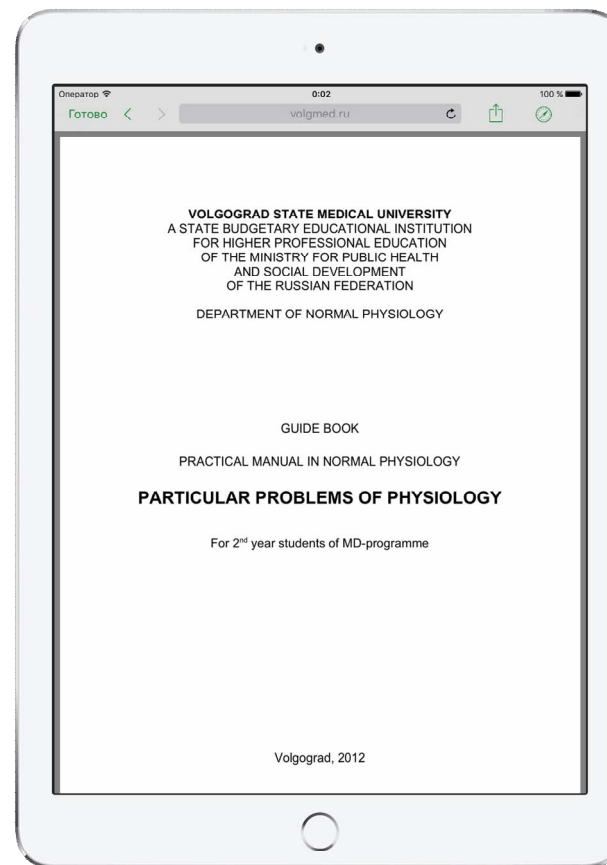
iOS 9

Устройства

iPad 2
iPhone 6s plus
iPhone 6s
iPhone 6s plus
iPhone 6 plus
iPad 4
iPhone 5S
iPad 3
iPhone 4S
iPad Air
iPad mini 3
iPhone 6
iPad mini
iPod touch 5
iPad Air 2
iPad Pro
iPad mini 4
iPhone 5C
iPhone SE
iPhone 5
iPad mini 2

Мобильное приложение «Тесты ВолгГМУ 1.1»
установлено на **755** устройств за **4** месяца

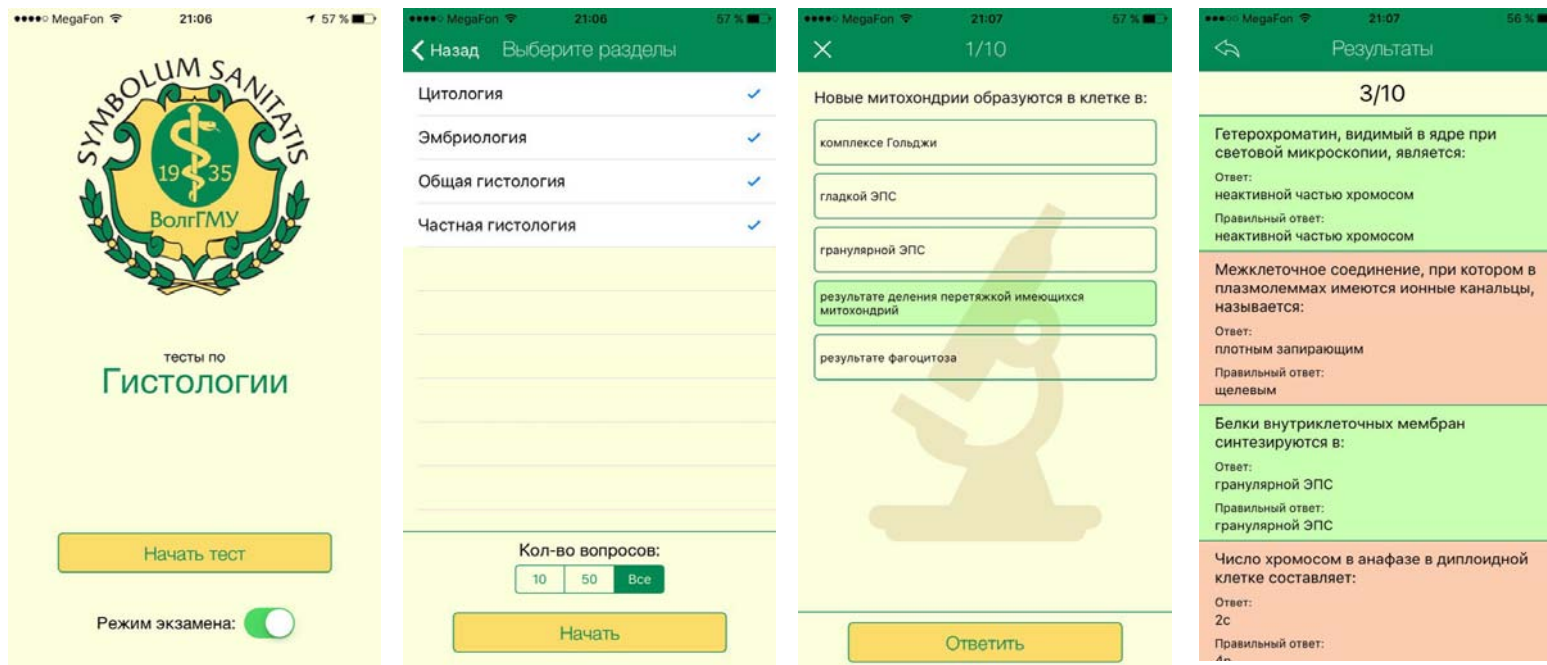
iPhone	76%
iPad	24%
iOS 9.x	78,5%
iOS 8.x	21,5%
Сбои	0%



СРЕДНЯЯ ОЦЕНКА В APP STORE

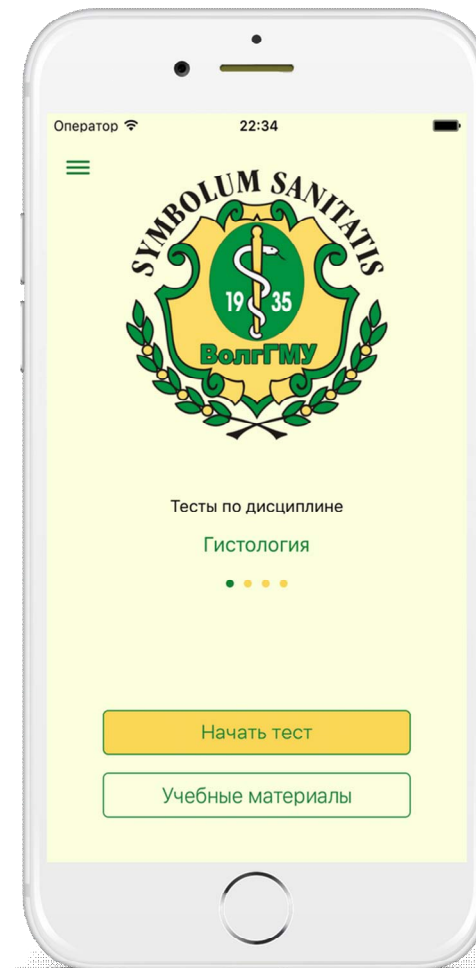


ТЕСТИРОВАНИЕ ОНЛАЙН



ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

- Применение мобильного приложения «Тесты ВолгГМУ 1.1» подтвердило, что дистанционный доступ к информации и тестирование может быть использовано в образовательных целях для помощи студентам при подготовке к экзамену и контроле знаний
- Приложение для тестирования студентов характеризуется индивидуальностью, свободой, доступностью, мобильностью, технологичностью





Волгоградский государственный медицинский университет



**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС
(научно-методические и организационно-педагогические
ресурсы образовательной организации)**

зав.кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии ВолгГМУ к.м.н., доцент

В. Л. Загребин

Волгоград 2016