

Курс профессиональной подготовки

Биомедицина в сфере клинических анализов





tech технологический
университет

**Курс профессиональной
подготовки**

**Биомедицина в сфере
клинических анализов**

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-biomedicine-field-clinical-analysis

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 18

05

Методология

стр. 28

06

Квалификация

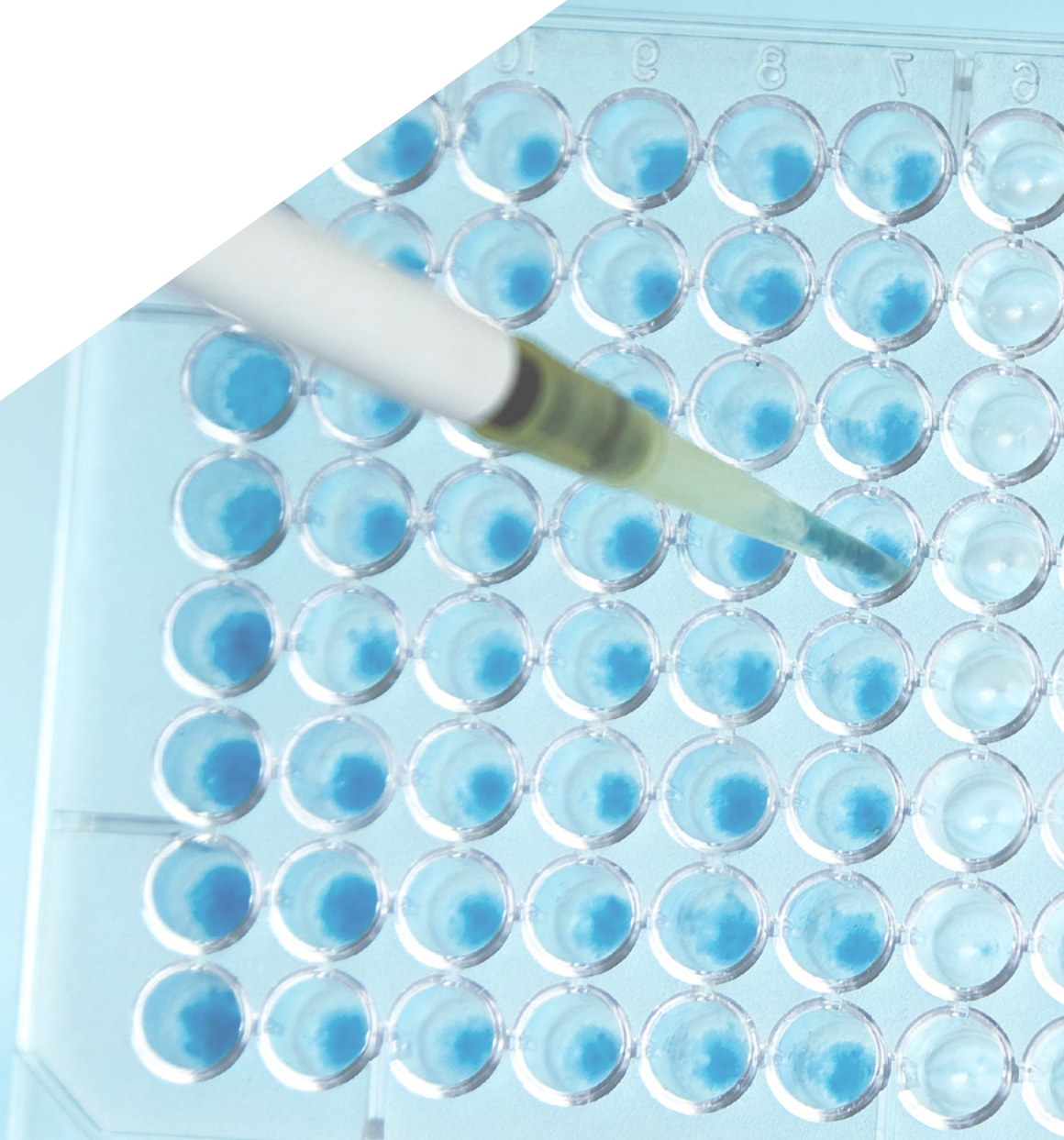
стр. 36

01

Презентация

Биомедицина стала одной из областей деятельности с наибольшим научным прогрессом в последнее время. В области клинического анализа эта область особенно актуальна, поскольку является краеугольным камнем диагностики и исследований.

В этой программе мы предлагаем вам возможность пройти обучение в этой области простым и очень эффективным способом. Используя современные методы обучения, вы освоите теорию и практику всех приемов, необходимых для работы в лаборатории клинического анализа. Благодаря своей структуре и учебному плану, который полностью совместим с вашей личной или профессиональной жизнью.





“

Приобретите необходимую специализацию, чтобы конкурировать среди лучших в области биомедицины в области клинического анализа с помощью этого Курса профессиональной подготовки самого высокого академического и технологического уровня”

По сравнению с другими программами по аналогичным предметам данный Курс профессиональной подготовки объединяет в себе самые специализированные и современные теоретические материалы, доступные в настоящее время. Кроме того, в данном конкретном модуле важную роль играет сопутствующий теоретический и практический материал, поскольку для объяснения методик и их полного понимания требуется большое количество наглядного и педагогического вспомогательного материала высочайшего качества как часть инновационной методологии, которая характеризует нас.

Данный Курс профессиональной подготовки предоставит клиническому специалисту специализированные знания в области подхода к патологии крови, как онкологической, так и неонкологической или доброкачественной, с целью получения необходимых инструментов для проведения адекватной дифференциальной диагностики различных гемопатологий.

Во время Курса профессиональной подготовки также будут проводиться лабораторные исследования, включая лабораторные анализы и мазки периферической крови. В дополнение к другим, более сложным тестам, программа позволяет проводить комплексную и специализированную диагностику наиболее актуальных гематологических заболеваний.

Еще одна область знаний, в которой студент будет развиваться, — это иммунная система, ее молекулярные и клеточные компоненты и взаимодействия, которые происходят между ними для организации иммунного ответа. В курсе будут проанализированы иммунные механизмы, ответственные за такие патологии, как гиперчувствительность, аутоиммунитет, трансплантация, иммунодефицит и рак. Наконец, в программе представлены наиболее часто используемые в клинических лабораториях иммуноаналитические методы.

Кроме того, эта программа ТЕСН позволит студентам расширить свои знания и навыки благодаря серии интенсивных мастер-классов. Последние будут проводиться авторитетным международным экспертом, имеющим опыт и передовые результаты в этой области, а также различные награды.

Данный Курс профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере **клинических анализов** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Новейшие технологии в области программного обеспечения для электронного обучения
- ♦ Абсолютно наглядная система обучения, подкрепленная графическим и схематическим содержанием, которое легко усвоить и понять
- ♦ Разбор практических кейсов, представленных практикующими экспертами
- ♦ Современные интерактивные видеосистемы
- ♦ Дистанционное преподавание
- ♦ Постоянное обновление и переработка знаний
- ♦ Саморегулируемое обучение: абсолютная совместимость с другими обязанностями
- ♦ Практические упражнения для самооценки и проверки знаний
- ♦ Группы поддержки и образовательная совместная деятельность: вопросы эксперту, дискуссии и форумы знаний
- ♦ Коммуникация с преподавателем и индивидуальная работа по рефлексии полученных знаний
- ♦ Доступ к учебным материалам с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет
- ♦ Постоянный доступ к дополнительным материалам, во время и после окончания курса



Международный приглашенный лектор этого Курса профессиональной подготовки является настоящим пионером и новатором в научно-исследовательской области клинического анализа"

“

Приобретите профессиональные навыки с помощью Курса профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере клинического анализа и начните конкурировать с лучшими перспективами трудоустройства”

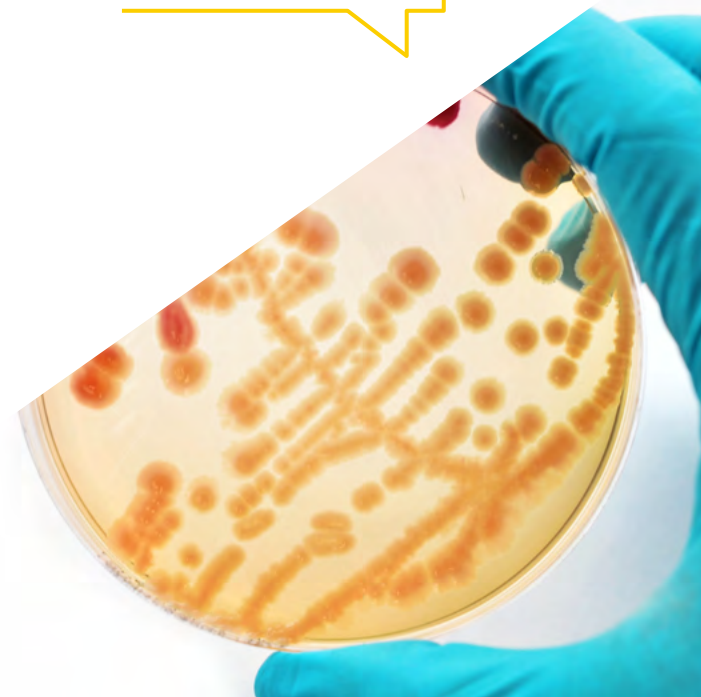
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Специализация, созданная и проводимая профессионалами в этой области, что делает Курс профессиональной подготовки уникальной возможностью для профессионального роста.

Для гарантии успешных результатов обучения этот Курс профессиональной подготовки разработан с помощью самых эффективных дидактических средств онлайн-обучения.



02

Цели

Курс профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере клинического анализа призван облегчить работу специалиста, посвятившего себя обучению, благодаря последним достижениям и самым инновационным методам лечения в этой области.



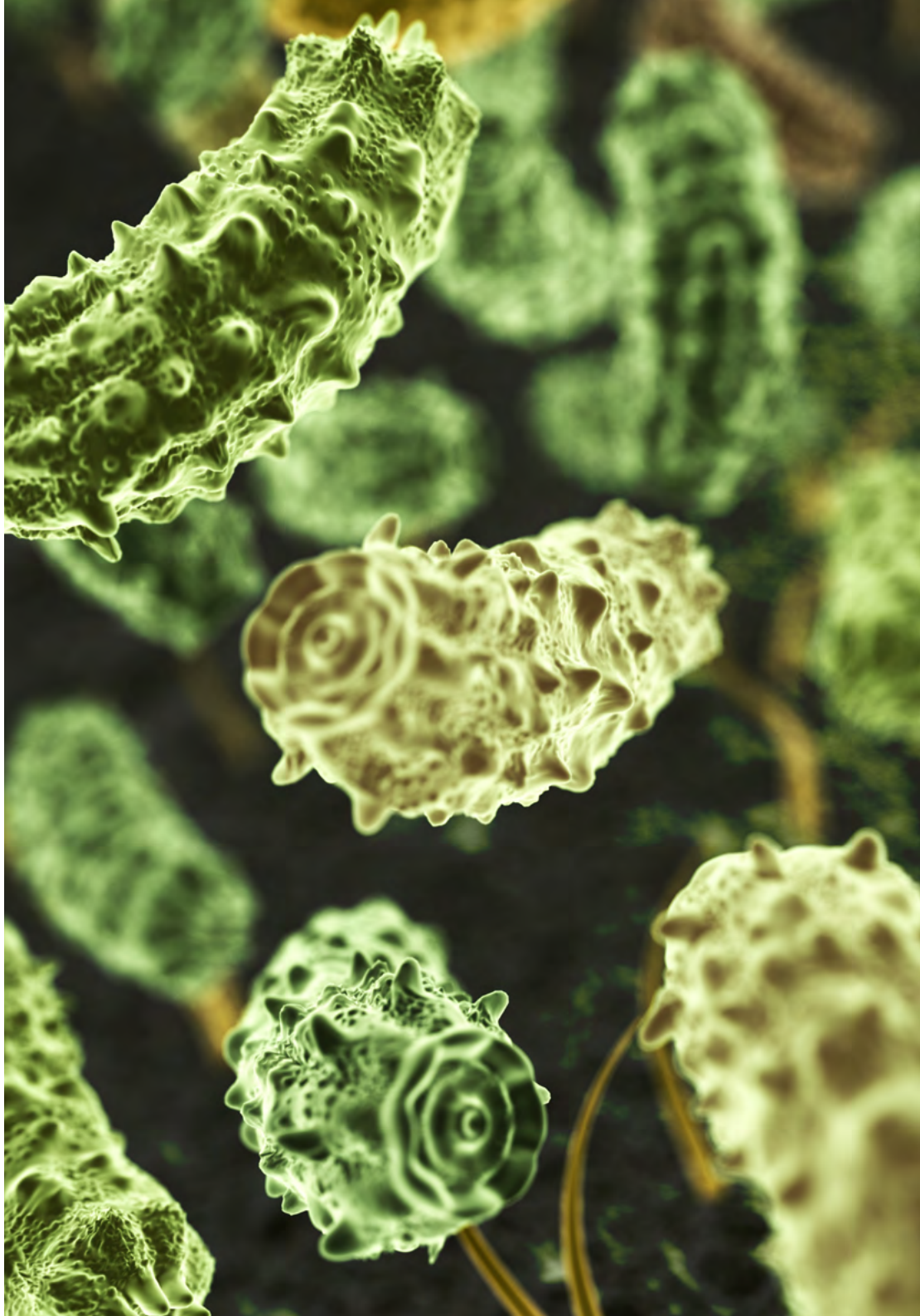
“

Благодаря этому Курсу профессиональной подготовки вы сможете получить специализацию в области биомедицины в сфере клинического анализа и узнать о последних достижениях в этой области”



Общие цели

- ♦ Закрепить и расширить знания в области иммунологии в контексте клинического анализа
- ♦ Соотносить знания в области иммунологии для решения проблем с различных точек зрения
- ♦ Развивать критическое мышление для интерпретации и обсуждения результатов анализа
- ♦ Формировать способность к автономному обучению и способность передавать знания, полученные в области иммунологии
- ♦ Определять основные гематологические изменения в аналитическом тесте
- ♦ Предложить основные дополнительные обследования для клинического подхода к пациентам с гемопатией
- ♦ Соотносить результаты лабораторных исследований с клиническими проявлениями
- ♦ Проводить дифференциальную диагностику основных дисбактериозов крови
- ♦ Анализировать и выполнять инструментальные методы и процессы сбора образцов, применяемые в лаборатории клинического анализа, а также определять основы и правильное обращение с необходимыми инструментами
- ♦ Применять инструментальные методы для решения задач анализа состояния здоровья
- ♦ Получить специализированные знания для выполнения задач лаборатории клинического анализа для внедрения новых аналитических методов и их контроля качества
- ♦ Определять процедуры, используемые в лаборатории клинического анализа для применения различных методов, а также для сбора образцов, а также аспекты, связанные с валидацией, калибровкой, автоматизацией и обработкой информации, полученной в результате этих процедур





Конкретные цели

Модуль 1. Лабораторные инструментальные методы исследования

- ♦ Составить инструментальные методы исследования, используемые в лаборатории клинического анализа
- ♦ Определить процедуры, связанные с микроскопическими, микробиологическими, спектральными, молекулярно-биологическими методами, а также методами разделения и подсчета клеток
- ♦ Развивать фундаментальные теоретические концепции для понимания углубленных инструментальных методов
- ♦ Установить непосредственное применение инструментальных методов клинического анализа в здоровье человека в качестве диагностического и профилактического элемента
- ♦ Проанализировать процесс до использования инструментальных методов, которые будут разработаны в лаборатории клинического анализа
- ♦ Обосновать причины использования тех или иных практик в соответствии с диагностическими потребностями, персоналом, управлением и другими факторами
- ♦ Предложить практическое обучение инструментальным методам с использованием клинических случаев, практических примеров и упражнений
- ♦ Оценивать информацию, полученную при использовании инструментальных методов для интерпретации результатов

Модуль 2. Гематология

- ♦ Определять количественные и качественные нарушения различных клеток крови
- ♦ Углубить изучение анализа периферической крови
- ♦ Определять аномалии белых кровяных телец и их основные причины
- ♦ Проводить обзор наиболее распространенных заболеваний тромбоцитов.

- ♦ Предложить дифференциальный диагноз миелодиспластического и миелопролиферативного синдромов
- ♦ Проводить анализ батареи дополнительных тестов для первичной оценки острых лейкозов
- ♦ Проводить дифференциальную диагностику основных острых и хронических лимфоидных новообразований
- ♦ Указывать на различные патологии свертывания крови
- ♦ Устанавливать соответствующие руководящие принципы для процедур переливания крови

Модуль 3. Иммунология

- ♦ Определять молекулярные и клеточные компоненты и организацию органов иммунной системы
- ♦ Анализировать врожденные и адаптивные иммунные реакции, как гуморальные, так и опосредованные клетками
- ♦ Изучать иммунологические процессы, которые происходят при таких нарушениях как раковые заболевания, трансплантация, аутоиммунитет и аллергия
- ♦ Применять и интегрировать наиболее часто используемые иммуноаналитические методы в клиническом анализе
- ♦ Диагностировать нарушения в иммунной системе на основе оценки полученных аналитических результатов
- ♦ Развивать комплексное рассуждение и критическое мышление для решения иммунологических проблем
- ♦ Предлагать и разрабатывать новые эксперименты для улучшения или включения новых иммунологических методов, а также понимать их ограничения

03

Руководство курса

В рамках концепции комплексного качества нашего курса мы гордимся тем, что можем предложить вам преподавательский состав самого высокого уровня, подобранный с учетом их накопленного опыта. В состав многопрофильной команды входят специалисты из разных областей, обладающие различными профессиональными навыками. Уникальная возможность учиться у лучших.





“

Впечатляющий преподавательский состав, состоящий из профессионалов в разных областях знаний, станут вашими учителями во время обучения: уникальная возможность, которую нельзя упустить”

Приглашенный руководитель международного уровня

Доктор Джеффри Джанг — эксперт в области клинической патологии и лабораторной медицины. Он получил множество наград в этих областях здравоохранения. Среди них — премия доктора Джозефа Финка от Колледжа медицины и хирургии Колумбийского университета и другие награды от Колледжа американских патологов.

Его научное лидерство скрыто в его обширной работе в качестве медицинского директора Клинического лабораторного центра в Медицинской школе Икан Маунт-Синай. Там он координирует работу отделения трансфузионной медицины и клеточной терапии. Доктор Джанг также занимал руководящие должности в клинической лаборатории Центра здоровья Нью-Йоркского университета Лангоне и руководителя отделения лаборатории в больнице Тиш.

Благодаря этому опыту специалист освоил различные функции, такие как контроль и управление лабораторными операциями, соблюдая основные нормативные стандарты и протоколы. В свою очередь, он сотрудничал с междисциплинарными командами, способствуя точной диагностике и лечению различных пациентов. Кроме того, он выступал инициатором программ по повышению качества, производительности и эффективности технических средств тестирования.

В то же время доктор Джанг является успешным научным автором. Его статьи связаны с научными исследованиями в различных областях здравоохранения — от кардиологии до гематологии. Он также является членом нескольких национальных и международных комитетов, которые разрабатывают правила для больниц и лабораторий по всему миру. Доктор регулярно выступает на конгрессах, является приглашенным медицинским комментатором в телевизионных программах и автором нескольких книг.



Д-р Джанг, Джеффри

- ♦ Директор клинических лабораторий в NYU Langone Health
- ♦ Директор клинических лабораторий в больнице Тиш в Нью-Йорке
- ♦ Профессор по патологии в Школе медицины Гроссмана Нью-Йоркского университета
- ♦ Медицинский директор Клинического лабораторного центра в Системе здравоохранения Маунт-Синай
- ♦ Директор банка крови и службы переливания крови в больнице Маунт-Синай
- ♦ Директор специальной лаборатории гематологии и коагуляции в Медицинском центре Колумбийского университета им. Ирвинга
- ♦ Директор Центра сбора и обработки тканей паразитовидных желез Медицинского центра Ирвинга Колумбийского университета
- ♦ Заместитель директора по трансфузионной медицине в Медицинском центре Колумбийского университета Ирвинг
- ♦ Специалист по трансфузионной медицине в Нью-Йоркском банке крови
- ♦ Доктор медицины в Медицинской школе Икан Маунт-Синай
- ♦ Ординатура по анатомической и клинической патологии в Нью-Йоркской пресвитерианской больнице
- ♦ Член: Американское общество клинической патологии и Колледж американских патологов



Благодаря ТЕСН вы сможете учиться у лучших мировых профессионалов"

Руководство



Г-жа Кано Арментерос, Монтсеррат

- Координатор научных исследований
- Координатор научных исследований в Университетской больнице 12 Октября
- Координатор исследований вакцин и инфекций в CSISP-Public Health
- Ассистент клинических исследований в TFS HealthScience
- Преподаватель магистратуры в университете
- Степень бакалавра в области биологии в Университете Аликанте
- Степень магистра в области клинических исследований Севильского университета
- Степень магистра в области клинических анализов в Университете CEU Карденаль Эррера
- Степень магистра в области исследований первичной медицинской помощи в Университете Мигеля Эрнандеса в Эльче

Преподаватели

Д-р Калье Гисадо, Виолета

- ♦ Научный сотрудник в области микробиологии
- ♦ Заведующая лабораторией микробиологии в Gallina Blanca
- ♦ Лаборант исследовательской лаборатории в Университете Эстремадуры
- ♦ Научный сотрудник в различных университетских центрах и больницах
- ♦ Преподаватель в университетах и на курсах профессиональной подготовки
- ♦ Степень доктора в области общественного здоровья и здоровья животных в Университете Эстремадуры
- ♦ Степень бакалавра биологии в Университете Эстремадуры
- ♦ Степень магистра в области научных исследований в Университете Эстремадуры

Г-жа Апарисио Фернандес, Кристина

- ♦ Исследователь в области биомедицины
- ♦ Степень бакалавра в области биотехнологии Университета Леона
- ♦ Степень магистра в области передовой иммунологии в Университете Барселоны
- ♦ Специализированная магистратура по управлению и мониторингу клинических исследований Университета CEU Карденаль Эррера



04

Структура и содержание

Содержание этого Курса профессиональной подготовки было разработано различными специалистами в этой области с четкой целью: обеспечить приобретение студентами всех и каждого из навыков, необходимых для того, чтобы стать настоящими экспертами в данной области.

Комплексная и хорошо структурированная программа, которая приведет вас к высочайшим стандартам качества и карьерного роста.






“

Специализация с высокой интенсивностью обучения, которая позволит вам приобрести необходимые рабочие навыки для безопасной и компетентной работы в этой интересной области”

Модуль 1. Лабораторные инструментальные методы исследования

- 1.1. Инструментальные методы в лаборатории клинического анализа
 - 1.1.1. Введение
 - 1.1.2. Фундаментальные концепции
 - 1.1.3. Классификация инструментальных методов
 - 1.1.3.1. Классические методы
 - 1.1.3.2. Инструментальные методы
 - 1.1.4. Подготовка реагентов, растворов, буферов и контролей
 - 1.1.5. Калибровка оборудования
 - 1.1.5.1. Важность калибровки
 - 1.1.5.2. Методы калибровки
 - 1.1.6. Процесс клинического анализа
 - 1.1.6.1. Причины для запроса клинического анализа
 - 1.1.6.2. Фазы, составляющие процесс анализа
 - 1.1.6.3. Подготовка пациента и взятие образцов
- 1.2. Микроскопические методы в клиническом анализе
 - 1.2.1. Введение и концепции
 - 1.2.2. Тип микроскопов
 - 1.2.2.1. Оптические микроскопы
 - 1.2.2.2. Электронные микроскопы
 - 1.2.3. Линзы, свет и формирование изображения
 - 1.2.4. Эксплуатация и обслуживание микроскопа видимого света
 - 1.2.4.1. Обращение и свойства
 - 1.2.4.2. Техническое обслуживание
 - 1.2.4.3. Случаи наблюдения
 - 1.2.4.4. Применение в клиническом анализе
 - 1.2.5. Другие микроскопы. Характеристики и обращение
 - 1.2.5.1. Темнопольные микроскопы
 - 1.2.5.2. Поляризационный микроскоп
 - 1.2.5.3. Интерференционный микроскоп
 - 1.2.5.4. Инвертированный микроскоп
 - 1.2.5.5. Ультрафиолетовый микроскоп
 - 1.2.5.6. Флуоресцентный микроскоп
 - 1.2.5.7. Электронный микроскоп



- 
- A photograph showing several petri dishes containing bacterial cultures. The dishes are arranged in a stack, with some showing red agar and others showing yellow agar. The cultures are in various stages of growth, with some showing distinct colonies. The background is blurred, focusing attention on the petri dishes.
- 1.3. Микробиологические методы в клиническом анализе
 - 1.3.1. Введение и концепции
 - 1.3.2. Дизайн и стандарты работы лаборатории клинической микробиологии
 - 1.3.2.1. Необходимые стандарты и ресурсы
 - 1.3.2.2. Лабораторные рутинные и процедуры
 - 1.3.2.3. Стерильность и загрязнение
 - 1.3.3. Методы культивирования клеток
 - 1.3.3.1. Культуральные среды
 - 1.3.4. Наиболее часто используемые процедуры расширения и окраски в клинической микробиологии
 - 1.3.4.1. Распознавание бактерий
 - 1.3.4.2. Цитология
 - 1.3.4.3. Другие процедуры
 - 1.3.5. Другие методы микробиологического анализа
 - 1.3.5.1. Прямое микроскопическое исследование. Идентификация патогенной и нормальной флоры
 - 1.3.5.2. Идентификация с помощью биохимических тестов
 - 1.3.5.3. Быстрые иммунологические тесты
 - 1.4. Методы волюметрического, гравиметрического, электрохимического и титрования
 - 1.4.1. Волюметрия. Введение и концепции
 - 1.4.1.1. Классификация методов
 - 1.4.1.2. Лабораторная процедура проведения волюметрии
 - 1.4.2. Гравиметрия
 - 1.4.2.1. Введение и концепции
 - 1.4.2.2. Классификация гравиметрических методов
 - 1.4.2.3. Лабораторная процедура проведения гравиметрии
 - 1.4.3. Электрохимические методы
 - 1.4.3.1. Введение и концепции
 - 1.4.3.2. Потенциометрия
 - 1.4.3.3. Амперометрия
 - 1.4.3.4. Кулонометрия
 - 1.4.3.5. Кондуктометрия
 - 1.4.3.6. Применение в клиническом анализе

- 1.4.4. Оценка
 - 1.4.4.1. Кислота и основание
 - 1.4.4.2. Осадки
 - 1.4.4.3. Формирование комплекса
 - 1.4.4.4. Применение в клиническом анализе
- 1.5. Спектральные методы в клиническом анализе
 - 1.5.1. Введение и концепции
 - 1.5.1.1. Электромагнитное излучение и его взаимодействие с веществом
 - 1.5.1.2. Поглощение и испускание света
 - 1.5.2. Спектрофотометрия. Применение в клиническом анализе
 - 1.5.2.1. Инструментарий
 - 1.5.2.2. Процедура
 - 1.5.3. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия
 - 1.5.4. Эмиссионная фотометрия пламени
 - 1.5.5. Флуориметрия
 - 1.5.6. Нефелометрия и турбидиметрия
 - 1.5.7. Массовая и отражательная спектрометрия
 - 1.5.7.1. Инструментарий
 - 1.5.7.2. Процедура
 - 1.5.8. Применение наиболее распространенных спектральных методов, используемых в настоящее время в клиническом анализе
- 1.6. Методы иммуноферментного анализа в клиническом анализе
 - 1.6.1. Введение и концепции
 - 1.6.1.1. Концепции иммунологии
 - 1.6.1.2. Типы иммуноанализа
 - 1.6.1.3. Перекрестная реактивность и антиген
 - 1.6.1.4. Детектирующие молекулы
 - 1.6.1.5. Количественное определение и аналитическая чувствительность
 - 1.6.2. Иммуногистохимические методы
 - 1.6.2.1. Понятие
 - 1.6.2.2. Методика иммуногистохимии
 - 1.6.3. Энзимно-иммуногистохимический метод
 - 1.6.3.1. Концепция и процедура
 - 1.6.4. Иммунофлюоресценция
 - 1.6.4.1. Понятие и классификация
 - 1.6.4.2. Процедура иммунофлюоресценции
 - 1.6.5. Другие методы иммуноанализа
 - 1.6.5.1. Иммунофелометрия
 - 1.6.5.2. Радиальная иммунодиффузия
 - 1.6.5.3. Иммунотурбидиметрия
- 1.7. Методы разделения в клиническом анализе. Хроматография и электрофорез.
 - 1.7.1. Введение и концепции
 - 1.7.2. Хроматографические методы
 - 1.7.2.1. Принципы, концепции и классификация
 - 1.7.2.2. Газожидкостная хроматография. Концепция и процедура.
 - 1.7.2.3. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятия и процедура.
 - 1.7.2.4. Тонкослойная хроматография
 - 1.7.2.5. Применение в клиническом анализе
 - 1.7.3. Электрофоретические методы
 - 1.7.3.1. Введение и концепции
 - 1.7.3.2. Инструментарий и процедура.
 - 1.7.3.3. Назначение и область применения в клиническом анализе
 - 1.7.3.4. Капиллярный электрофорез
 - 1.7.3.4.1. Электрофорез сывороточных белков
 - 1.7.4. Гибридные методы: Массы ИСР, массы газов и масс жидкостей
- 1.8. Молекулярно-биологические методы в клиническом анализе
 - 1.8.1. Введение и концепции
 - 1.8.2. Техника выделения ДНК и РНК
 - 1.8.2.1. Процедура и сохранение
 - 1.8.3. Полимеразная цепная реакция ПЦР
 - 1.8.3.1. Концепция и обоснование
 - 1.8.3.2. Инструментарий и процедура
 - 1.8.3.3. Модификации метода ПЦР
 - 1.8.4. Методы гибридизации
 - 1.8.5. Секвенирование
 - 1.8.6. Анализ белков методом вестерн-блоттинга

- 1.8.7. Протеомика и геномика
 - 1.8.7.1. Концепции и процедуры клинического анализа
 - 1.8.7.2. Типы исследований в области протеомики
 - 1.8.7.3. Биоинформатика и протеомика
 - 1.8.7.4. Метаболомика
 - 1.8.7.5. Актуальность в биомедицине
- 1.9. Методы определения формальных элементов. Проточная цитометрия. Диагностика у постели больного.
 - 1.9.1. Количество эритроцитов
 - 1.9.1.1. Количество клеток. Порядок действий.
 - 1.9.1.2. Патологии, диагностированные с помощью данной методики
 - 1.9.2. Количество лейкоцитов
 - 1.9.2.1. Процедура
 - 1.9.2.2. Патологии, диагностированные с помощью данной методики
 - 1.9.3. Проточная цитометрия
 - 1.9.3.1. Введение и концепции
 - 1.9.3.2. Процедура техники
 - 1.9.3.3. Применение цитометрии в клиническом анализе.
 - 1.9.3.3.1. Применение в онкогематологии
 - 1.9.3.3.2. Применение при аллергии
 - 1.9.3.3.3. Применение при бесплодии
 - 1.9.4. Диагностика у постели больного
 - 1.9.4.1. Понятие
 - 1.9.4.2. Типы образцов
 - 1.9.4.3. Используемые техники
 - 1.9.4.4. Наиболее часто используемые приложения для анализа у постели больного
- 1.10. Интерпретация результатов, оценка аналитических методов и аналитических помех.
 - 1.10.1. Лабораторный отчет
 - 1.10.1.1. Понятие
 - 1.10.1.2. Характерные элементы лабораторного отчета
 - 1.10.1.3. Интерпретация отчета

- 1.10.2. Оценка аналитических методов в клиническом анализе
 - 1.10.2.1. Концепции и цели
 - 1.10.2.2. Линейность
 - 1.10.2.3. Правдивость
 - 1.10.2.4. Прецизионность
- 1.10.3. Аналитические помехи
 - 1.10.3.1. Понятие, обоснование и классификация
 - 1.10.3.2. Эндогенные помехи
 - 1.10.3.3. Экзогенные помехи
 - 1.10.3.4. Процедуры обнаружения и количественной оценки помех в конкретном методе или анализе

Модуль 2. Гематология

- 2.1. Введение в гемопоэтическую систему и методы исследования
 - 2.1.1. Классификация клеток крови и гемопоэз
 - 2.1.2. Гемоцитометрия и исследование мазка крови
 - 2.1.3. Исследование костного мозга
 - 2.1.4. Роль иммунофенотипирования в диагностике гемопатий
 - 2.1.5. Цитогенетика и молекулярная биология в гематологической диагностике
- 2.2. Диагностика нарушений эритроцитов. Анемии, эритроцитозы, гемоглобинопатии и талассемии
 - 2.2.1. Классификация типов анемии
 - 2.2.1.1. Этиопатогенетическая классификация
 - 2.2.1.2. Уровень MCV
 - 2.2.1.2.1. Микроцитарная анемия
 - 2.2.1.2.2. Нормоцитарная анемия
 - 2.2.1.2.3. Макроцитарная анемия
 - 2.2.2. Эритроцитоз. Дифференциальная диагностика
 - 2.2.2.1. Первичный эритроцитоз
 - 2.2.2.2. Вторичный эритроцитоз
 - 2.2.3. Гемоглобинопатии и талассемии
 - 2.2.3.1. Классификация
 - 2.2.3.2. Лабораторная диагностика

- 2.3. Количественные нарушения белого ряда Миелопролиферативные и миелодиспластические синдромы
 - 2.3.1. Нейтрофилы: Нейтропения и нейтрофилия
 - 2.3.2. Лимфоциты: лимфопения и лимфоцитоз
- 2.4. Диагностика заболеваний тромбоцитов.
 - 2.4.1. Морфологические изменения: тромбоцитопатии
 - 2.4.2. Тромбоцитопении. Диагностический подход
- 2.5. Миелопролиферативные и миелодиспластические синдромы
 - 2.5.1. Результаты лабораторных исследований и дополнительных обследований
 - 2.5.1.1. Гемограмма и мазок периферической крови
 - 2.5.1.2. Исследование костного мозга
 - 2.5.1.2.1. Морфология костного мозга
 - 2.5.1.2.2. Проточная цитометрия
 - 2.5.1.2.3. Цитогенетика
 - 2.5.1.2.4. Молекулярная биология
 - 2.5.2. Диагностическая классификация. Дифференциальная диагностика
- 2.6. Моноклональные гаммопатии. Множественная миелома
 - 2.6.1. Исследование моноклональных гаммопатий
 - 2.6.1.1. Морфология костного мозга
 - 2.6.1.2. Исследование моноклонального компонента
 - 2.6.1.3. Другие лабораторные исследования
 - 2.6.2. Классификация моноклональных гаммопатий. Дифференциальная диагностика.
 - 2.6.2.1. Моноклональная гаммопатия неопределенного значения и миелома покоя
 - 2.6.2.2. Множественная миелома
 - 2.6.2.2.1. Диагностические критерии
 - 2.6.2.3. Амилоидоз
 - 2.6.2.4. Макроглобулинемия Вальденстрема
- 2.7. Дифференциальная диагностика острых лейкозов
 - 2.7.1. Острый миелоидный лейкоз. Промиелоцитарный лейкоз
 - 2.7.1.1. Результаты лабораторных исследований и дополнительных обследований
 - 2.7.1.2. Гемограмма и мазок периферической крови
 - 2.7.1.3. Исследование костного мозга
 - 2.7.1.3.1. Морфология костного мозга
 - 2.7.1.3.2. Проточная цитометрия
 - 2.7.1.3.3. Цитогенетика
 - 2.7.1.3.4. Молекулярная биология
 - 2.7.1.4. Диагностическая классификация
 - 2.7.2. Острый лимфоидный лейкоз
 - 2.7.2.1. Результаты лабораторных исследований и дополнительных обследований
 - 2.7.2.2. Гемограмма и мазок периферической крови
 - 2.7.2.3. Исследование костного мозга
 - 2.7.2.3.1. Морфология костного мозга
 - 2.7.2.3.2. Проточная цитометрия
 - 2.7.2.3.3. Цитогенетика
 - 2.7.2.3.4. Молекулярная биология
 - 2.7.2.4. Диагностическая классификация
- 2.8. Зрелые В- и Т-лимфоидные новообразования
 - 2.8.1. Хронические лимфопролиферативные синдромы В. Хронический лимфоцитарный лейкоз
 - 2.8.1.1. Лабораторные исследования и дифференциальная диагностика
 - 2.8.1.1.1. Хронический лимфоцитарный лейкоз
 - 2.8.1.1.2. Трихолеукемия
 - 2.8.1.1.3. Лимфома маргинальной зоны селезенки
 - 2.8.1.1.4. Пролимфоцитарный лейкоз
 - 2.8.1.1.5. Гранулярный лимфоцитарный лейкоз

- 2.8.2. Неходжкинские лимфомы
 - 2.8.2.1. Первичное исследование и диагностика
 - 2.8.2.2. Классификация лимфоидных новообразований
 - 2.8.2.2.1. Фолликулярная лимфома
 - 2.8.2.2.2. Мантийноклеточная лимфома
 - 2.8.2.2.3. Диффузная В-крупноклеточная лимфома
 - 2.8.2.2.4. MALT-лимфома
 - 2.8.2.2.5. Лимфома Беркитта
 - 2.8.2.2.6. Периферическая Т-клеточная лимфома
 - 2.8.2.2.7. Кожные лимфомы
 - 2.8.2.2.8. Прочее
- 2.8.3. Лимфома Ходжкина
 - 2.8.3.1. Дополнительные испытания
 - 2.8.3.2. Гистологическая классификация
- 2.9. Диагностика нарушений коагуляции
 - 2.9.1. Исследование геморрагического диатеза
 - 2.9.1.1. Начальные испытания
 - 2.9.1.2. Конкретные исследования
 - 2.9.2. Врожденные нарушения свертываемости крови
 - 2.9.2.1. Гемофилия А и В
 - 2.9.2.2. Болезнь фон Виллебранда
 - 2.9.2.3. Другие врожденные коагулопатии
 - 2.9.3. Приобретенные нарушения коагуляции
 - 2.9.4. Тромбозы и тромбофилии. Антифосфолипидный синдром
 - 2.9.5. Мониторинг антикоагулянтной терапии
- 2.10. Введение в гемотерапию
 - 2.10.1. Группы крови
 - 2.10.2. Компоненты крови
 - 2.10.3. Рекомендации по использованию препаратов крови
 - 2.10.4. Наиболее распространенные реакции при переливании крови

Модуль 3. Иммунология

- 3.1. Органы иммунной системы
 - 3.1.1. Первичные лимфоидные органы
 - 3.1.1.1. Печень плода
 - 3.1.1.2. Костный мозг
 - 3.1.1.3. Тимус
 - 3.1.2. Вторичные лимфоидные органы
 - 3.1.2.1. Селезенка
 - 3.1.2.2. Лимфатические узлы
 - 3.1.2.3. Слизисто-ассоциированная лимфоидная ткань
 - 3.1.3. Третичные лимфоидные органы
 - 3.1.4. Лимфатическая система
- 3.2. Клетки иммунной системы
 - 3.2.1. Гранулоциты
 - 3.2.1.1. Нейтрофилы:
 - 3.2.1.2. Эозинофилы
 - 3.2.1.3. Базофилы
 - 3.2.2. Моноциты и макрофаги
 - 3.2.3. Лимфоциты
 - 3.2.3.1. Т-лимфоциты
 - 3.2.3.2. В-Лимфоциты
 - 3.2.4. Естественные киллеры
 - 3.2.5. Антигенпрезентирующие клетки
- 3.3. Антигены и иммуноглобулины
 - 3.3.1. Антигенность и иммуногенность
 - 3.3.1.1. Антиген
 - 3.3.1.2. Иммуноген
 - 3.3.1.3. Эпитопы
 - 3.3.1.4. Гаптены и носители
 - 3.3.2. Иммуноглобулины
 - 3.3.2.1. Структура и функция
 - 3.3.2.2. Классификация иммуноглобулинов
 - 3.3.2.3. Соматическая гипермутация и сдвиг изотипа

- 3.4. Система комплемента
 - 3.4.1. Функции
 - 3.4.2. Пути активизации
 - 3.4.2.1. Классический способ
 - 3.4.2.2. Альтернативный маршрут
 - 3.4.2.3. Лектиновый путь
 - 3.4.3. Рецепторы комплемента
 - 3.4.4. Комплемент и воспаление
 - 3.4.5. Кинин-калликреиновая система
- 3.5. Основной комплекс гистосовместимости
 - 3.5.1. Мажорные и минорные антигены гистосовместимости
 - 3.5.2. Генетика HLA
 - 3.5.3. HLA и заболеваемость
 - 3.5.4. Трансплантационная иммунология
- 3.6. Иммунный ответ
 - 3.6.1. Врожденный и адаптивный иммунный ответ
 - 3.6.2. Гуморальная иммунная реакция
 - 3.6.2.1. Первичная реакция
 - 3.6.2.2. Вторичная реакция
 - 3.6.3. Клеточно-опосредованная иммунная реакция
- 3.7. Аутоиммунные заболевания
 - 3.7.1. Иммуногенная толерантность
 - 3.7.2. Аутоиммунитет
 - 3.7.3. Аутоиммунные заболевания
 - 3.7.4. Изучение аутоиммунных заболеваний
- 3.8. Иммунодефициты
 - 3.8.1. Первичные иммунодефициты
 - 3.8.2. Вторичные иммунодефициты
 - 3.8.3. Противоопухолевый иммунитет
 - 3.8.4. Оценка иммунитета



- 3.9. Реакции гиперчувствительности
 - 3.9.1. Классификация реакций гиперчувствительности
 - 3.9.2. Аллергические реакции или реакции гиперчувствительности I типа
 - 3.9.3. Анафилаксия
 - 3.9.4. Аллергологические методы диагностики
- 3.10. Иммуноаналитические методы
 - 3.10.1. Методы преципитации и агглютинации
 - 3.10.2. Методы фиксации комплемента
 - 3.10.3. Метод ИФА
 - 3.10.4. Методы иммунохроматографии
 - 3.10.5. Методы радиоиммуноанализа
 - 3.10.6. Изоляция лимфоцитов
 - 3.10.7. Метод микролимфоцитотоксичности
 - 3.10.8. Смешанная культура лимфоцитов
 - 3.10.9. Применение проточной цитометрии в иммунологии
 - 3.10.10. Проточная цитометрия



Полноценная образовательная программа, состоящая из полных и конкретных дидактических единиц, ориентирована на обучение, совместимое с вашей личной и профессиональной жизнью"



05

Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.



““

Откройте для себя методику Relearning, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследование, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей трудовой деятельности, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике врача.

“

Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени посвященному на работу над курсом.



Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.



Студент будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.



Находясь в авангарде мировой педагогики, метод *Relearning* сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 250000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.

В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



Хирургические техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

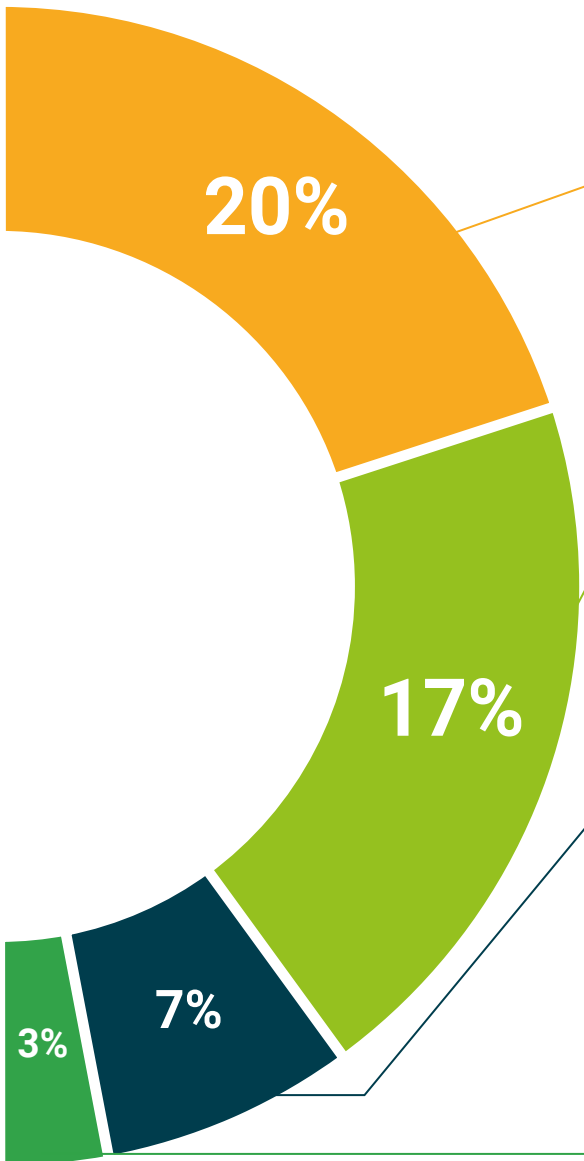
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



Краткие руководства к действию

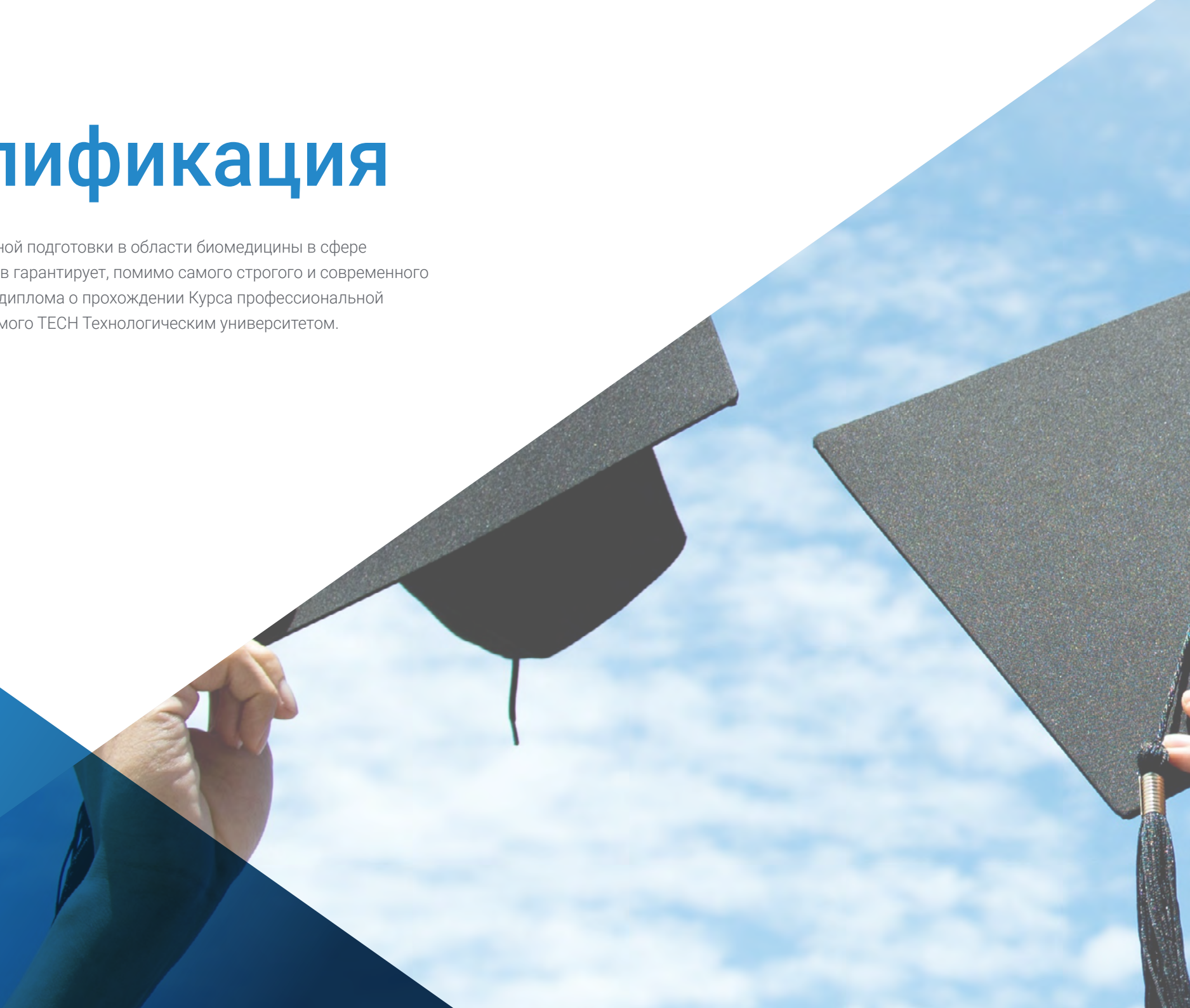
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере клинических анализов гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.





“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

Данный **Курс профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере клинических анализов** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Курсе профессиональной подготовки, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области биомедицины в сфере клинических анализов**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Курс профессиональной
подготовки

Биомедицина в сфере
клинических анализов

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Курс профессиональной подготовки

Биомедицина в сфере
клинических анализов

