

# Специализированная магистратура

Микробиота человека





## Специализированная магистратура

Микробиота человека

Формат: Онлайн

Продолжительность: 12 месяцев

Учебное заведение: TECH Технологический университет

Количество учебных часов: 1500 часов

Веб-доступ: [www.techtitute.com/ru/nutrition/professional-master-degree/master-human-microbiota-nutritionists](http://www.techtitute.com/ru/nutrition/professional-master-degree/master-human-microbiota-nutritionists)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Компетенции

---

стр. 24

05

Структура и содержание

---

стр. 28

06

Методология

---

стр. 36

07

Квалификация

---

стр. 44

# 01

# Презентация

В последние десятилетия лаборатории продвинулись в создании пробиотиков и пребиотиков, имеющих клиническое применение в гастроэнтерологии или у пациентов с ожирением. В этом смысле для специалистов по питанию стало необходимым быть в курсе последних научных данных в этой области и их применения в своей повседневной клинической практике. По этой причине была создана эта программа, в которой, используя инновационные учебные материалы, поэтому диетолог сможет глубоко изучить пищевую модуляцию дисбактериоза кишечника, расстройств пищевого поведения или последних научных постулатов об изменении экосистемы кишечника. Все это в рамках 100% онлайн-обучения, что позволяет получить доступ к его содержанию в любое время с компьютера.



“

С этой Специализированной  
магистратурой вы будете в курсе  
самых последних исследований  
по изменению микробиоты и ее  
связи с пищевыми аллергиями”

Ожирение стало настоящей эпидемией и глобальной проблемой общественного здравоохранения из-за его негативного влияния на здоровье людей. Роль диетолога играет решающее значение. Помимо составления соответствующей диеты для борьбы с этим заболеванием, специалист теперь может сделать еще один шаг вперед и индивидуально адаптировать рацион благодаря исчерпывающим знаниям о функционировании и участии в здоровье микробиоты человека.

Обширная научная литература о клиническом применении и методах диагностики позволила получить результаты, способствуя выздоровлению людей, страдающих расстройствами пищеварения, проблемами мальабсорбции питательных веществ или инфекциями мочеполового тракта. Прогресс способствовал распространению пробиотических и пребиотических продуктов, применяемых при различных заболеваниях или функциональных расстройствах. В бурно развивающейся и постоянно прогрессирующей области специалистам по питанию необходимо обновлять свои знания, чтобы поддерживать надлежащую практику. Именно поэтому данная Специализированная магистратура приближает специалистов по питанию к самой исчерпывающей и современной информации в области микробиоты человека.

Используя инновационные учебные ресурсы, студент получит самые современные знания о гомеостазе кишечника, его влиянии на пищеварение и питание, а также о составе кишечной микробиоты на разных этапах жизни. Студенты также смогут глубоко изучить достижения в области взаимосвязи между появлением аллергий и дисбалансом микробиоты. Для этого у специалиста будет специализированная команда преподавателей, которая тщательно подготовила содержание этой программы, чтобы предложить самые современные и релевантные научные постулаты в этой области.

Кроме того, TECH Технологический университет разработал 100% онлайн-программу, гибкую и удобную, которая предоставит вам доступ к самым достоверным знаниям. Таким образом, студентам нужно только электронное устройство, чтобы проконсультироваться или скачать учебный план в любое время суток. И это при том, что перед профессионалом стоит задача получить качественное образование, которое позволяет совмещать обучение в Специализированной магистратуре со своими повседневными обязанностями.

Данная **Специализированная магистратура в области микробиоты человека** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разработка более 75 клинических кейсов, разработанных экспертами в области микробиоты человека
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание программы направлено на предоставление научной и медицинской информации по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Новые диагностико-терапевтические разработки по оценке, диагностике и вмешательству в проблемы или изменения, связанные с микробиотой человека
- ♦ Содержит практические упражнения по самоконтролю для улучшения эффективности обучения
- ♦ Интерактивная обучающая система, основанная на алгоритмах принятия решения в созданных клинических ситуациях
- ♦ С особым акцентом на доказательной медицине и методологии исследований в области микробиоты человека
- ♦ Все вышеперечисленное дополняют теоретические занятия, вопросы к эксперту, дискуссионные форумы по спорным вопросам и индивидуальная работа по усвоению материала
- ♦ Доступ к учебным материалам с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в Интернет



*Клинические кейсы в этой программе познакомят вас с методами и знаниями о микробиоте человека, которые вы сможете внедрить в вашу повседневную практику"*

“

*Эта 100% онлайн-программа позволит вам быть в курсе последних достижений в области гиперпроницаемости глутамина, цинка или витаминов”*

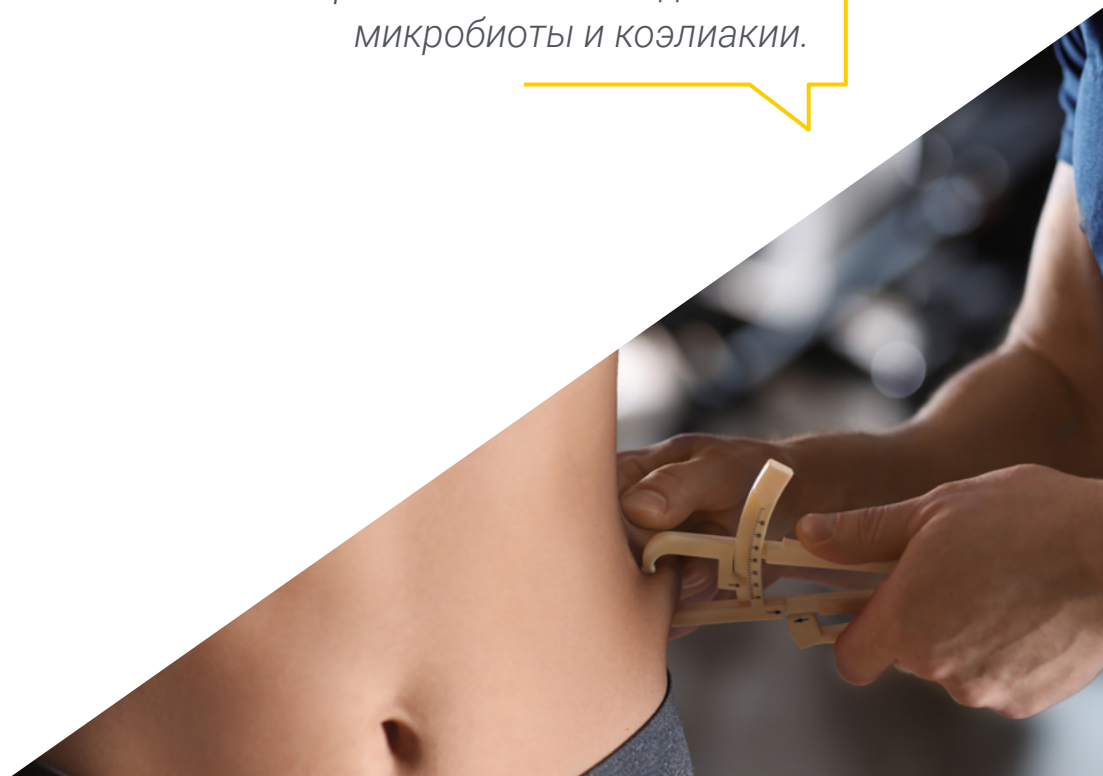
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит профессионалам проходить обучение в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, основанный на обучении в реальных ситуациях.

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

*Совмещайте обучение в этой Специализированной магистратуре с выполнением своих профессиональных обязанностей. TECH адаптируется к вам.*

*С этой программой вы ознакомитесь с современными направлениями исследований микробиоты и коэлиакии.*



# 02 Цели

Основная цель этой программы - предоставить специалистам по питанию новейшую информацию о микробиоте человека, позволяющую им обновить свои знания в области клинического применения пробиотиков и пребиотиков в эндокринологии, сердечно-сосудистых заболеваниях и болезнях питания. Для этого студенты смогут в любой момент 24 часа в сутки пользоваться видеоконспектами, подробными видеоматериалами и специализированной литературой.



“

Мультимедийные ресурсы позволят  
вам глубоко изучить модуляцию  
измененной кишечной микробиоты  
в более динамичном режиме”



## Общие цели

- Предложить полное и широкое видение текущей ситуации в области микробиоты человека, в самом широком смысле этого слова, подчеркнуть значение баланса этой микробиоты как прямое влияние на наше здоровье, а также перечислить многочисленные факторы, которые влияют на нее положительно и отрицательно
- Обосновать с научными доказательствами, как микробиота и ее взаимодействие со многими непищеварительными патологиями, аутоиммунными патологиями или ее связь с дисрегуляцией иммунной системы, профилактикой заболеваний и в качестве поддержки других методов лечения в ежедневной практике специалиста
- Продвигать стратегии работы, основанные на комплексном подходе к пациенту как эталонной модели, не только фокусируясь на симптоматике конкретной патологии, но и рассматривая ее взаимодействие с микробиотой и возможное влияние на нее
- Поощрять профессиональную стимуляцию посредством непрерывного обучения и исследований



## Конкретные цели

### Модуль 1. Микробиота. Микробиом. Метагеномика

- Обновить и уточнить для полного понимания предмета общие и ключевые термины, такие как микробиом, метагеномика, микробиота, симбиоз, дисбиоз
- Глубоко изучить, как лекарственные препараты с человеческими показателями могут оказывать негативное влияние на микробиоту кишечника в дополнение к известному воздействию антибиотиков

### Модуль 2. Микробиота кишечника I. Кишечный гомеостаз

- Изучить микробные сообщества, сосуществующие в симбиозе с человеком, узнать больше об их структуре и функциях, а также о том, как эти сообщества могут изменяться под воздействием таких факторов, как диета, образ жизни и т.д
- Понять взаимосвязь между патологиями кишечника: SIBO, синдром раздраженного кишечника (СРК), болезнь Крона, а также дисбиоз кишечника

### Модуль 3. Микробиота кишечника II. Дисбактериоз кишечника

- Углубить знания о кишечной микробиоте как главной оси микробиоты человека и ее взаимосвязи с остальным организмом, методах ее изучения и применении в клинической практике для поддержания хорошего состояния здоровья
- Узнать, как с помощью современных методов справиться с различными кишечными инфекциями, вызванными вирусами, бактериями, паразитами и грибами, модулируя измененную кишечную микробиоту

### Модуль 4. Микробиота в неонатологии и педиатрии

- Изучить наиболее влияющие факторы кишечной микробиоты матери, как при рождении, так и во время самого периода беременности
- Изучить клиническое применение пробиотиков и пребиотиков у педиатрических пациентов

**Модуль 5. Микробиота полости рта и дыхательных путей**

- ♦ Изучить механизмы, благодаря которым пробиотики могут быть использованы для профилактики кариеса и заболеваний пародонта
- ♦ Хорошо знать всю структуру полости рта и дыхательных путей и экосистемы, которые в них живут, и видеть, как изменение этих экосистем имеет прямую связь со многими сопутствующими патологиями

**Модуль 6. Микробиота и иммунная система**

- ♦ Глубоко изучить двунаправленную связь между микробиотой и нейроиммунной системой, а также ось кишечник-микробиота-мозг и все патологии, возникающие при ее дисбалансе
- ♦ Проанализировать роль питания и образа жизни и их взаимодействие с иммунной системой и микробиотой

**Модуль 7. Микробиота кожи**

- ♦ Изучить различные факторы, регулирующие тип бактериальной флоры кожи
- ♦ Знать методы подхода к спровоцированным кожным патологиям

**Модуль 8. Микробиота мочеполовой системы**

- ♦ Проанализировать основные микроорганизмы, вызывающие инфекции мочевыводящих путей, и их связь с изменением микробиоты у мужчин и женщин
- ♦ Углубить роль пробиотиков в профилактике основных инфекций мочеполового тракта

**Модуль 9. Взаимосвязь между непереносимостью/аллергией и микробиотой**

- ♦ Узнать, как негативные изменения в нашей микробиоте могут способствовать появлению пищевых непереносимостей и аллергий
- ♦ Глубоко изучить изменения микробиоты у пациентов, соблюдающих диету с исключением продуктов питания, таких как глютен

**Модуль 10. Пробиотики, пребиотики, микробиота и здоровье**

- ♦ Глубоко ознакомиться с пониманием профиля безопасности пробиотиков, и понять, что, несмотря более распространенное их использование в последние годы благодаря доказанной эффективности, как для лечения, так и для профилактики определенных заболеваний, это не освобождает от возникновения неблагоприятных эффектов и потенциальных рисков
- ♦ Проанализировать различные клинические применения пробиотиков и пребиотиков в таких областях, как урология, гинекология, гастроэнтерология и иммунология



*Доступ к самым последним знаниям о пищевой непереносимости и аллергиях в любое удобное для вас время, с вашего компьютера или планшета"*

03

# Руководство курса

ТЕСН, стремясь предложить качественное образование, проводит строгий отбор всех преподавателей, которые проводят обучение по его программе, обращая особое внимание на их высокую квалификацию и профессиональный опыт в предмете, который они будут преподавать. Таким образом, специалисты по питанию, проходящие эту программу, получают в свое распоряжение специализированную команду преподавателей, которые покажут им последние достижения в области микробиоты и разрешат любые сомнения, которые могут возникнуть в отношении учебной программы.



“

Эксперты в области микробиоты  
с опытом работы в ведущих  
клинических учреждениях,  
предоставят вам самые современные  
знания о работе микробиоты человека”

## Приглашенный международный руководитель

Доктор Гарри Соколь известен во всем мире в области гастроэнтерологии благодаря своим исследованиям микробиоты кишечника. Благодаря многочисленным исследованиям роли микроорганизмов в человеческом организме и их влияния на хронические воспалительные заболевания кишечника он, имея за плечами более чем двадцатилетний опыт работы, зарекомендовал себя как настоящий научный авторитет. В частности, его работы произвели революцию в медицинском понимании этого органа, который часто называют “вторым мозгом”.

Среди заслуг доктора Сокола - исследовательский проект, в рамках которого он и его команда открыли новую линию прорывов вокруг бактерии *Faecalibacterium prausnitzii*. В свою очередь, эти исследования привели к важнейшим открытиям в области ее противовоспалительных эффектов, открыв путь к революционным методам лечения.

Кроме того, эксперт отличается своей приверженностью к распространению знаний, будь то преподавание академических программ в Университете Сорбонны или такие работы, как комикс “Необыкновенные способности живота”. Его научные публикации постоянно появляются во всемирно известных журналах, его приглашают на специализированные конгрессы. Одновременно он ведет клиническую работу в больнице Сент-Антуан (AP-HP/ Университетская больничная федерация IMPEC/Университет Сорбонны), одной из самых известных больниц в Европе.

Доктор Соколь начал свое медицинское образование в Университете Париж Сите, где он рано проявил интерес к исследованиям в области здравоохранения. Случайная встреча с выдающимся профессором Филиппом Марто привела его к гастроэнтерологии и загадкам микробиоты кишечника. Попутно он расширил свой кругозор, пройдя стажировку в США в Гарвардском университете, где обменивался опытом с ведущими учеными. Вернувшись во Францию, он основал собственную группу, где занимается исследованиями в области трансплантации фекалий, предлагая передовые терапевтические инновации.



## Д-р Sokol, Harry

---

- Руководитель отделения микробиоты, кишечника и воспаления в Университете Сорбонны, Париж, Франция
- Врач-специалист в гастроэнтерологическом отделении больницы Сент-Антуан (AP-HP) в Париже
- Руководитель группы в Институте Микалиса (INRA).
- Координатор Центра микробиомной медицины при Парижском университете FNU
- Основатель фармацевтической компании Exeliom Biosciences (Nextbiotix)
- Председатель группы по трансплантации фекальной микробиоты
- Врач-специалист в различных больницах Парижа
- Докторская степень по микробиологии в Университете Парижа Paris-Sud
- Постдокторская стажировка в Массачусетской больнице общего профиля, Гарвардская медицинская школа
- Степень бакалавра медицины, гепатологии и гастроэнтерологии в Университете Париж Сите Paris Cité

“

*Благодаря ТЕСН вы  
сможете учиться у лучших  
мировых профессионалов”*

## Приглашенные руководители



### **Д-р Санчес Ромеро, Мария Исабель**

- ♦ Специалист в отделении микробиологии Университетской больницы Пуэрта-де-Иерро Махадаонда
- ♦ Доктор медицины и хирургии университета Саламанки
- ♦ Медицинский специалист по микробиологии и клинической паразитологии
- ♦ Член Испанского общества инфекционных заболеваний и клинической микробиологии.
- ♦ Технический секретарь Мадридского общества клинической микробиологии



### **Д-р Портеро Асорин, Мария Франсиска**

- ♦ Исполняющая обязанности руководителя микробиологической службы в Университетской больнице Пуэрта-де-Иерро Махадаонда
- ♦ Специалист по клинической микробиологии и паразитологии в Университетской больнице Пуэрта-де-Иерро
- ♦ Доктор медицины Автономного университета Мадрида
- ♦ Послевузовское образование в области клинического менеджмента Фонда Гаспар Касаль
- ♦ Проведение исследований в Пресвитерианской больнице Питтсбурга по гранту FISS



### **Г-жа Аларкон Каверо, Тереса**

- ♦ Биолог-специалист в области микробиологии Университетской больницы Ла-Принсеса
- ♦ Руководитель группы 52 Научно-исследовательского института больницы Ла-Принсеса
- ♦ Степень бакалавра по биологическим наукам, специализация "Фундаментальная биология", Университет Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Степень магистра по медицинской микробиологии в Университете Комплутенсе в Мадриде.



### **Д-р Муньос Альгарра, Мария**

- ♦ Руководитель отдела безопасности пациентов в микробиологической службе Университетской больницы Пуэрта-де-Иерро Махадаонда
- ♦ Профильный специалист в микробиологической службе Университетской больницы Пуэрта-де-Иерро Махадаонда Мадрид
- ♦ Сотрудник отделения профилактической медицины и общественного здравоохранения и микробиологии Мадридского автономного университета
- ♦ Доктор фармацевтических наук Мадридского университета Комплутенсе.



### Г-н Лопес Досиль, Маркос

- ♦ Специалист отделения микробиологии и паразитологии в Клинической университетской больнице Сан-Карлос
- ♦ Специалист в отделении микробиологии и паразитологии больницы Мостолес
- ♦ Степень магистра в области инфекционных заболеваний и антимикробной терапии в Университете CEU Карденаль Эррера
- ♦ Степень магистра в области тропической медицины и международного здравоохранения Мадридского автономного университета.
- ♦ Эксперт по тропической медицине Автономного университета Мадрида.



### Г-н Анель Педроче, Хорхе

- ♦ Врач-специалист Отделение микробиологии Университетской больницы Пуэрта-де-Иерро Махадаонда
- ♦ Профильный специалист. Отделение микробиологии. Университетская больница Пуэрта-де-Иерро, Махадаонда
- ♦ Степень по фармацевтике в Университете Комплутенсе в Мадриде.
- ♦ Курс интерактивных сессий по госпитальной антибиотикотерапии от MSD
- ♦ Курс по инфекциям у гематологических пациентов в больнице Пуэрта-дель-Иерро.
- ♦ Участие в XXII конгрессе Испанского общества инфекционных заболеваний и клинической микробиологии.

## Руководство



### Г-жа Фернандес Монтальво, Мария Анхелес

- ♦ Руководитель Naintmed - питание и интегративная медицина
- ♦ Директор магистратуры по микробиоте человека в Университете CEU
- ♦ Менеджер парафармацевтики, специалист по питанию и натуральной медицине в парафармацевтики Natural Life
- ♦ Степень бакалавра Университета Валенсии по специальности "Биохимия"
- ♦ Диплом по естественной и ортомолекулярной медицине
- ♦ Последипломная подготовка в области питания, нутрициологии и рака: профилактики и лечения
- ♦ Степень магистра в области комплексной медицины в Университете CEU
- ♦ Курс профессиональной подготовки в области питания, диетологии и диетотерапии
- ♦ Эксперт по вегетарианскому клиническому и спортивному питанию
- ♦ Эксперт в области современного использования нутрикосметики и нутрицевтиков в целом

## Преподаватели

### Г-жа Буэно Гарсиа, Эва

- ♦ Младший научный сотрудник иммуносенсибилизации отделения иммунологии Центральной университетской больницы Астурии (HUCA)
- ♦ Степень биологии университета Овьедо
- ♦ Магистр в области биомедицины и молекулярной онкологии университета Овьедо
- ♦ Курсы по молекулярной биологии и иммунологии

### Д-р Ломбо Бургос, Фелипе

- ♦ Доктор биологических наук и руководитель исследовательской группы BIONUC Университет Овьедо

### Г-н Нарбона Лопес, Эдуардо

- ♦ Специалист неонатального отделения Университетской больницы Сан-Сесилио
- ♦ Ассистент отделения педиатрии университета Гранады
- ♦ Член: Общество педиатрии Западной Андалусии и Экстремадуры, Андалузская ассоциация педиатрии первичной помощи

### Д-р Мендес Гарсиа, Селиа

- ♦ Исследователь-биомедик в Novartis Laboratories Бостон, США
- ♦ Докторская степень в области микробиологии Университета Овьедо
- ♦ Член Кубинского общества микробиологии

#### **Г-жа Верду Лопес, Патрисиа**

- ♦ Врач-специалист в области аллергологии в больнице Беата Мария Ана-де-Херманас Хоспиталариас
- ♦ Медицинский специалист по аллергологии в центре Inmunomet Salud y Bienestar Integral
- ♦ Врач-исследователь в области аллергологии в больнице Сан-Карлос
- ♦ Врач-специалист по аллергологии в Университетской больнице д-ра Негрин в Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- ♦ Степень бакалавра медицины в университете Овьедо
- ♦ Степень магистра в области эстетической и антивозрастной медицины в Мадридском университете Комплутенсе

#### **Д-р Алонсо Ариас, Ребека**

- ♦ Директор исследовательской группы по иммуносенсибилизации в иммунологическом отделении HUCA
- ♦ Специалист по иммунологии в Центральной университетской больнице Астурии (HUCA)
- ♦ Многочисленные публикации в международных научных журналах
- ♦ Исследовательская работа по изучению связи между микробиотой и иммунной системой
- ♦ 1-ая Национальная премия за исследования в области спортивной медицины, дважды

#### **Д-р Лопес Лопес, Арансасу**

- ♦ Специалист и исследователь в области биологических наук
- ♦ Научный сотрудник Фонда Fisabio
- ♦ Помощник научного сотрудника в Университете Балеарских островов
- ♦ Доктор биологических наук Университета Балеарских островов

#### **Г-н Уберос, Хосе**

- ♦ Заведующий отделением неонатологии клинической больницы Сан-Сесилио Гранады
- ♦ Специалист в области педиатрии и послеродового ухода
- ♦ Доцент педиатрии в университете Гранады
- ♦ Научно-исследовательский комитет по биоэтике провинции Гранада (Испания)
- ♦ Соредактор Journal Symptoms and Signs
- ♦ Премия профессора Антонио Гальдо. Сообщество педиатрии Восточной Андалусии
- ♦ Редактор журнала Общества педиатрии Восточной Андалусии (BoI. SPAO)
- ♦ Доктор в области медицины и хирургии
- ♦ Степень по медицине в университете Комплутенсе в Сантьяго-де-Компостела
- ♦ Член Совета педиатрического общества Восточной Андалусии

#### **Д-р Лопес Мартинес, Росио**

- ♦ Специалист в области иммунологии в больнице Валь-д'Эброн
- ♦ Биолог-иммунолог в центральном Университетской больнице Астурии
- ♦ Член отделения иммунотерапии в клинической больнице Барселоны
- ♦ Доктор биомедицины и молекулярной онкологии в Университете Овьедо
- ♦ Степень магистра в области биостатистики и биоинформатики в Университете Оберта Каталонии

#### **Г-жа Суарес Родригес, Марта**

- ♦ Гинеколог-специалист в области сенологии и патологии молочной железы
- ♦ Научный сотрудник и университетский преподаватель
- ♦ Доктор медицины и хирургии Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Степень магистра в области сенологии и патологии молочной железы в Автономном университете Барселоны



### **Д-р Гонсалес Родригес, Сильвия Пилар**

- ♦ Заместитель медицинского директора, координатор исследований и клинический руководитель отделения менопаузы и остеопороза в Gabinete Médico Velázquez
- ♦ Специалист в области гинекологии и акушерства в HM Gabinete Velázquez
- ♦ Медицинский эксперт в Bypass Comunicación en Salud, SL
- ♦ Ведущий эксперт нескольких международных фармацевтических лабораторий
- ♦ Доктор медицины и хирургии Университета Алькала-де-Энарес, специализация в области гинекологии
- ♦ Специалист в области мастологии Автономного университета Мадрида
- ♦ Степень магистра в области сексуальной ориентации и терапии Сексологического общества Мадрида
- ♦ Степень магистра в области климакса и менопаузы от Международного общества менопаузы
- ♦ Курс профессиональной подготовки по эпидемиологии и новым прикладным технологиям от UNED
- ♦ Университетский диплом по методологии исследований от Фонда по формированию коллегальной медицинской организации и Национальной школы санитарии Института здравоохранения Карлос III

### **Д-р Риосерас де Бустос, Беатрис**

- ♦ Микробиолог и признанный исследователь
- ♦ Член исследовательской группы по биотехнологии нутрицевтиков и биологически активных соединений (Bionuc) Университета Овьедо
- ♦ Член направления микробиологии отделения функциональной биологии
- ♦ Сотрудник Университета Южной Дании
- ♦ Доктор микробиологии Университета Овьедо
- ♦ Степень магистра в области исследований в нейронауках Университета Овьедо

**Г-жа Родригес Фернандес, Каролина**

- ♦ Научный биотехнолог в Adknomia Health Research
- ♦ Степень магистра в области мониторинга клинических испытаний в ESAME Pharmaceutical Business School
- ♦ Степень магистра в области пищевой биотехнологии в Университете Овьедо
- ♦ Курс профессиональной подготовки по цифровому обучению в области медицины и здравоохранения, Университет CEU Карденаль Эррера

**Д-р Мендес Гарсиа, Селиа**

- ♦ Исследователь-биомедик в Novartis Laboratories Бостон, США
- ♦ Докторская степень в области микробиологии Университета Овьедо
- ♦ Член Кубинского общества микробиологии

**Д-р Ломбо Бургос, Фелипе**

- ♦ Доктор биологических наук и руководитель исследовательской группы BIONUC Университет Овьедо
- ♦ Руководитель исследовательской группы BIONUC, Университет Овьедо
- ♦ Бывший директор области поддержки исследований проекта AEI
- ♦ Член отделения микробиологии Университета Овьедо
- ♦ Соавтор исследования "Биоцидные нанопоровые мембраны с ингибирующей активностью образования биопленок в критических точках производственного процесса молочной промышленности"
- ♦ Руководитель исследования "100% натуральная ветчина из желудей против воспалительных заболеваний кишечника"
- ♦ Докладчик на 3-м Конгрессе по промышленной микробиологии и микробной биотехнологии



#### **Г-жа Альварес Гарсиа, Вероника**

- ♦ Ассистирующий врач отделения пищеварительной системы в Университетской больнице Рио-Ортега
- ♦ Врач-специалист по пищеварительной системе в Центральной больнице Астуриас
- ♦ Участница XLVII конгресса SCLECARTO
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии
- ♦ Специалист в области пищеварительной системы

#### **Д-р Габальдон Эстевани, Тони**

- ♦ Старший руководитель группы IRB и BSC
- ♦ Соучредитель и научный руководитель (CSO) Microomics SL
- ♦ Профессор-исследователь ICREA и руководитель группы лаборатории сравнительной геномики
- ♦ Доктор медицинских наук, Университет Радбоут Неймеген
- ♦ Член-корреспондент Испанской королевской национальной академии фармации
- ♦ Член Академии Joven Española

#### **Г-н Фернандес Мадера, Хуан Хесус**

- ♦ Врач-аллерголог в HUCA
- ♦ Бывший заведующий отделением аллергологии, больница Монте Наранко, Овьедо
- ♦ Отделение аллергологии, Центральная университетская больница Астурии
- ♦ Член: Совет директоров Alergonorte, Научный комитет по риноконъюнктивиту SEAIC, Консультативный комитет Medicinatv.com

#### **Д-р Лопес Васкес, Антонио**

- ♦ Иммунолог в центральной университетской больнице Астурии
- ♦ Профильный специалист в области в Центральной университетской больнице Астурии
- ♦ Сотрудник института здравоохранения Карлос III
- ♦ Ассистент Aspen Medical
- ♦ Доктор медицины Университета Овьедо

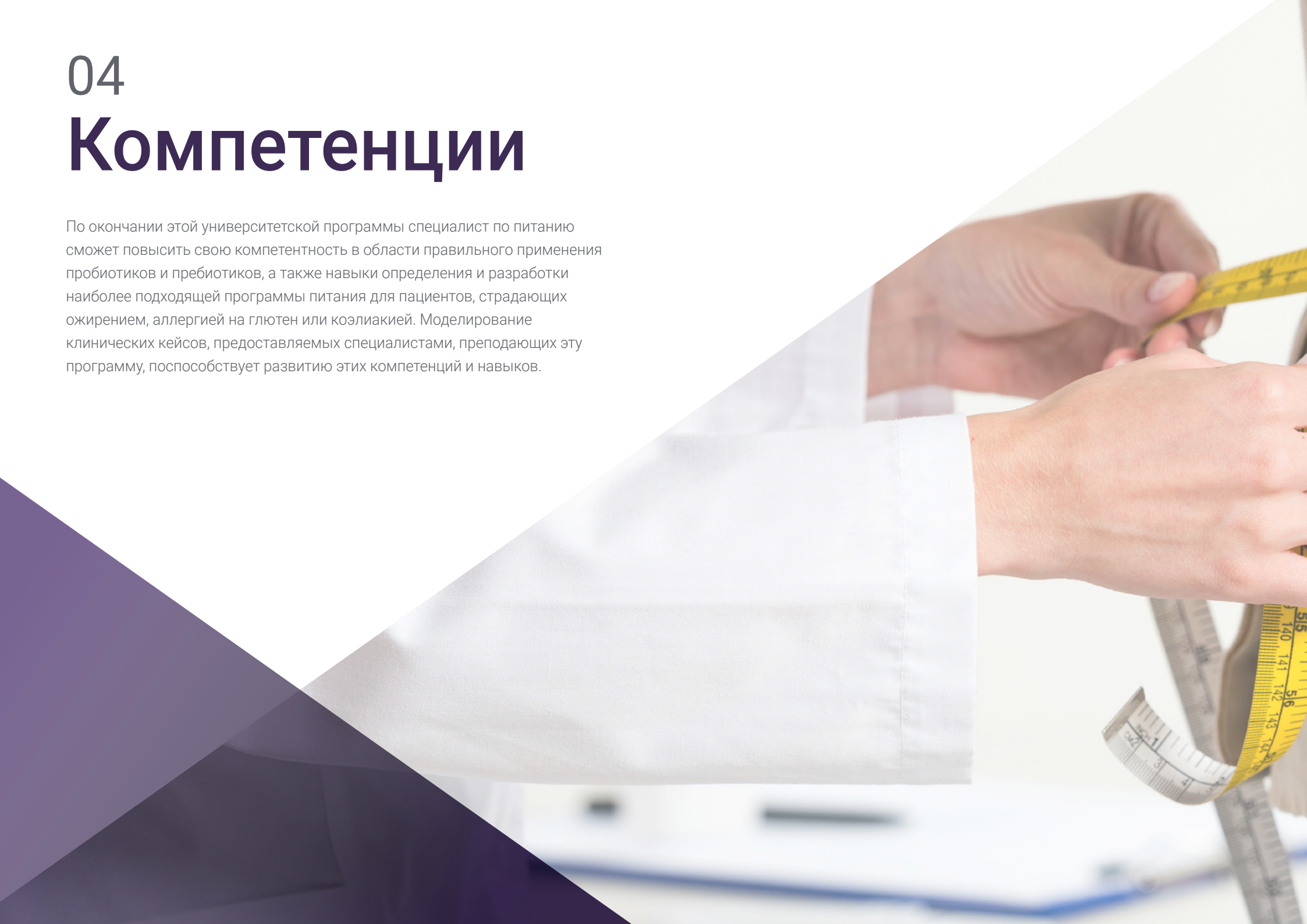
#### **Д-р Лоса Домингес, Фернандо**

- ♦ Гинеколог клиники Sagrada Familia больницы HM Hospitales
- ♦ Врач частной практики в области акушерства и гинекологии в Барселоне
- ♦ Эксперт по гинекоэстетике из Автономного университета Барселоны
- ♦ Член: Испанская ассоциация по изучению менопаузы, Испанское общество фитотерапевтической гинекологии, Испанское общество акушерства и гинекологии, Совет секции менопаузы Каталонского общества акушерства и гинекологии

# 04

## Компетенции

По окончании этой университетской программы специалист по питанию сможет повысить свою компетентность в области правильного применения пробиотиков и пребиотиков, а также навыки определения и разработки наиболее подходящей программы питания для пациентов, страдающих ожирением, аллергией на глютен или коэлиакией. Моделирование клинических кейсов, предоставляемых специалистами, преподающих эту программу, поспособствует развитию этих компетенций и навыков.





“

Перед вами программа, которая предоставит вам новейшую информацию о дисбиозе кишечника и его связи с иммунными нарушениями”



## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Обладать знаниями и понимать их, обеспечивая основу или возможность для оригинальности в разработке и/или применении идей, обычно в исследовательском контексте
- ♦ Применять полученные знания и навыки решения проблем в новых или незнакомых условиях в более широких (или междисциплинарных) контекстах, связанных с изучаемой областью
- ♦ Интегрировать знания и справляться со сложностью вынесения заключений на основе неполной или ограниченной информации, включая представление о социальной и этической ответственности, связанной с применением этих знаний и заключений
- ♦ Четко и недвусмысленно доносить выводы, знания и обоснования, лежащие в их основе, до специализированной и неспециализированной аудитории
- ♦ Обладать навыками обучения, которые позволят вам продолжить обучение в будущем самостоятельно и независимо



*Эта программа познакомит вас с новейшими методами, используемыми в количественном анализе кала на микроорганизмы"*





## Профессиональные навыки

---

- ♦ Дать глобальное представление о микробиоте человека, чтобы специалист получил самые глубокие знания об этом сообществе микроорганизмов, сосуществующих с людьми, и функциях, которые они выполняют в организме
- ♦ Знать тип, значение и функции кишечной микробиоты, в частности, у педиатрических пациентов, а также у других пациентов, и понимать ее связь с заболеваниями пищеварительной и непиварительной систем
- ♦ Понимать, что существует множество факторов, которые могут изменить баланс экосистемы человека, приводя к состоянию болезни
- ♦ Знать какие факторы могут помочь сохранить баланс этой экосистемы для поддержания хорошего состояния здоровья
- ♦ Обновить и расширить знания с помощью специальной подготовки и интереса к пробиотической терапии, пребиотической терапии и последним достижениям в этой области, таким как трансплантация фекальной микробиоты, современная ситуация и будущие разработки, а также основные инструменты, которыми мы располагаем для оптимизации функций микробиоты и ее будущего прогноза

05

# Структура и содержание

Данная программа была разработана таким образом, чтобы предложить наиболее полную и современную информацию. Для этого был составлен план обучения, который позволит студентам в течение 12 месяцев ознакомиться с достижениями в области изменений микробиоты у пациентов, соблюдающих диету с исключением продуктов питания, механизмами действия пробиотиков и пребиотиков и основными факторами, влияющими на баланс и дисбаланс микробиоты. Так, система *Relearning*, основанная на повторении содержания, будет способствовать продвижению студентов по программе, а также сокращению длительных часов обучения.





“

Программа, которая позволит  
вам быть в курсе последних  
исследований в области эубиоза  
и дисбактериоза кишечника”

## Модуль 1. Микробиота. Микробиом. Метагеномика

- 1.1. Определение и взаимосвязь между ними
- 1.2. Состав микробиоты: роды, виды и штаммы
  - 1.2.1. Группы микроорганизмов, которые взаимодействуют с человеком: Бактерии, грибки, вирусы и простейшие
  - 1.2.2. Ключевые понятия: симбиоз, комменсализм, мутуализм, паразитизм
  - 1.2.3. Микробиота коренного населения
- 1.3. Различные микробиоты человека. Общая информация о его эубиозе и дисбиозе
  - 1.3.1. Микробиота желудочно-кишечного тракта
  - 1.3.2. Микробиота полости рта
  - 1.3.3. Микробиота кожи
  - 1.3.4. Микробиота респираторной системы
  - 1.3.5. Микробиота мочевыводящих путей
  - 1.3.6. Микробиота репродуктивной системы
- 1.4. Факторы, влияющие на баланс и дисбаланс микробиоты
  - 1.4.1. Диета и образ жизни. Ось кишечник-мозг
  - 1.4.2. Антибиотикотерапия
  - 1.4.3. Эпигенетическое взаимодействие с микробиотой. Эндокринные разрушители
  - 1.4.4. Пробиотики, пребиотики, симбиотики. Концепции и общие положения
  - 1.4.5. Трансплантация фекальной микробиоты, последние достижения

## Модуль 2. Микробиота кишечника I. Кишечный гомеостаз

- 2.1. Исследования микробиоты кишечника
  - 2.1.1. Проекты Metahit, Meta-Biome, MyNewGut, Human Microbiome Project
- 2.2. Состав микробиоты
  - 2.2.1. Защитная микробиота (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides*)
  - 2.2.2. Иммуномодулирующая микробиота (*Enterococcus faecalis* и *Escherichia coli*)
  - 2.2.3. Мукопротекторная или мукопротекторная микробиота (*Faecalibacterium prausnitzii* и *Akkermansia muciniphila*)
  - 2.2.4. Микробиота с протеолитической или провоспалительной активностью (*E. coli* BioVare, *Clostridium*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Desulfovibrio*, *Bilophila*)
  - 2.2.5. Грибковая микробиота (*Candida*, *Geotrichum*)



- 2.3. Физиология пищеварительной системы. Состав микробиоты в различных отделах пищеварительного тракта. Резидентная флора и транзитная или колонизирующая флора. Стерильные зоны в пищеварительном тракте
  - 2.3.1. Микробиота пищевода
    - 2.3.1.1. Здоровые люди
    - 2.3.1.2. Пациенты (желудочно-кишечный рефлюкс, пищевод Барретта и т.д.)
  - 2.3.2. Микробиота желудка
    - 2.3.2.1. Здоровые люди
    - 2.3.2.2. Пациенты (язва желудка, рак желудка, MALT и т.д.)
  - 2.3.3. Микробиота желчного пузыря
    - 2.3.3.1. Здоровые люди
    - 2.3.3.2. Пациенты (холецистит, желчекаменная болезнь и т.д.)
  - 2.3.4. Микробиота тонкого кишечника
    - 2.3.4.1. Здоровые люди
    - 2.3.4.2. Пациенты (воспалительные заболевания кишечника, синдром раздраженного кишечника и т.д.)
  - 2.3.5. Микробиота толстой кишки
    - 2.3.5.1. Здоровые люди. Энтеротипы
    - 2.3.5.2. Пациенты (воспалительные заболевания кишечника, болезнь Крона, карцинома толстой кишки, аппендицит и т.д.)
- 2.4. Функции микробиоты кишечника: метаболическая. Питательная и трофическая. Защитная и барьерная. Иммунная
  - 2.4.1. Взаимосвязи между микробиотой кишечника и отдаленными органами (мозг, легкие, сердце, печень, поджелудочная железа и т.д.)
- 2.5. Слизистая оболочка кишечника и иммунная система слизистой оболочки
  - 2.5.1. Анатомия, характеристики и функции (система MALT, GALT и BALT)
- 2.6. Что такое гомеостаз кишечника? Роль бактерий в гомеостазе кишечника
  - 2.6.1. Влияние на пищеварение и питание
  - 2.6.2. Стимуляция защитных сил организма, препятствующая колонизации патогенными микроорганизмами
  - 2.6.3. Производство витаминов группы В и К
  - 2.6.4. Производство короткоцепочечных жирных кислот (масляной, пропионовой, уксусной и т.д.)
  - 2.6.5. Производство газов (метан, углекислый газ, молекулярный водород), свойства и функции. Свойства и функции
  - 2.6.6. Молочная кислота

### Модуль 3. Микробиота кишечника II. Дисбактериоз кишечника

- 3.1. Что такое дисбактериоз кишечника? Последствия
- 3.2. Кишечный барьер. Физиология. Функция. Кишечная проницаемость и кишечная гиперпроницаемость. Связь между дисбиозом кишечника и кишечной гиперпроницаемостью
- 3.3. Связь дисбиоза кишечника и других видов заболеваний: Иммунологические, метаболические, неврологические и желудочные (*Helicobacter Pylori*)
- 3.4. Последствия измененной экосистемы кишечника и ее связь с функциональными расстройствами пищеварения
  - 3.4.1. Воспалительные заболевания кишечника IBD
  - 3.4.2. Хронические воспалительные заболевания кишечника: болезнь Крона Язвенный колит
  - 3.4.3. Синдром раздраженного кишечника СРК и дивертикулез
  - 3.4.4. Нарушения моторики кишечника. Диаррея. Диарея, вызванная *Clostridium difficile*. Запор
  - 3.4.5. Нарушения пищеварения и проблемы мальабсорбции питательных веществ: углеводов, белков и жиров
  - 3.4.6. Маркеры кишечного воспаления: кальпротектин. Эозинофильный белок (Ерх). Лактоферрин. Лизоцим
  - 3.4.7. Синдром негерметичного кишечника. Маркер кишечной проницаемости: Альфа-1 антитрипсин. Зонюлин. Плотные контакты и их основная функция
- 3.5. Изменение экосистемы кишечника и его связь с кишечными инфекциями
  - 3.5.1. Вирусные кишечные инфекции
  - 3.5.2. Бактериальные кишечные инфекции
  - 3.5.3. Паразитарные кишечные инфекции
  - 3.5.4. Кишечные грибковые инфекции. Кишечный кандидоз
- 3.6. Состав микробиоты кишечника на разных этапах жизни
  - 3.6.1. Изменение состава микробиоты кишечника в период от неонатального и раннего детства до подросткового возраста. "Нестабильная стадия"
  - 3.6.2. Состав микробиоты кишечника в зрелом возрасте. "Стабильная стадия"
  - 3.6.3. Состав микробиоты кишечника у пожилых людей в "нестабильной стадии". Старение и микробиота
- 3.7. Нутритивная модуляция дисбиоза и гиперпроницаемости кишечника: глютамин, цинк, витамины, пробиотики, пребиотики
- 3.8. Методы количественного анализа микроорганизмов в фекалиях
- 3.9. Текущие направления исследований

#### Модуль 4. Микробиота в неонатологии и педиатрии

- 4.1. Симбиоз матери и ребенка
- 4.2. Факторы, влияющие на микробиоту кишечника матери во время беременности и во время родов. Влияние типа родов на микробиоту новорожденного
- 4.3. Тип грудного вскармливания и продолжительность грудного вскармливания, влияние на микробиоту ребенка
  - 4.3.1. Грудное молоко: состав микробиоты грудного молока. Важность грудного вскармливания для микробиоты новорожденного
  - 4.3.2. Искусственное кормление. Использование пробиотиков и пребиотиков в детских молочных смесях
- 4.4. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков у педиатрических пациентов
  - 4.4.1. Патологии пищеварительной системы: функциональные нарушения пищеварения, диарея, некротизирующий энтероколит. Непереносимость
  - 4.4.2. Непищеварительные патологии: респираторные и ЛОР-заболевания, atopические заболевания, болезни обмена веществ. Аллергии
- 4.5. Влияние лечения антибиотиками и другими психотропными препаратами на микробиоту ребенка
- 4.6. Текущие направления исследований

#### Модуль 5. Микробиота полости рта и дыхательных путей

- 5.1. Структура и экосистемы полости рта
  - 5.1.1. Основные экосистемы полости рта
  - 5.1.2. Ключевые моменты
- 5.2. Основные экосистемы, различаемые в полости рта. Характеристика и состав каждого из них. Носовая полость, носоглотка и ротоглотка
  - 5.2.1. Анатомические и гистологические особенности полости рта
  - 5.2.2. Ноздри
  - 5.2.3. Носоглотка и ротоглотка
- 5.3. Изменения микробной экосистемы полости рта: дисбиоз полости рта. Взаимосвязь с различными заболеваниями полости рта
  - 5.3.1. Характеристики микробиоты полости рта
  - 5.3.2. Заболевания полости рта
  - 5.3.3. Рекомендуемые меры по снижению дисбиотических процессов

- 5.4. Влияние внешних агентов на эубиоз и дисбиоз полости рта. Гигиена
  - 5.4.1. Влияние внешних агентов на эубиоз и дисбиоз
  - 5.4.2. Эубиоз и дисбиоз полости рта
  - 5.4.3. Предрасполагающие факторы к дисбиозу полости рта
- 5.5. Структура дыхательных путей и состав микробиоты и микробиома
  - 5.5.1. Верхние дыхательные пути
  - 5.5.2. Нижние дыхательные пути
- 5.6. Факторы, регулирующие дыхательную микробиоту
  - 5.6.1. Метагеномика
  - 5.6.2. Гигиеническая гипотеза
  - 5.6.3. Виромы
  - 5.6.4. Микробиом или фунгиом
  - 5.6.5. Пробиотики при бронхиальной астме
  - 5.6.6. Диета
  - 5.6.7. Пребиотики
  - 5.6.8. Бактериальная транслокация
- 5.7. Изменение микробиоты респираторного тракта и ее связь с различными заболеваниями респираторного тракта
  - 5.7.1. Патогенез и клинические проявления инфекций верхних дыхательных путей
  - 5.7.2. Патогенез и клинические проявления инфекций нижних дыхательных путей
- 5.8. Терапевтическое манипулирование микробиомом полости рта в профилактике и лечении сопутствующих заболеваний
  - 5.8.1. Определение климатического пробиотиком, пребиотиком и симбиотиком
  - 5.8.2. Область применения пробиотиков в полости рта
  - 5.8.3. Пробиотические штаммы, используемые в полости рта
  - 5.8.4. Действие в отношении заболеваний полости рта
- 5.9. Терапевтическое манипулирование микробиомом дыхательных путей в профилактике и лечении соответствующих заболеваний
  - 5.9.1. Эффективность пробиотиков в лечении заболеваний дыхательных путей: ось ЖКТ-респираторная ось
  - 5.9.2. Использование пробиотиков для лечения риносинусита
  - 5.9.3. Использование пробиотиков для лечения отита
  - 5.9.4. Использование пробиотиков для лечения инфекций верхних дыхательных путей

- 5.9.5. Использование пробиотиков при рините и аллергической бронхиальной астме
- 5.9.6. Пробиотики для профилактики инфекций нижних дыхательных путей
- 5.9.7. Исследования с лактобактериями
- 5.9.8. Исследования с использованием бифидобактерий
- 5.10. Современные направления исследований и клиническое применение
  - 5.10.1. Передача фекального материала
  - 5.10.2. Извлечение нуклеиновых кислот
  - 5.10.3. Метод секвенирования
  - 5.10.4. Стратегии определения характеристик микробиоты
  - 5.10.5. Метатаксономия
  - 5.10.6. Метатаксономия активной фракции
  - 5.10.7. Метагеномика
  - 5.10.8. Метаболомика

## Модуль 6. Микробиота и иммунная система

- 6.1. Физиология иммунной системы
  - 6.1.1. Составляющие иммунной системы
    - 6.1.1.1. Лимфоидная ткань
    - 6.1.1.2. Иммунные клетки
    - 6.1.1.3. Химические системы
  - 6.1.2. Органы, задействованные в иммунитете
    - 6.1.2.1. Первичные органы
    - 6.1.2.2. Вторичные органы
  - 6.1.3. Врожденный, неспецифический или естественный иммунитет
  - 6.1.4. Приобретенный, адаптивный или специфический иммунитет
- 6.2. Питание и образ жизни
- 6.3. Функциональные продукты питания (пробиотики и пребиотики), нутрицевтики и иммунная система
  - 6.3.1. Пробиотики, пребиотики и синбиотики
  - 6.3.2. Нутрицевтики и функциональные продукты питания
- 6.4. Двусторонняя связь между микробиотой и нейроиммуноэндокринной системой
- 6.5. Микробиота, иммунитет и расстройства нервной системы
- 6.6. Ось микробиота-кишечник-мозг
- 6.7. Текущие направления исследований

## Модуль 7. Микробиота кожи

- 7.1. Физиология кожи
  - 7.1.1. Строение кожи: эпидермис, дерма и гиподерма
  - 7.1.2. Функции кожи
  - 7.1.3. Микробный состав кожи
- 7.2. Факторы, регулирующие тип бактериальной флоры на коже
  - 7.2.1. Потовые железы, сальные железы, десквамация
  - 7.2.2. Факторы, изменяющие экологию кожи и ее микробиоту
- 7.3. Кожная иммунная система. Эпидермис - важный элемент нашей защиты
  - 7.3.1. Эпидермис - важный элемент нашей защиты
  - 7.3.2. Элементы кожной иммунной системы: Цитокины, кератиноциты, дендритные клетки, лимфоциты, антимикробные пептиды
  - 7.3.3. Влияние микробиоты кожи на иммунную систему кожи. *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*
- 7.4. Изменение нормальной кожной микробиоты (дисбиоз) и нарушение барьерной функции
  - 7.4.1. Изменение барьерной функции
- 7.5. Запущенные кожные патологии
  - 7.5.1. Псориаз (*Streptococcus pyogenes*)
  - 7.5.2. Акне vulgaris
  - 7.5.3. Атопический дерматит
  - 7.5.4. Розацеа
- 7.6. Влияние использования пробиотиков в профилактике и лечении различных кожных заболеваний
- 7.7. Текущие направления исследований

## Модуль 8. Микробиота мочеполовой системы

- 8.1. Физиология мочеполового тракта у мужчин и женщин
- 8.2. Микроорганизмы, вызывающие инфекции мочеполового тракта
  - 8.2.1. Энтерики, обычно грамотрицательные аэробные бактерии: *E. Coli*, энтеробактерии: *Klebsiella* или *Proteus mirabilis* или *Pseudomonas aeruginosa*
  - 8.2.2. Грамположительные бактерии: *Staphylococcus saprophyticus* и др

- 8.3. Микробиота влагалища и ее изменение с возрастом
  - 8.3.1. Детский возраст
  - 8.3.2. Детородный возраст
  - 8.3.3. Взрослый возраст (менопауза)
- 8.4. Изменение гомеостаза влагалища и его связь с инфекционными патологиями
  - 8.4.1. Инфекционный вагинит
    - 8.4.1.1. Хламидиоз
    - 8.4.1.2. Бактериальный вагиноз
    - 8.4.1.3. Вагинальный кандидоз
    - 8.4.1.4. Трихомоназный вагинит
    - 8.4.1.5. Вирусный вагинит
  - 8.4.2. Неинфекционный вагинит
- 8.5. Пробиотики в профилактике основных инфекций мочеполового тракта
- 8.6. Текущие направления исследований

## Модуль 9. Взаимосвязь между непереносимостью/аллергией и микробиотой

- 9.1. Изменения микробиоты у пациентов, соблюдающих определенную диету
  - 9.1.1. Эозинофильный эзофагит (ЭЭО)
- 9.2. Изменения в микробиоте у пациентов, находящихся на диете исключения продуктов питания: непереносимость молочных продуктов (лактоза, молочные белки: казеины, альбумины и другие)
  - 9.2.1. Непереносимость лактозы
  - 9.2.2. Непереносимость молочных белков: казеинов, альбуминов и т.д
  - 9.2.3. Аллергия на молоко
- 9.3. Изменение и восстановление кишечной микробиоты у пациентов с непереносимостью глютена и коэлиакией
  - 9.3.1. Изменение кишечной микробиоты у пациентов с непереносимостью глютена
  - 9.3.2. Нарушения микробиоты кишечника у пациентов с коэлиакией
  - 9.3.3. Роль пробиотиков и пребиотиков в восстановлении микробиоты у пациентов с непереносимостью глютена и коэлиакией
- 9.4. Микробиота и биогенные амины
- 9.5. Текущие направления исследований



## Модуль 10. Пробиотики, пребиотики, микробиота и здоровье

- 10.1. Пробиотики
- 10.2. Пребиотики
- 10.3. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков в гастроэнтерологии
- 10.4. Клиническое применение пробиотиков в эндокринологии и при сердечно-сосудистых заболеваниях
- 10.5. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков в урологии
- 10.6. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков в гинекологии
- 10.7. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков в иммунологии
- 10.8. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков при пищевых заболеваниях
- 10.9. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков при неврологических заболеваниях
- 10.10. Клиническое применение пробиотиков и пребиотиков у критически больных пациентов
- 10.11. Молочные продукты как естественный источник пробиотиков и пребиотиков
- 10.12. Безопасность и регулирование при использовании пробиотиков

“ 100% онлайн-программа, которая позволит вам быть в курсе научных достижений в области правильного применения пробиотиков и пребиотиков у пациентов с ожирением”

06

# 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.

*В 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 питания.

“

*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. Диетологи, 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, которые позволяет диетологу лучше интегрировать полученные знания на практике.
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*.

*Диетолог 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 45 000 диетологов 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.



#### Техники и практики питания на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования, а также к передовым технологиям и процедурам консультирования по вопросам питания. 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

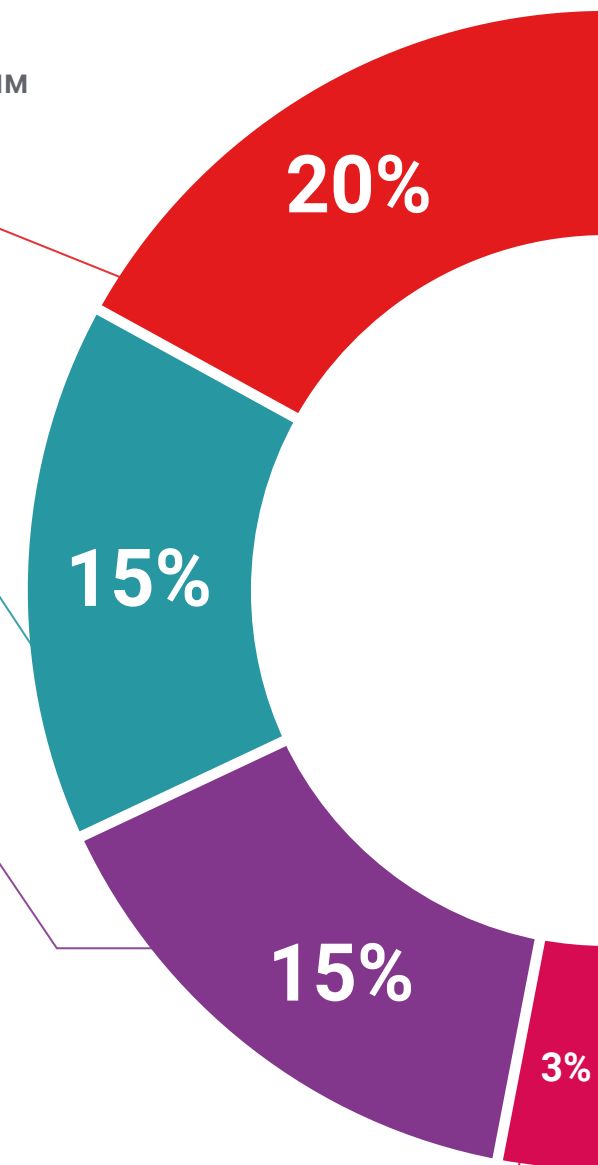
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

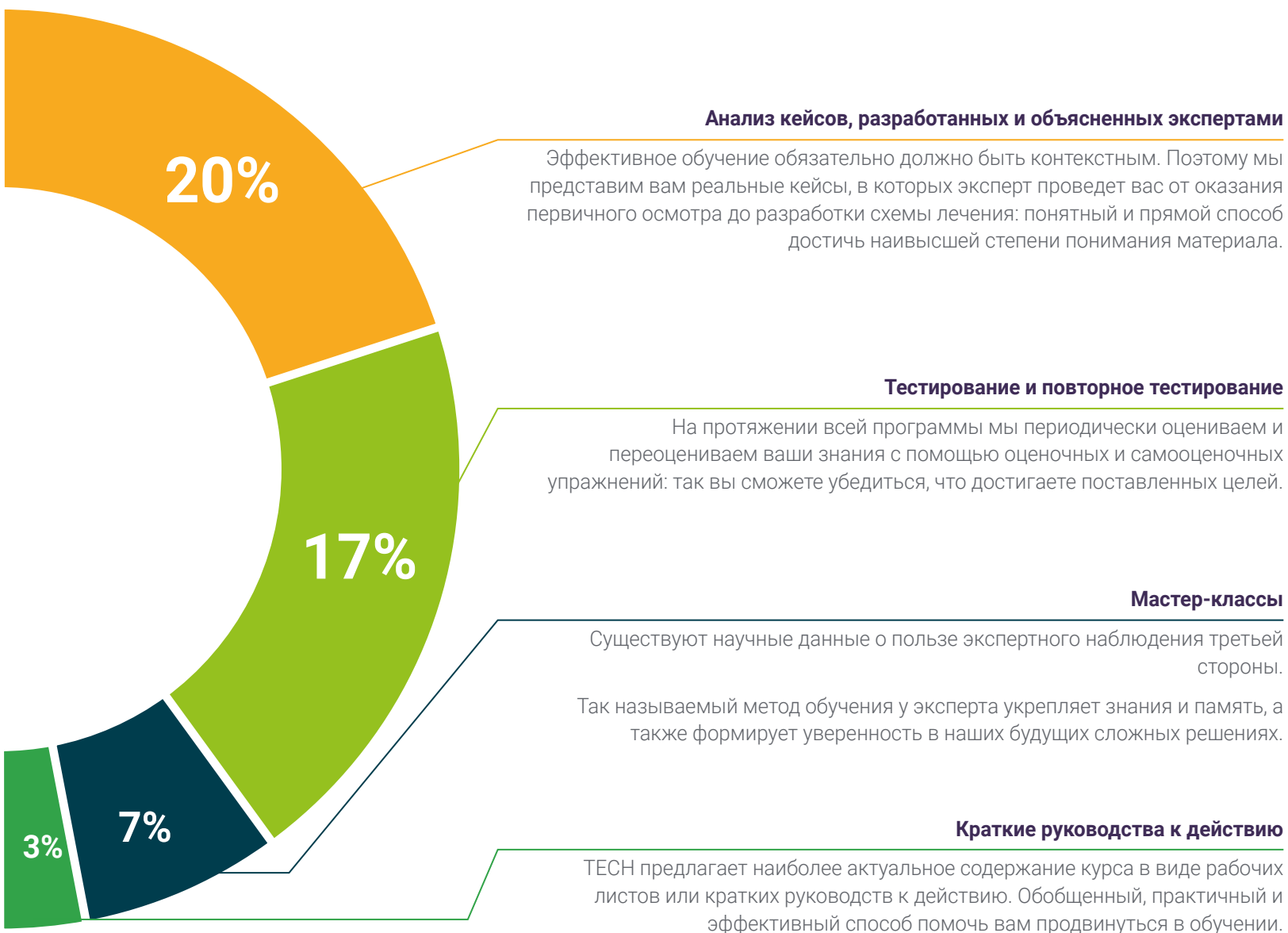
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Майкрософт как "Европейская история успеха".



#### 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.





07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области микробиоты человека гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данная **Специализированная магистратура в области микробиоты человека** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратуры в области микробиоты человека**

Количество учебных часов: **1500 часов**



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



## Специализированная магистратура

Микробиота человека

Формат: Онлайн

Продолжительность: 12 месяцев

Учебное заведение: TESH Технологический университет

Количество учебных часов: 1500 часов

# Специализированная магистратура

Микробиота человека

