

# Университетский курс

Антибиотикорезистентность  
стрептококков, энтерококков  
и стафилококков





## Университетский курс Антибиотикорезистентность стрептококков, энтерококков и стафилококков

- » Режим обучения: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/pharmacy/postgraduate-certificate/antibiotic-resistance-streptococcus-enterococcus-straphylococcus](http://www.techitute.com/ru/pharmacy/postgraduate-certificate/antibiotic-resistance-streptococcus-enterococcus-straphylococcus)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 20

06

Квалификация

---

стр. 28

# 01

# Презентация

Мультирезистентные бактерии, такие как *стрептококки*, *энтерококки* и *стафилококки*, разработали сложные механизмы, позволяющие избегать воздействия антимикробных препаратов, что усложняет лечение серьезных инфекций в клинических условиях. Наблюдается тревожный рост резистентности этих патогенов, что усугубляет бремя заболеваний во всем мире и подчеркивает необходимость более строгих стратегий инфекционного контроля, а также разработки новых эффективных антимикробных препаратов. ТЕСН создал онлайн-программу, отвечающую личным и профессиональным потребностям студентов. Кроме того, в ее основе лежит инновационная методология обучения, известная как *Relearning*, которая является уникальной и авторской в этом университете.



“

*Благодаря данному Университетскому курсу на 100% онлайн вы получите необходимые инструменты, чтобы эффективно противостоять растущим угрозам, связанным с бактериальной резистентностью в повседневной клинической практике”*

Резистентность к антибиотикам у таких бактерий, как *стрептококки*, *энтерококки* и *стафилококки*, представляет собой растущую глобальную проблему здравоохранения. Фактически, эти патогены затрудняют лечение распространенных и потенциально опасных для жизни инфекций. Поэтому продолжающаяся эволюция резистентности подчеркивает настоятельную необходимость разработки соответствующей политики использования антибиотиков и разработки новых терапевтических стратегий.

Данный Университетский курс будет посвящен сложным проблемам грамположительных бактериальных инфекций и их резистентности к противомикробным препаратам. В связи с этим будут рассмотрены особенности естественной среды обитания этих патогенов, а также различия между нозокомиальными и внутрибольничными инфекциями, что подчеркнет важность дифференцированных стратегий клинического лечения.

В учебной программе также будет уделено внимание системам *in vitro in vivo*, используемым для изучения бактериальной резистентности. От образования биопленок до клеточных и животных моделей, фармацевты будут изучать, как эти структуры и системы могут влиять на эффективность противомикробных препаратов и эволюцию резистентности.

Наконец, каждый из конкретных патогенов будет рассмотрен более подробно: *Стрептококк пневмонический*, *стрептококк пиогенез*, *стрептококк агалактии*, *энтерококк фекалис*, *энтерококк фэциум* и *золотистый стафилококк*. Таким образом, они будут проанализированы с точки зрения их клинического значения, механизмов развития резистентности к антибиотикам, формирования биопленок, затрудняющих их ликвидацию, и имеющихся терапевтических возможностей. Кроме того, будет обсуждаться клиническая значимость *микобактерии туберкулеза*, а также будут проанализированы другие новые грамположительные патогены и их способность вызывать резистентность к противомикробным препаратам.

TECH разработал комплексную программу полностью в режиме онлайн, доступную через любое электронное устройство с подключением к Интернету. Кроме того, в основу курса положена инновационная методология *Relearning*, которая ориентирована на систематическое повторение фундаментальных понятий для обеспечения прочного и быстрого понимания содержания.

Данный **Университетский курс в области антибиотикорезистентности стрептококков, энтерококков и стафилококков** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных специалистами в области микробиологии, медицины и паразитологии
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы программы доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Вы узнаете о важности стратегий рационального использования антибиотиков, а также о разработке новых методов терапии для борьбы со сложными инфекциями, которые все труднее поддаются лечению. Чего вы ждете, чтобы поступить?"

“

*Благодаря обширной библиотеке мультимедийных ресурсов вы узнаете о важности эпидемиологического надзора и рационального использования антибиотиков для смягчения развития и распространения бактериальной резистентности”*

Преподавательский состав программы включает профессионалов из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанных специалистов из ведущих сообществ и престижных университетов.

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 данной 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.

*Вы рассмотрите естественную среду обитания и проанализируете сложности борьбы с инфекциями, такими как стрептококк пневмонический, стрептококк пиогенез и стрептококк агалактии. С гарантией качества от TECH!*

*Вы изучите передовые методы исследования бактериальной резистентности, включая изучение биопленок, клеточных и животных моделей, с помощью лучших учебных материалов, на передовой технологий и образования.*



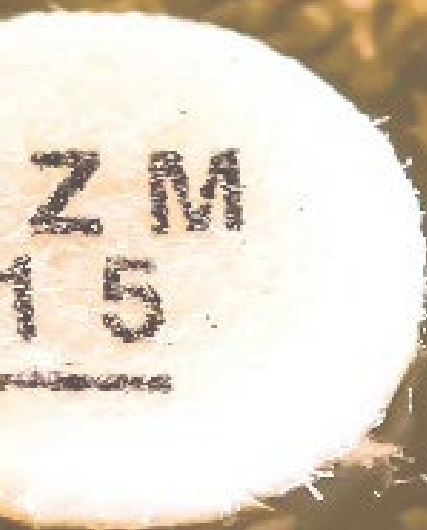
# 02

## Цели

Основными задачами программы станут глубокое понимание механизмов резистентности, развиваемых *стрептококками*, *энтерококками* и *стафилококками*, а также изучение наиболее эффективных диагностических и терапевтических стратегий для их лечения. Кроме того, фармацевты будут обучены выявлению факторов риска, связанных с резистентностью к антибиотикам в больничных и общественных условиях, пропаганде рационального использования антибиотиков и внедрению профилактических мер для снижения распространения резистентных штаммов.







“

*Вы сосредоточитесь на разработке инновационных терапевтических стратегий и содействии рациональному использованию антибиотиков для борьбы с ростом резистентности к противомикробным препаратам при поддержке методологии Relearning”*



## Общие цели

---

- ♦ Изучить основные грамположительные бактериальные инфекции, включая их естественную среду обитания, нозокомиальные инфекции и инфекции, передающиеся вне стационара
- ♦ Определить клиническую значимость, механизмы резистентности и варианты лечения различных грамположительных бактерий



## Конкретные цели

---

- ♦ Изучить последствия антибиотикорезистентности основных грамположительных бактерий для общественного здравоохранения и клинической практики
- ♦ Обсудить стратегии по снижению устойчивости к антибиотикам грамположительных бактерий

“

*Выбирайте TECH! Вы получите необходимые инструменты для решения возникающих проблем в повседневной клинической практике, укрепите свою важнейшую роль в общественном здравоохранении и обеспечении безопасности пациентов”*

03

# Руководство курса

Преподаватели Университетского курса в области антибиотикорезистентности *стрептококков, энтерококков и стафилококков* являются признанными экспертами в области микробиологии и паразитологии. Кроме того, они представляют несколько ведущих академических институтов и исследовательских центров в этой области, каждый из которых имеет большой опыт в изучении и лечении инфекций, вызванных мультирезистентными грамположительными бактериями.





““

*Ведущие эксперты по антибиотикорезистентности стрептококков, энтерококков и стафилококков собрались в этой программе, чтобы продемонстрировать вам свои знания в этой области”*

## Руководство



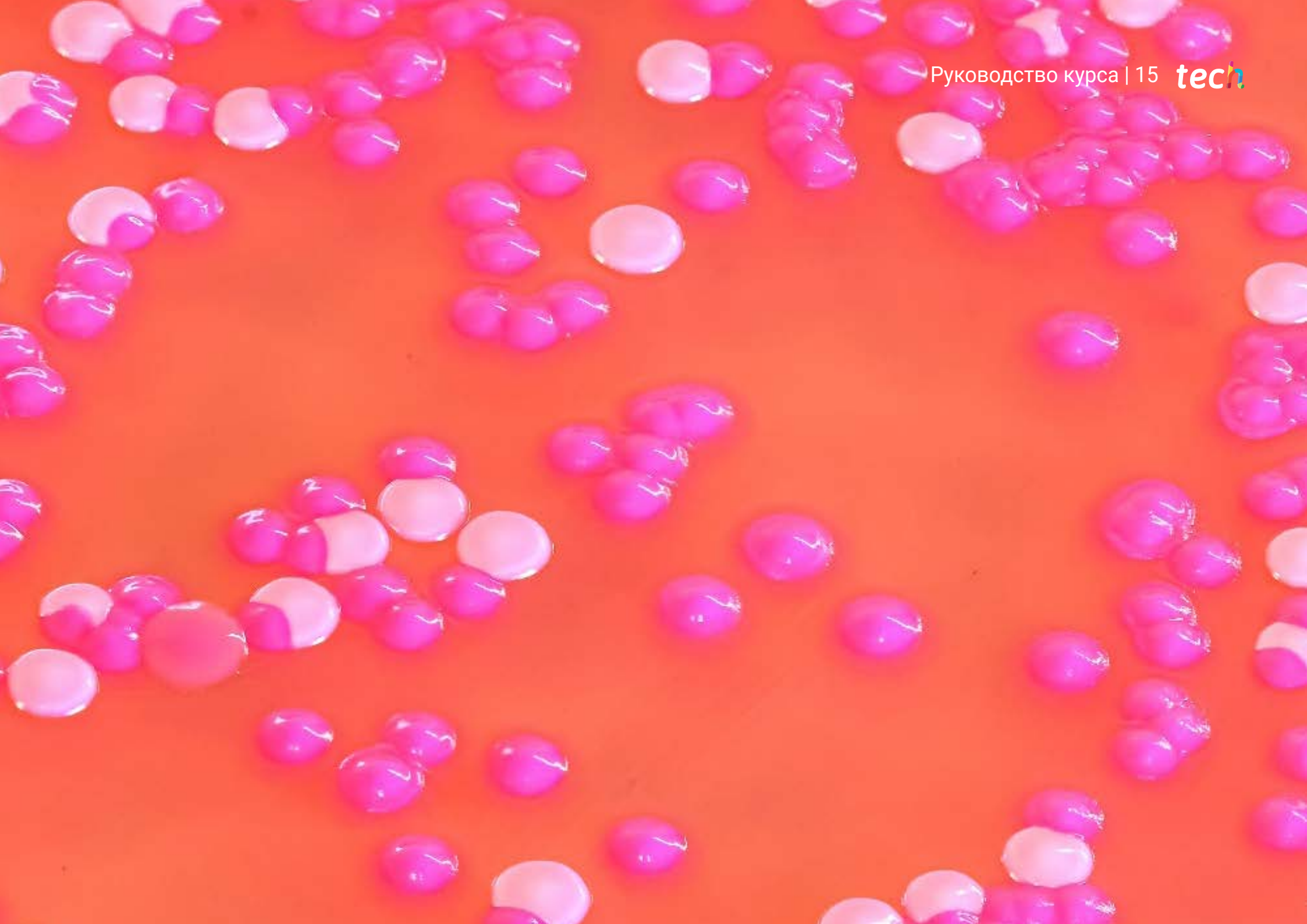
### Д-р Рамос Вивас, Хосэ

- Директор кафедры инноваций Банка Santander - Европейского Университета в Атлантике
- Научный сотрудник Центра инноваций и технологий Кантабрии (CITICAN)
- Профессор кафедры микробиологии и паразитологии Европейского Университета Атлантики
- Основатель и бывший директор Лаборатории клеточной микробиологии Исследовательского института Вальдесилья (IDIVAL)
- Доктор биологических наук, Университет Леона
- Доктор наук, Университет Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- Бакалавр биологии, Университет Сантьяго-де-Компостела
- Магистр в области молекулярной биологии и биомедицины, Университет Кантабрии
- Член: Биомедицинского сетевого научно-исследовательского центра инфекционных болезней (Институт здоровья Карлоса Третьего), член Испанского общества микробиологии и член Испанской сети исследований в области инфекционной патологии (CIBERINFEC MICINN-ISCIII)

## Преподаватели

### Д-р Доменеч Лукас, Мириан

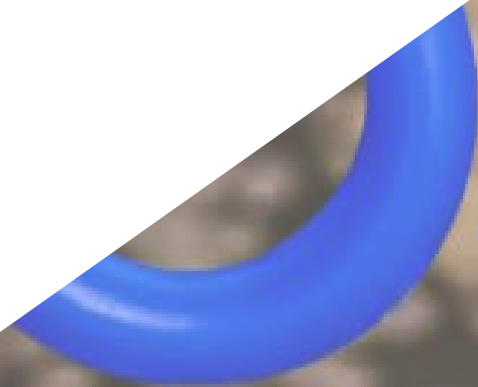
- Научный сотрудник Испанской референс-лаборатории по пневмококкам, Национальный центр микробиологии
- Научный сотрудник международных групп под руководством университетского колледжа Лондона в Великобритании и Университета Радбоуда в Нидерландах
- Профессор кафедры генетики, физиологии и микробиологии Университета Комплутенсе в Мадриде
- Доктор биологических наук, Университет Комплутенсе в Мадриде
- Бакалавр биологии со специализацией по биотехнологии, Университет Комплутенсе в Мадриде
- Курс повышения квалификации, Университет Комплутенсе в Мадриде



05

# Структура и содержание

Содержание данной академической программы будет включать в себя модули, охватывающие естественную среду обитания, нозокомиальные и коммунальные инфекции *стрептококков*, *энтерококков* и *стафилококков*, а также системы *in vitro* и *in vivo* для изучения бактериальной резистентности, включая биопленки и животные модели. Кроме того, будут рассмотрены клинические особенности, механизмы резистентности и варианты лечения конкретных видов, таких как *стрептококк пневмонический*, *стрептококк пиогенез*, *стрептококк агалактии*, *энтерококк фекальный*, *энтерококк фэциум* и *золотистый стафилококк*.





“

*Данный Университетский курс предлагает всесторонний обзор проблем и достижений в лечении инфекций, вызванных грамположительными бактериями, от лучшего цифрового университета в мире, по версии Forbes”*

**Модуль 1. Антибиотикорезистентность стрептококков, энтерококков и стафилококков**

- 1.1. Грамположительные бактериальные инфекции
  - 1.1.1. Естественная среда обитания грамположительных патогенов
  - 1.1.2. Нозокомиальные инфекции, вызванные грамположительными бактериями
  - 1.1.3. Общественные инфекции, вызванные грамположительными бактериями
- 1.2. Системы in vitro и in vivo для изучения резистентности грамположительных бактерий
  - 1.2.1. Биопленки
  - 1.2.2. Модели клеток
  - 1.2.3. Модели животных
- 1.3. *Пневмококковый стрептококк*
  - 1.3.1. Клиническая значимость
  - 1.3.2. Механизмы сопротивления
  - 1.3.3. Биопленки
  - 1.3.4. Варианты лечения
- 1.4. *Стрептококк пиогенез*
  - 1.4.1. Клиническая значимость
  - 1.4.2. Механизмы сопротивления
  - 1.4.3. Биопленки
  - 1.4.4. Варианты лечения
- 1.5. *Стрептококк агалактии*
  - 1.5.1. Клиническая значимость
  - 1.5.2. Механизмы сопротивления
  - 1.5.3. Биопленки
  - 1.5.4. Варианты лечения
- 1.6. *Энтерококк фекальный*
  - 1.6.1. Клиническая значимость
  - 1.6.2. Механизмы сопротивления
  - 1.6.3. Биопленки
  - 1.6.4. Варианты лечения



- 1.7. *Энтерококк фэциум*
  - 1.7.1. Клиническая значимость
  - 1.7.2. Механизмы сопротивления
  - 1.7.3. *Биопленки*
  - 1.7.4. Варианты лечения
- 1.8. *Золотистый стафилококк*
  - 1.8.1. Клиническая значимость
  - 1.8.2. Механизмы сопротивления
  - 1.8.3. *Биопленки*
  - 1.8.4. Варианты лечения
- 1.9. *Микобактерия туберкулеза*
  - 1.9.1. Клиническая значимость
  - 1.9.2. Механизмы сопротивления
  - 1.9.3. Варианты лечения
- 1.10. Резистентность грамположительных бактерий
  - 1.10.1. *Коагулазанегативный стафилококк*
  - 1.10.2. *Клостридиум диффициле*
  - 1.10.3. Возникающие грамположительные патогены

“

*Вы узнаете о других новых грамположительных патогенах, приобретете инструменты и знания, необходимые для эффективного решения проблемы резистентности к противомикробным препаратам в клинической практике”*

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 исследования, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Фармацевты 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 профессиональной жизни, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике фармацевта.

“

*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. Фармацевты, 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*.



*Фармацевт 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 115 000 фармацевтов 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 фармацевтами 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 процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовому опыту современных процедур фармацевтической помощи. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



#### Интерактивные конспекты

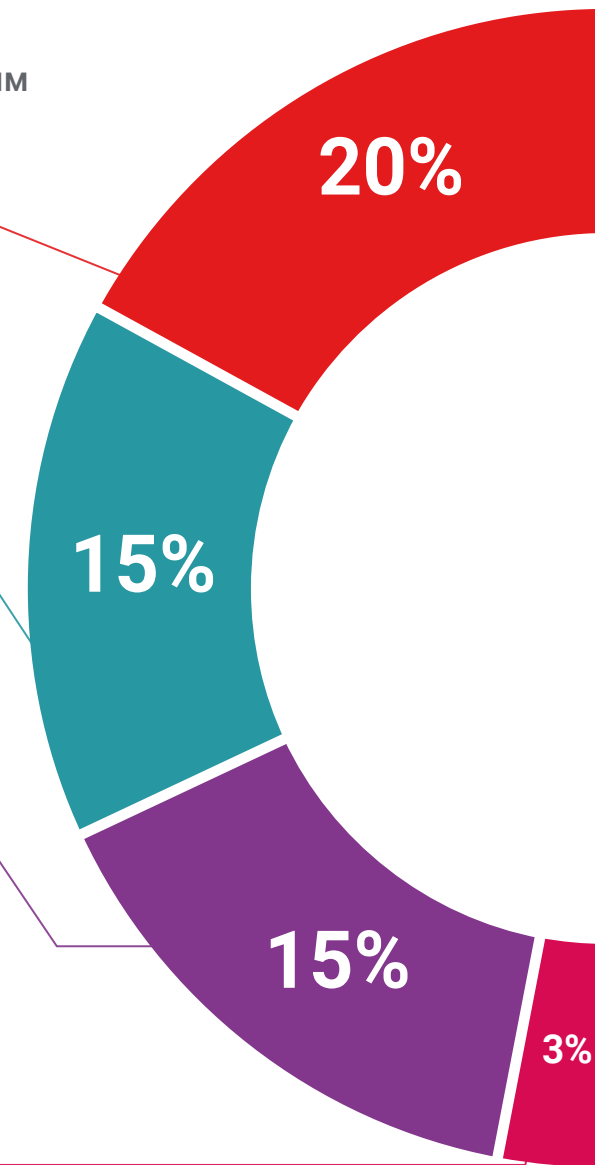
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная система для представления мультимедийного контента 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.





### 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.



07

# Квалификация

Университетский курс в области антибиотикорезистентности стрептококков, энтерококков и стафилококков гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

*Успешно пройдите эту программу и получите диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”*

Данный **Университетский курс в области антибиотикорезистентности стрептококков, энтерококков и стафилококков** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Университетского курса в области антибиотикорезистентности стрептококков, энтерококков и стафилококков**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



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

### Университетский курс

Антибиотикорезистентность  
стрептококков, энтерококков  
и стафилококков

- » Режим обучения: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Университетский курс

Антибиотикорезистентность  
стрептококков, энтерококков  
и стафилококков

