

专科文凭

家养哺乳动物精液剂量的提  
取、加工和制备



## 专科文凭

### 家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: [www.techitute.com/cn/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-seminal-dose-extraction-processing-preparation-domestic-mammals](http://www.techitute.com/cn/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-seminal-dose-extraction-processing-preparation-domestic-mammals)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

18

05

方法

---

24

06

学历

---

32

# 01 介绍

通过本综合教育课程,提升您对家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备的认识。在这几个月的培训中,学员们将学习分析生殖活动的整个激素调节机制;制定精子提取、评估、处理和冷冻保存的工作规程,以及评估胚胎和精子的性别选择技术等许多问题。



“

您将从该行业的专业人士那里深入了解国家、欧洲和国际对种质材料贸易的卫生要求”

从埃及象形文字中关于动物繁殖的最早记录,到阿尔巴里特人,再到今天,人类一直对动物繁殖的研究感兴趣,以便增加种群,获得更好的产量。

近几十年来,动物繁殖技术呈指数级发展,其目前的发展意味着几年前刚刚实施的技术现在已经过时了。技术、科学和人类的聪明才智相结合,产生了与自然繁殖相同的结果。

本专业的目标是掌握和控制影响家畜生殖器官功能的所有生理、病理和生物技术方面的知识。这个专科文凭研究的物种包括:牛、马、猪、绵羊、山羊和犬科动物,这些物种是根据目前辅助生殖的重要性的发展情况选择的。

这个专科文凭旨在加深对家养哺乳动物精液的不同提取、加工和制备技术的现有了解。

专科文凭讲师团由动物繁殖领域的专家组成,他们不仅在教学领域,而且在实践活动、研究以及直接在畜牧场和动物繁殖中心工作方面拥有30多年的经验。此外,教学团队还积极开发最新的辅助生殖生物技术,在国际范围内向市场提供不同物种的遗传物质。

该专业将以理论和科学为基础,结合当前工作中各学科的实践和应用专业性。本科毕业后继续深造有时比较复杂,很难与工作和家庭活动结合起来,因此本TECH专科文凭为您提供继续在线培训和深造的机会,大量实用的视听支持将使您在工作领域中提高生殖技术。

这个**家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备**专科文凭包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由专家介绍家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备的案例研究
- 该书的内容图文并茂、示意性强、实用性强,为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- 家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备的新进展
- 可利用自我评估过程改进学习的实际练习
- 其特别关注家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备的创新方法
- 理论讲座、专家提问、争议问题论坛和个人反思
- 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容



本培训是专门从事家养哺乳动物精液剂量提取、处理和制备并进行更准确诊断的最佳选择"

“

这个专科文凭是您在选择进修课程以更新您在家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备方面的知识时的最佳投资”

这个专业有最好的教学材料,这将使你做背景研究,从而促进你的学习。

这个100%的在线课程将使你在增加这一领域的知识的同时,将你的学习与你的专业工作结合起来。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的,将允许专业人员进行情景式学习,即一个模拟的环境,提供一个身临其境的专业培训,为真实情况进行培训。

方案的设计重点是基于问题的学习。通过这种方式,专家必须尝试解决整个学程中出现的不同专业实践情况。为此,专业人员将得到由家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备领域公认的资深专家制作的创新型互动视频系统的帮助。



# 02 目标

家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备课程旨在帮助兽医专业人员掌握该领域的最新进展和最具创新性的治疗方法。







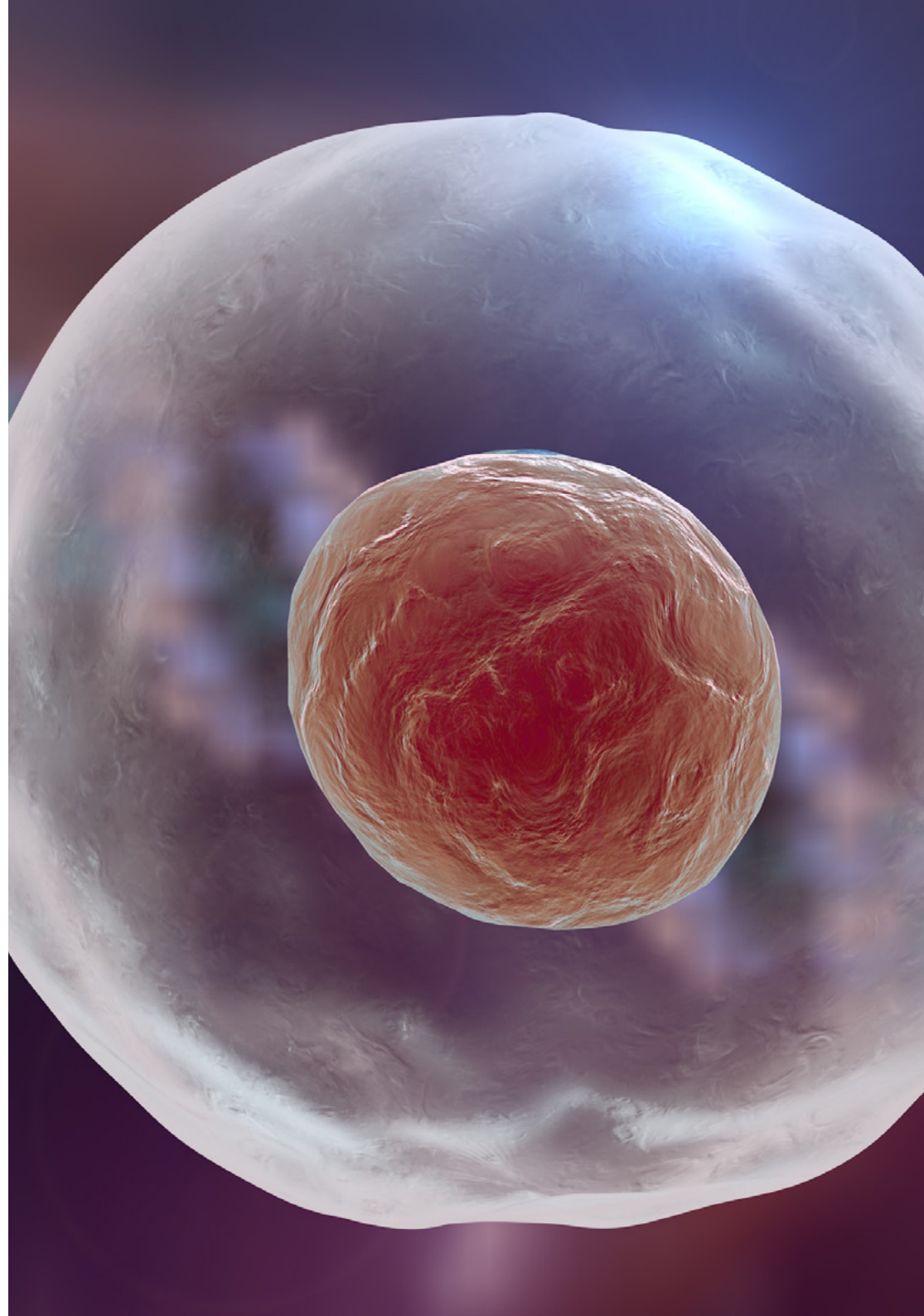
“

这是了解家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备最新进展的最佳选择”



## 总体目标

- 分析雄性生殖活动的整个激素调节机制
- 检查每个品种的家养哺乳动物的附属腺体的解剖结构和它们的功能
- 确定家养哺乳动物的不同射精量
- 检查所有的生殖系统病症和性传播疾病
- 制定精子提取、评估、处理和低温保存的工作规程
- 明确在诊所和农场确定公马生育能力的实用方法(精子图)
- 具体说明性分化在哺乳动物中的重要性及其在亲子测试方案中的应用
- 评估胚胎和精子的性别选择技术
- 发展这些技术在病理上的应用所引起的改变, 这些改变会影响性别的确定





## 具体目标

### 模块1.雄性的生殖能力

- 研究雄性在青春期产生的荷尔蒙变化
- 定义昼夜节律对雄性生育能力产生的变化
- 确定参与睾丸功能的酶在其特定受体上的条件和活性
- 评估抗荷尔蒙药物的活性
- 明确精子的形态学、生理学和成熟机制
- 证实精子评估中的医学名词
- 分析鞭毛精子运动的解剖学和物理作用
- 汇编诊断和治疗性病的规程

### 模块2.雄性生殖的生物技术

- 介绍宏观、微观和精液质量评估的方法
- 评估不同稀释剂的组成和功能, 以及计算精液剂量率的方法
- 考察精子的处理、维护和低温保存的关键点
- 在精子冷冻中心建立质量管理体系
- 编制公马评价系统的设计方案
- 识别所有可通过精子传播的遗传性疾病
- 提议建立种质资源库, 以保护动物遗传资源

### 模块3.哺乳动物的性别选择

- 评估育种计划中性别选择的重要性
- 发展目前应用的胚胎性别鉴定方法
- 展示不同精子性别鉴定技术的科学依据
- 分析雄性哺乳动物不同精子性别鉴定技术的不同优势和劣势
- 识别能影响性的病理, 以及鞭毛突变和改变
- 证明精子性别鉴定技术的有效性



一条专业化和专业成长的道路, 将推动你在劳动力市场上获得更大的竞争力"

# 03 课程管理

该专业的教学人员包括家养哺乳动物精液剂量提取、处理和制备方面的顶尖专家，他们将其工作经验带入该专业。他们都是来自不同国家的世界知名医生，拥有丰富的理论和实践经验。



“

我们的教学团队是家养哺乳动物精液剂量提取、加工和制备方面的专家,他们将帮助您专业领域取得成功”

## 国际客座董事

被视为动物护理领域的真正典范，Pouya Dini博士是一位享有盛誉的兽医，在哺乳动物繁殖技术领域拥有高度专业化的知识。为此，他采用了一种综合方法，基于健康个性化，为不同物种提供优质的临床护理。

在其广泛的职业生涯中，他曾加入过美国著名的UC Davis兽医医院等兽医机构。因此，他的工作重点是为各种物种提供卓越的临床护理，从常见的宠物如狗，到包括鸟类在内的异国动物。通过此项工作，他成功地高效治疗了包括呼吸道感染、胃肠疾病以及心血管疾病等多种病理。因此，他优化了各种动物的生活质量。在此基础上，他还开发了创新的预防护理协议，推动了动物的长期整体健康。

为了保持对兽医学最新进展的领先地位，他不断更新自己的知识。这使得他能够发展出先进的技术能力，将新兴技术工具如影像诊断系统、远程医疗，甚至人工智能技术融入到日常实践中。因此，他能够设计并实施更加精确和低侵入性的治疗方法，显著优化对肌肉骨骼损伤等情况的治疗效果。

此外，他还兼任临床研究员一职。事实上，他在如马胎盘基因表达、繁殖生物技术以及体外成熟过程中的卵泡细胞影响等方面，积累了大量的科学研究成果，旨在预测马匹的受精过程。



## Dini, Pouya 博士

---

- 美国加州大学戴维斯分校兽医医院辅助生殖技术主任
- 生殖生物技术专家
- 格鲁克马研究中心临床研究员
- 马胎盘素专家
- 多篇有关哺乳动物生殖技术的科学文章的作者
- 根特大学哲学博士学位, 主修马匹健康
- 伊斯兰阿扎德大学兽医学博士学位
- 格鲁克马研究中心临床实习
- 根特大学“年度博士论文”
- 成员: 欧洲动物生殖学院和美国动物发生学学院

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

## 管理人员



### Gomez Peinado, Antonio 医生

- ◆ 阿方索十世埃尔萨比奥大学兽医系产科和生殖科协调员
- ◆ 兽医专业毕业
- ◆ 阿方索十世埃尔萨比奥大学兽医学院博士--动物生产教授



### Gómez Rodríguez, Elisa 医生

- ◆ 阿方索十世埃尔萨比奥大学兽医学位讲师
- ◆ 在塔拉韦拉-德拉雷纳的托莱多的 "西班牙基因与动物繁殖研究所" (IEGRA) 从事辅助生殖技术的开发工作
- ◆ 毕业于马德里康普顿斯大学的兽医专业
- ◆ 研究生课程 "牛的辅助生殖" 由塔拉韦拉-德拉雷纳的IEGRA, UAX和HUMECO教授进行的
- ◆ 牛的生殖超声波 "课程。由塔拉韦拉-德拉雷纳的Giovanni Gnemmi博士 (HUMECO) 讲授





## 教师

### Pinto González, Agustín先生

- 西班牙动物遗传学和生殖研究所的兽医
- 萨尼-丽迪雅的兽医
- 兽医学学位
- IEGRA的动物繁殖专业
- IEGRA的牛人工授精文凭

“

通过家养哺乳动物精液剂量的提取、  
加工和制备课程更新您的知识”

# 04

## 结构和内容

内容结构由家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备领域最优秀的专业人士设计，他们拥有丰富的经验和公认的专业声望，以大量的病例回顾、研究和诊断为后盾，并对应用于兽医学的新技术拥有广泛的知识。





“

这个家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备  
专科文凭包含了市场上最完整和最新的教育课程”

## 模块1.雄性的生殖能力

- 1.1. 调节性腺活动
  - 1.1.1. 雄性体内FSH合成和分泌的调节
  - 1.1.2. 雄性体内LH合成和分泌的调节
  - 1.1.3. GnRH的脉冲式释放及其控制
  - 1.1.4. 青春期和睾丸发育
  - 1.1.5. 昼夜节律及其在男性生育能力中的相互作用
- 1.2. 睾丸类固醇生成功能
  - 1.2.1. 雄性的类固醇生成
  - 1.2.2. 睾丸功能的酶和基因组调节
  - 1.2.3. 参与雄性生殖的类固醇激素受体
  - 1.2.4. 受体和它们的核作用
  - 1.2.5. 抗荷尔蒙
- 1.3. 附属腺体
  - 1.3.1. 不同种类的家养哺乳动物的轩辕氏安瓿
  - 1.3.2. 不同种类家养哺乳动物的精囊
  - 1.3.3. 不同种类家养哺乳动物的前列腺
  - 1.3.4. 不同种类家养哺乳动物的球状尿道腺
- 1.4. 精子的生物学
  - 1.4.1. 精子形态
  - 1.4.2. 家养动物精子的比较
  - 1.4.3. 精子生理学
  - 1.4.4. 精子成熟度
  - 1.4.5. 用电子显微镜对精子的研究
- 1.5. 不同家养哺乳动物物种的射精情况
  - 1.5.1. 射精的组成
  - 1.5.2. 家养哺乳动物物种间射精成分的变化
  - 1.5.3. 精子评估中的医学术语
  - 1.5.4. 作为营养系统的一种功能, 射精的改变





- 1.6. 精子生成的控制
  - 1.6.1. 精子生成的内分泌控制
  - 1.6.2. 少年雄性精子生成的起始阶段
  - 1.6.3. 哺乳动物精子生成的时间
  - 1.6.4. 精子染色体异常及对生殖的影响
- 1.7. 精子和鞭毛运动的研究
  - 1.7.1. 鞭毛的功能解剖学
  - 1.7.2. 精子运动能力
  - 1.7.3. 精子活力的变化
  - 1.7.4. 精子运输。运输过程中精子运动能力的变化
- 1.8. 先天性睾丸畸形
  - 1.8.1. 染色体异常
  - 1.8.2. 遗传性异常
  - 1.8.3. 哺乳动物睾丸水平上的遗传异常的胚胎学诊断
- 1.9. 男性的生殖系统病变
  - 1.9.1. 睾丸扭转
  - 1.9.2. 睾丸肿瘤
  - 1.9.3. 输精管和附属腺体的不正常现象
  - 1.9.4. 阴茎和包皮的异常情况
  - 1.9.5. 睾丸炎
  - 1.9.6. 精囊炎
  - 1.9.7. 附睾炎
- 1.10. 哺乳动物的性病
  - 1.10.1. 雌性和雄性中的细菌性传播疾病
  - 1.10.2. 雌性中的性传播病毒疾病
  - 1.10.3. 雌性和雄性的性传播寄生虫病
  - 1.10.4. 传播、预防和控制机制

## 模块2. 雄性生殖的生物技术

- 2.1. 选择捐赠者的控制和卫生条例。性病
  - 2.1.1. 介绍
  - 2.1.2. 动物健康风险及其对国际贸易的影响
  - 2.1.3. 世界农业贸易的法律和体制框架
- 2.2. 不同种类家养哺乳动物的精液采集方法
  - 2.2.1. 在不同种类的家养哺乳动物中通过使用人工阴道收集精液
  - 2.2.2. 在不同种类的家养哺乳动物中用电击法收集精子
  - 2.2.3. 不同种类家养哺乳动物的死后精液采集
  - 2.2.4. 收集精液的方法如何影响射精的质量?
- 2.3. 精子评估。确定精液质量的具体参数和方法
  - 2.3.1. 射精的宏观评估
  - 2.3.2. 射精的显微镜评估
  - 2.3.3. 现有的评估精液质量的方法
- 2.4. 不同哺乳动物物种中精子的处理和维持
  - 2.4.1. 稀释剂的组成和功能
  - 2.4.2. 不同种类家养哺乳动物的稀释剂成分差异
  - 2.4.3. 计算精液剂量的方法
  - 2.4.4. 吸管的包装和印刷标准
  - 2.4.5. 处理和维持精子过程中的关键点
- 2.5. 精子冷冻保存
  - 2.5.1. 介绍
  - 2.5.2. 用于精子冷冻保存的冷冻保护剂类型及其功能
  - 2.5.3. 精子冷冻保存的方法
  - 2.5.4. 不同种类家养哺乳动物的精子低温保存模式的差异
- 2.6. 精液冷冻中心的质量管理系统
  - 2.6.1. 精液剂量的上市前质量管理系统
  - 2.6.2. 用于控制育种中心精液剂量的内部数据管理系统
  - 2.6.3. 方舟精液冷冻中心的质量管理系统

- 2.7. 确定个体和农场公马生育力的方法
  - 2.7.1. 对身体交配能力和性欲的全面研究
  - 2.7.2. 荷尔蒙和健康分析
  - 2.7.3. 对公马生殖系统的评估
  - 2.7.4. 提高种公马生育能力的治疗方法
- 2.8. 公马的遗传特征(后代测试)和冷冻精液剂量投放市场的准则
  - 2.8.1. 动物评估系统的设计
  - 2.8.2. 评估遗传性能
  - 2.8.3. 基因组评估
- 2.9. 研究可通过精子传播的遗传性疾病
  - 2.9.1. 介绍
  - 2.9.2. 外周血核型
  - 2.9.3. 睾丸组织中的减数分裂研究
  - 2.9.4. 精子的研究
  - 2.9.5. 对公马进行遗传分析,以检测出可传播的疾病
- 2.10. 为保护动物遗传资源建立种质库
  - 2.10.1. 基因库的质量管理系统
  - 2.10.2. 基因库的重要性

## 模块3. 哺乳动物的性别选择

- 3.1. 育种中的性别选择
  - 3.1.1. 哺乳动物的性别分化
  - 3.1.2. 亲子测试中的性别选择
- 3.2. 胚胎的性别鉴定
  - 3.2.1. 胚胎性别检测方法
  - 3.2.2. 侵入性方法、细胞遗传学分析和PCR
  - 3.2.3. 非侵入性方法,抗原和免疫荧光方法
  - 3.2.4. 通过胚胎发育的速度差异控制性别

- 3.3. 精子的性别选择技术:免疫学方法
  - 3.3.1. X和Y精子的膜蛋白
  - 3.3.2. 单克隆和多克隆抗H-Y抗体
  - 3.3.3. X-和Y-精子的特异性膜标志物
  - 3.3.4. 性别特异性蛋白 (SSP) 的鉴定
- 3.4. 精子性别选择技术:基于生理差异的方法
  - 3.4.1. 研究X和Y精子的物理差异
  - 3.4.2. PH值的敏感性
  - 3.4.3. 不同的电荷
  - 3.4.4. 精子头部细胞核的大小差异
- 3.5. 精子性别选择技术:基于DNA含量的方法
  - 3.5.1. 不同哺乳动物的DNA含量研究
  - 3.5.2. 通过流式细胞仪进行性别选择
  - 3.5.3. 流式细胞仪技术的效率
- 3.6. 精子性别选择技术:基于细胞色素过滤器的方法
  - 3.6.1. 什么是细胞色素过滤器?
  - 3.6.2. 密度差技术
  - 3.6.3. 在X和Y精子分离中使用细胞色素和密度差异
  - 3.6.4. 该技术的效率
- 3.7. 精子性别选择技术:精子迁移速度的差异
  - 3.7.1. X和Y精子速度的差异
  - 3.7.2. 按迁移速度分离精子的培养基
  - 3.7.3. 该技术的效率
- 3.8. 不同精子分离技术的比较研究
  - 3.8.1. 使用不同性别鉴定技术的优势和劣势
  - 3.8.2. 对不同哺乳动物物种的性别鉴定技术的评估
  - 3.8.3. 在牲畜饲养中适当地选择性别鉴定技术
- 3.9. 从性别鉴定技术中获得的精子的形态动力学改变
  - 3.9.1. 性别鉴定病症
  - 3.9.2. Y染色体的细胞遗传学分析
  - 3.9.3. Y染色体携带的基因
  - 3.9.4. 突变
  - 3.9.5. 有性别的剂量中的鞭毛改变
- 3.10. 检测精子性别效力的技术
  - 3.10.1. 通过超声检测性别
  - 3.10.2. 定量PCR
  - 3.10.3. 荧光原位杂交技术 (FISH)
  - 3.10.4. 其他技术



这种培训将使你能够以一种舒适的方式推进你的职业生涯"

# 05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的：**再学习**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用，并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。







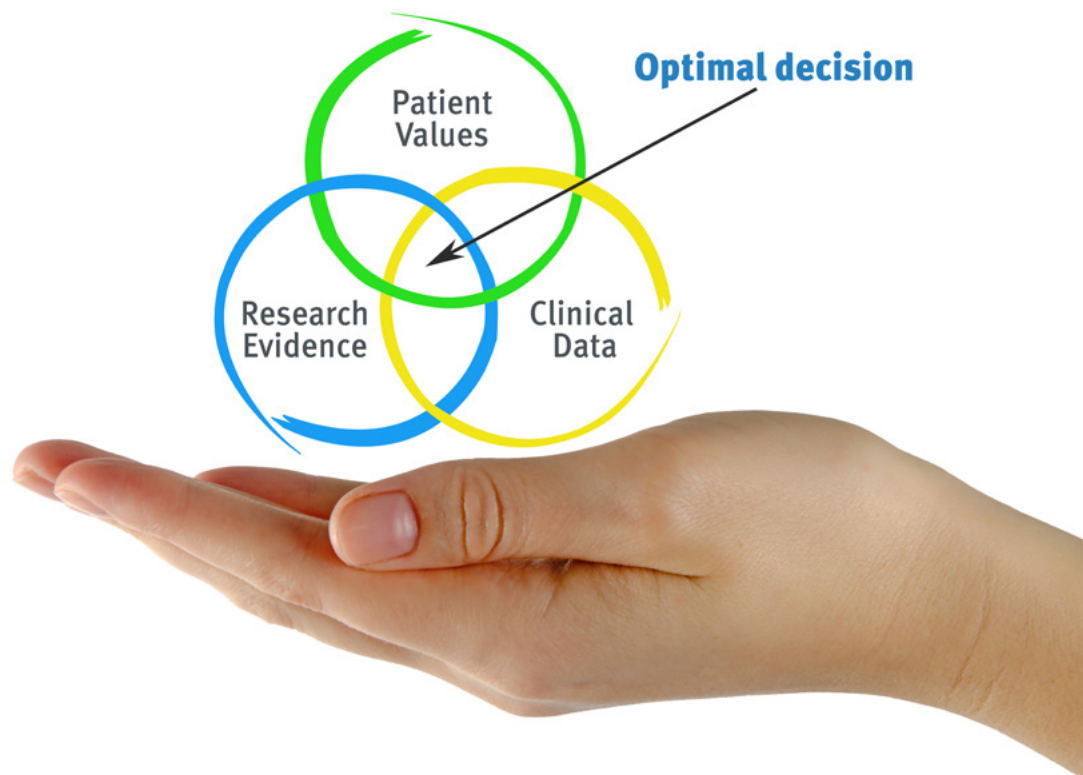
“

发现再学习, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

## 在TECH, 我们使用案例法

在特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实动物的模拟临床案例, 在这些案例中, 你必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

和TECH, 你可以体验到一种正在动摇世界各地传统大学基础的学习方式。



根据Gérvás博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个 "案例", 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。案例必须基于当前的职业生活, 试图再现兽医职业实践中的实际情况。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

#### 该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的兽医不仅实现了对概念的吸收, 而且还通过练习评估真实情况 and 应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习扎根于实践技能, 使学生能够更好地融入现实世界。
3. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对兽医的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



## 再学习方法

TECH有效地将案例研究方法与基于循环的100%在线学习系统相结合,在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究:再学习。



兽医将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况进行学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的,以促进沉浸式学习。

处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标,再学习方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法我们已经培训了超过6000名兽医,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。所有这些都是一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

再学习将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



### 最新的技术和程序视频

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前兽医技术和程序的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明了,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



### 互动式总结

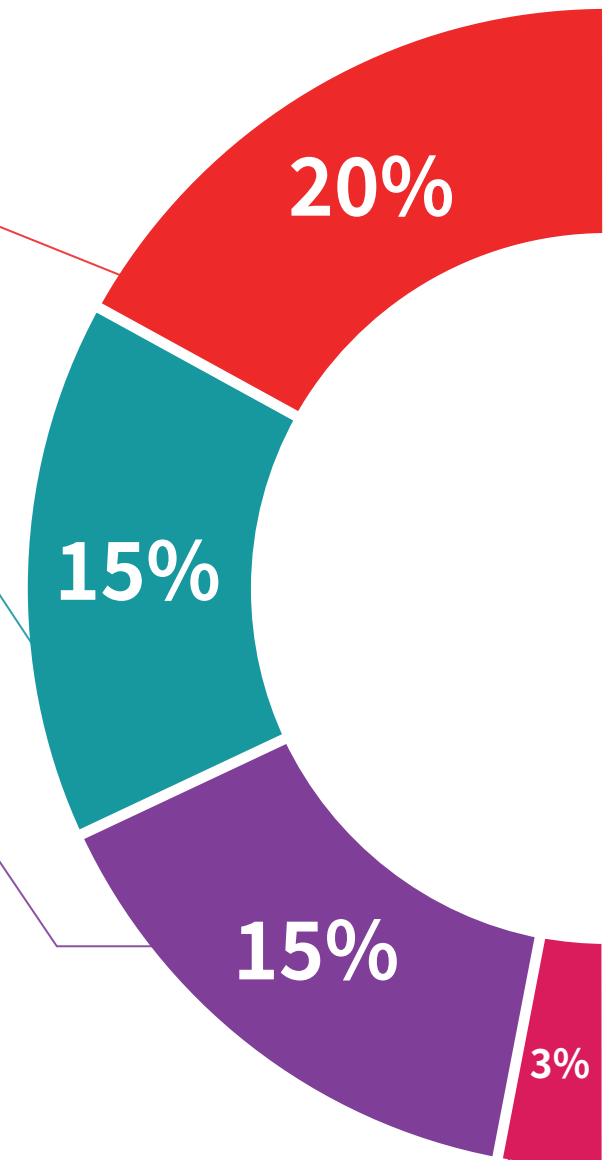
TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

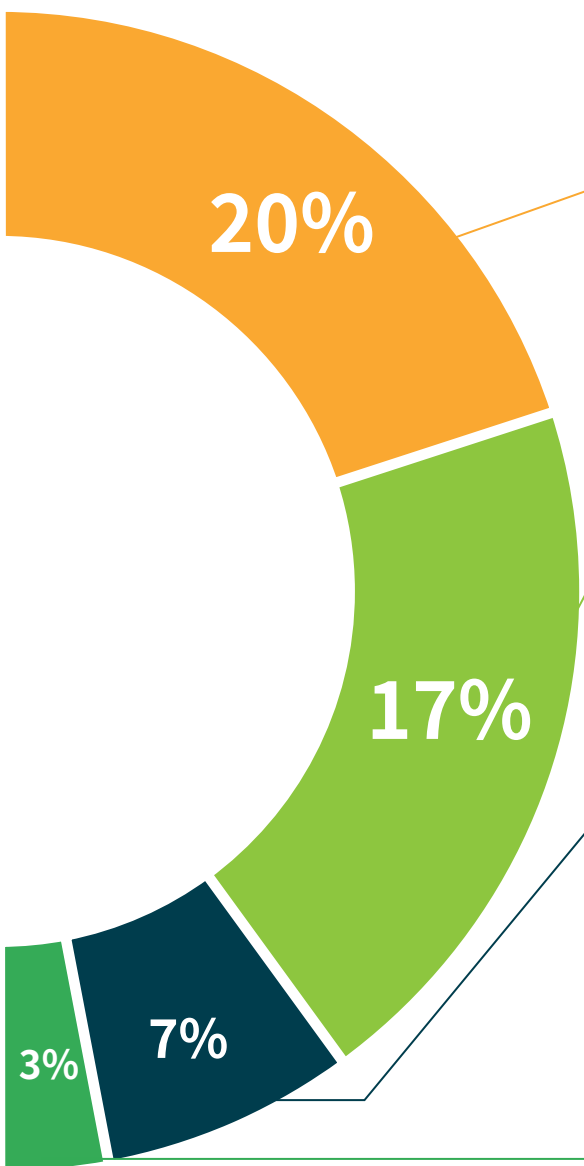
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予 "欧洲成功案例" 称号。



### 延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





#### 由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



#### 测试和循环测试

在整个课程中, 通过评估和自我评估活动和练习, 定期评估和重新评估学习者的知识: 通过这种方式, 学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



#### 大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。  
向专家学习可以加强知识和记忆, 并为未来的困难决策建立信心。



#### 快速行动指南

TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在学习上取得进步的方法。



# 06 学历

家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备专科文凭除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。







“

顺利完成该课程并获得大学学位，  
无需旅行或通过繁琐的程序”

这个家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备**专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到**TECH科技大学**颁发的相应的**专科文凭**学位。

**TECH科技大学**颁发的证书将表达在**专科文凭**获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位: **家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备**专科文凭****

官方学时: **450小时**



健康 信心 未来 人 导师  
教育 信息 教学  
保证 资格认证 学习  
机构 社区 科技 承诺  
个性化的关注 现在  
知识 网页  
网上教室 发展 语言 机构



**专科文凭**  
家养哺乳动物精液剂量的提取、加工和制备

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

专科文凭

家养哺乳动物精液剂量的提取、  
加工和制备