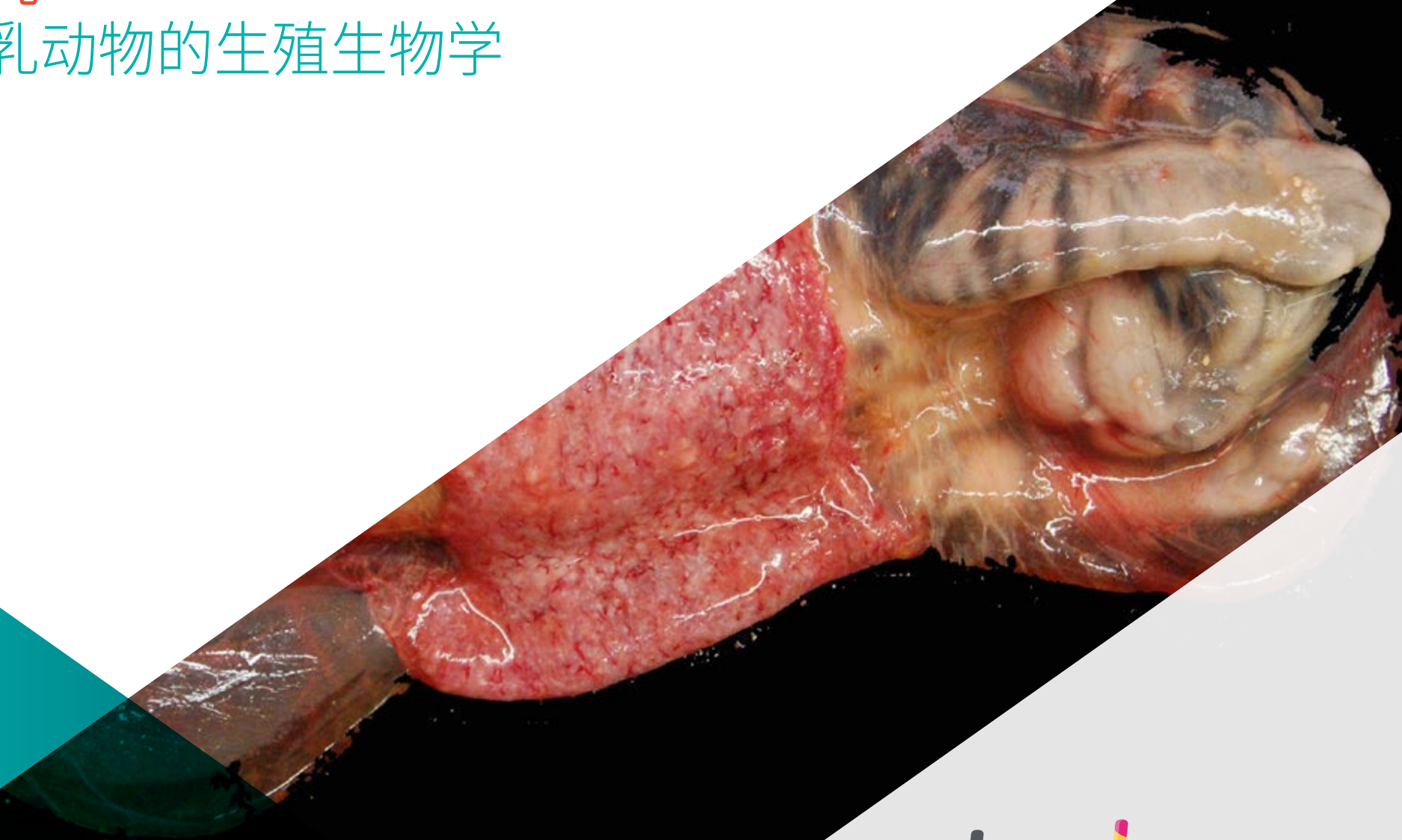


专科文凭

家养哺乳动物的生殖生物学





**tech** 科学技术大学

## 专科文凭 家养哺乳动物的生殖生物学

- » 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-reproductive-biology-domestic-mammals](http://www.techitute.com/cn/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-reproductive-biology-domestic-mammals)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

16

05

方法

---

22

06

学历

---

30

# 01 介绍

该课程使您能够获得基本的理论知识,并以实践的方式发展和实施专业,因为每个模块都伴随着活动和临床案例。

它包括家养哺乳动物繁殖领域的新课题,经过多年的研究,这些课题现在已开始应用于商业层面。

这是一个独特的机会,在一个对专业人才需求量很大的行业进行专业化学习,这将为您的职业生涯带来所需的推动力。





您将深入了解囊胚植入过程中发生的解剖、细胞和激素方面的问题以及可能出现的异常"

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和发展情况选择的。

家养哺乳动物生殖生物学课程的目的是加深对自然生殖的生理和病理机制的现有知识,以及对家养哺乳动物不同物种的不同辅助生殖技术的专业化。

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**家养哺乳动物的生殖生物学专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 由家养哺乳动物生殖生物学专家进行案例研究
- 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
- 家养哺乳动物生殖生物学新闻
- 可利用自我评估过程改进学习的实际练习
- 其特别强调家养哺乳动物生殖生物学的创新方法
- 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

“

这一100%在线课程将使您能够将学习与专业工作相结合,同时增加您在这一领域的知识”

“

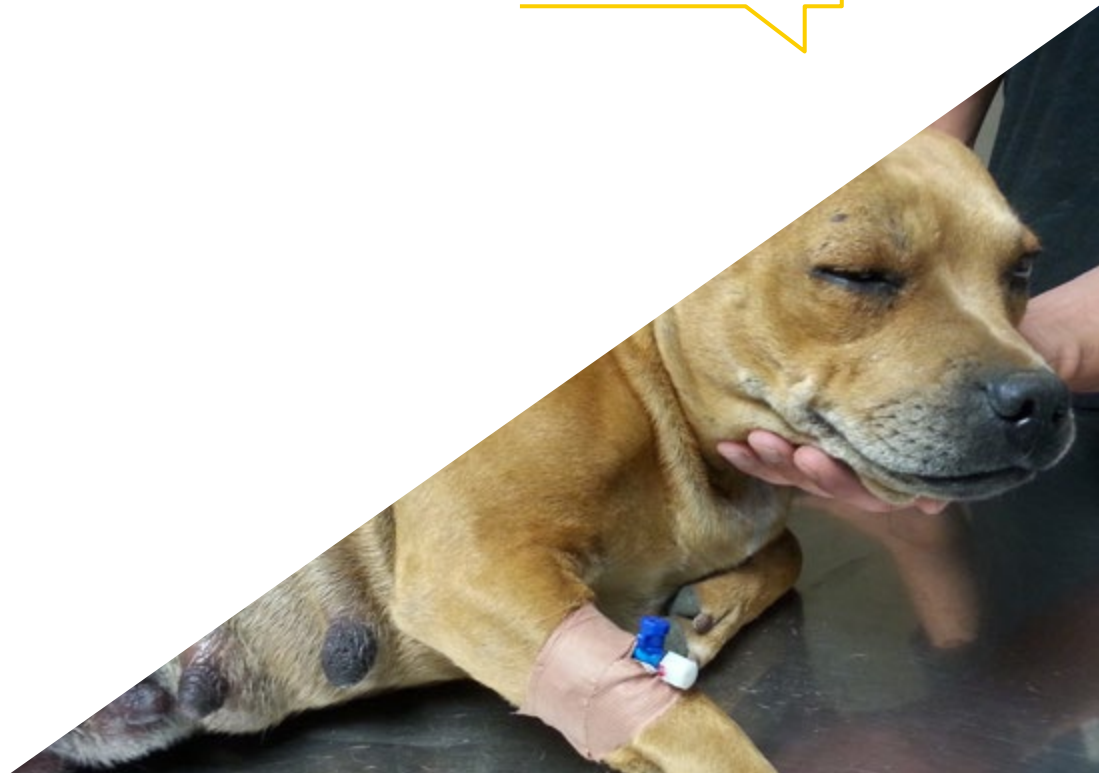
您将加深对性别鉴定基因筛查  
和与生殖有关的染色体异常检  
测的了解”

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。

本培训是家养哺乳动物的生殖生物学专业的最佳选择，可帮助您做出更准确的诊断。

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生殖生物学领域的知名资深专家制作的新颖互动视频系统的帮助。



# 02 目标

家养哺乳动物的生殖生物学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。







“

您将从该领域的专业人士那里了解到不同的分娩生理以及不同物种的麻醉和产科手术”



## 总体目标

- ◆ 建立植入前、植入中和植入后的胚胎发育基础
- ◆ 考察生殖器官发生的起源和发展
- ◆ 为性别鉴定和检测生殖染色体异常的基因检查提供理论依据
- ◆ 分析胚胎死亡的可能原因
- ◆ 确定受精的完整过程和围绕这一现象的事件
- ◆ 评估参与受精干扰的因素
- ◆ 汇编不同种类家养哺乳动物的胎盘系统
- ◆ 证实妊娠诊断的方法
- ◆ 明确分娩的阶段、生理学和前兆
- ◆ 定义哺乳动物分娩准备的检查和临床监测的方法
- ◆ 考察不同家养哺乳动物的乳腺功能、泌乳激素和牛奶成分





## 具体目标

### 模块1. 胚胎发生和生殖道的发展

- 从显微镜和组织学上确定胚胎在不同发育阶段的形态
- 检查囊胚植入过程中发生的解剖学、细胞和激素方面的问题以及可能出现的异常
- 确定从原生代到器官形成的连续步骤
- 分析不同家养雄性动物的生精周期和生精波
- 发展卵泡生长的动态和成熟卵母细胞生产的调节机制
- 检查发生在性染色体上的主要异常情况
- 加深对胚胎中细胞凋亡发展的理解

### 模块2. 受精和孕育

- 检查配子的迁移情况
- 受精前的事件发展:精子获能、顶体反应和配子结合
- 证明透明膜功能的重要性
- 明确受精后卵母细胞的激活机制
- 考察改变受精过程中涉及的因素
- 建立胎盘的内分泌功能和胎盘激素的调节功能
- 制作胚胎再吸收和流产的行动方案

### 模块3. 挤奶和泌乳

- 分析不同家养雌性动物的骨盆直径和骨盆周长
- 理解分娩阶段的事件的理由
- 评估影响分娩动态的外部 and 内部因素

- 在不同的家养母猪中建立诱导分娩的处理方法
- 制定产褥期管理指南
- 汇编不同物种的分娩生理学, 以及麻醉和产科手术的情况
- 建立新生儿护理(新生儿科)的协议。
- 根据哺乳期的生理学, 明确哺乳期和泌乳期的过程
- 确定牛奶质量条件和牛奶监测方案



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

该课程的教师队伍包括家养哺乳动物生殖生物学领域的顶尖专家,他们将为此培训带来丰富的经验。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的生殖生物学方面的专家,他们将帮助您在专业领域取得成功”

## 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

### Peris Frau, Patricia医生

- ◆ 负责UCLM研究项目的博士后研究员, 题目是:"不同物种的精子保护的改进"。在动物健康和生物技术研究小组 (SaBio, IREC, UCLM) 工作
- ◆ 穆尔西亚大学的兽医科学学位
- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰大学的农业和环境科学博士, 并获得国际生育
- ◆ 国家项目的研究小组成员, 题为:"通过修改体外受精方案增加小反刍动物的体外胚胎采购" (AGL2017-89017-R)
- ◆ 爱尔兰科克道格拉斯动物护理医院临床兽医

# 04

## 结构和内容

内容结构由家养哺乳动物的生殖生物学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,并广泛掌握应用于兽医学的新技术。







“

家养哺乳动物的生殖生物学专  
科文凭包含市场上最完整和最  
新的教育方案”

## 模块1. 胚胎发生和生殖道的发展

- 1.1. 胚胎学
  - 1.1.1. 胚胎形态的研究
  - 1.1.2. 植入前胚胎的生物化学和分子方面
  - 1.1.3. 植入前的胚胎发育
- 1.2. 胚胎发育和植入
  - 1.2.1. 爆炸发生
  - 1.2.2. 植入的解剖学和细胞方面的问题
  - 1.2.3. 植入过程中的受体和荷尔蒙控制
  - 1.2.4. 植入异常的情况
- 1.3. 生殖器官的起源和发展:器官形成
  - 1.3.1. 起源
  - 1.3.2. 雄性性细胞的发育、成熟和结构
  - 1.3.3. 雌性细胞的发育、成熟和结构
  - 1.3.4. 器质性病变
- 1.4. 性别分化.性别决定的遗传控制
  - 1.4.1. 介绍
  - 1.4.2. Y-染色体遗传学
  - 1.4.3. X-染色体遗传学
  - 1.4.4. 性别鉴定病症
- 1.5. 雄性生殖器.结构和功能组织学
  - 1.5.1. 睾丸组织学
  - 1.5.2. 精子细胞生成
  - 1.5.3. 塞尔托利细胞
  - 1.5.4. 莱迪格细胞
  - 1.5.5. 睾丸的血管和神经系统
  - 1.5.6. 睾丸功能的调节
- 1.6. 精子生成
  - 1.6.1. 精子的组织发生
  - 1.6.2. 精子生成
  - 1.6.3. 生精和精索上皮细胞周期
  - 1.6.4. 生精波
  - 1.6.5. 精子生成的内分泌控制



- 1.7. 雌性性腺。结构和功能组织学
  - 1.7.1. 卵巢的组织学
  - 1.7.2. 血管和神经系统
  - 1.7.3. 卵泡发育的各个阶段
  - 1.7.4. 卵泡闭锁的阶段
- 1.8. 细胞生成
  - 1.8.1. 卵泡的形成
  - 1.8.2. 卵泡生长的动态变化
  - 1.8.3. 调节能够排卵的卵泡的数量
  - 1.8.4. 卵母细胞成熟
- 1.9. 胚胎发育期的染色体和基因异常情况
  - 1.9.1. 卵巢和睾丸分化的遗传基础
  - 1.9.2. 女性和男性生殖道的发育畸形
  - 1.9.3. 性腺发育不良和原发性卵巢衰竭
  - 1.9.4. 雌雄同体和假性雌雄同体
- 1.10. 胚胎发育受阻
  - 1.10.1. 介绍
  - 1.10.2. 胚胎发育中的细胞凋亡
  - 1.10.3. 导致胚胎发育受阻的因素

## 模块2. 受精和孕育

- 2.1. 受精的现象学
  - 2.1.1. 精子的配子迁移
  - 2.1.2. 卵母细胞的配子迁移
  - 2.1.3. 研究受精前配子的生育时间
  - 2.1.4. 受精前发生的过程: 精子获能、顶体反应和配子结合
- 2.2. 透明膜的结构和功能
  - 2.2.1. 透明带的起源、形成和结构
  - 2.2.2. 透明带糖蛋白的分子特征
  - 2.2.3. 皮质颗粒和它们在透明膜上的反应
  - 2.2.4. 精子-透明带连接模型



- 2.3. 受精后卵母细胞活动的发展
  - 2.3.1. 与透明带的结合和渗透
  - 2.3.2. 精子与卵母细胞膜的结合和融合
  - 2.3.3. 预防多囊卵巢症
  - 2.3.4. 卵子代谢的激活
  - 2.3.5. 精子细胞核(雄性代核)的解体
- 2.4. 受精的病理生理学
  - 2.4.1. 受精障碍的相关因素
  - 2.4.2. 多发性硬化症
  - 2.4.3. 单卵双胞胎
  - 2.4.4. 种间杂交种
  - 2.4.5. 嵌合体
- 2.5. 对家畜胎盘系统的研究
  - 2.5.1. 哺乳动物胎盘的比较解剖学和组织学
  - 2.5.2. 牛的胎盘
  - 2.5.3. 绵羊的胎盘
  - 2.5.4. 母马的胎盘
  - 2.5.5. 山羊的胎盘
  - 2.5.6. 母狗体内的胎盘
  - 2.5.7. 母猪的胎盘
- 2.6. 胎盘内分泌学
  - 2.6.1. 胎盘的内分泌功能
  - 2.6.2. 胎盘产生的特定物种荷尔蒙
  - 2.6.3. 胎盘泌乳素
  - 2.6.4. 催乳素
  - 2.6.5. 哺乳动物中所有胎盘激素的调节
- 2.7. 国内物种的胎儿发育特点
  - 2.7.1. 牛的胎儿发育
  - 2.7.2. 母马的胎儿发育
  - 2.7.3. 母羊的胎儿发育
  - 2.7.4. 山羊的胎儿发育
  - 2.7.5. 母狗的胎儿发育
  - 2.7.6. 母猪的胎儿发育
- 2.8. 家养母狗怀孕的诊断方法
  - 2.8.1. 哺乳动物所有孕育方法的调查
  - 2.8.2. 奶牛的妊娠诊断
  - 2.8.3. 母马的妊娠诊断
  - 2.8.4. 母羊的妊娠诊断
  - 2.8.5. 山羊的妊娠诊断
  - 2.8.6. 母狗的妊娠诊断
  - 2.8.7. 母猪的妊娠诊断
- 2.9. 终止妊娠。胚胎重吸收和流产
  - 2.9.1. 终止妊娠的药物方法
  - 2.9.2. 确定哺乳动物的胚胎再吸收情况
  - 2.9.3. 堕胎,它是如何发展的,其主要原因是什么?
  - 2.9.4. 流产胎儿的尸体解剖,取样分析和具体处理
  - 2.9.5. 性病中的胎盘细胞凋亡
- 2.10. 哺乳动物的妊娠免疫学
  - 2.10.1. 胚胎的抗原性
  - 2.10.2. 妊娠期的免疫修饰
  - 2.10.3. 生殖免疫病症
  - 2.10.4. 免疫介导的生长因子的改变

### 模块3. 挤奶和泌乳

- 3.1. 分娩:阶段。分娩的生理学
  - 3.1.1. 分娩的定义及其阶段
  - 3.1.2. 妊娠末期的荷尔蒙变化及对子宫肌层活动的影响
  - 3.1.3. 妊娠末期的前列腺素及其生理活性
  - 3.1.4. 分娩时的周围神经系统及其介质
- 3.2. 不同雌性哺乳动物的产前征兆
  - 3.2.1. 不同哺乳动物临近分娩的征兆
  - 3.2.2. 放松耻骨联合、子宫颈、生殖道的内侧和外侧道。
  - 3.2.3. 胎儿的下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴的研究和分娩开始的判断
  - 3.2.4. 外部因素对分娩开始的影响
  - 3.2.5. 在不同的母猪中诱导分娩。药理方面

- 3.3. 骨盆测量法。实际的分娩。新生儿科
  - 3.3.1. 研究哺乳动物的骨盆解剖学
  - 3.3.2. 女性的骨盆直径和骨盆周长
  - 3.3.3. 分娩阶段的事件
  - 3.3.4. 分娩后对母体的护理
  - 3.3.5. 新生儿的护理
- 3.4. 胎儿形态和体位。交付技术
  - 3.4.1. 哺乳动物产前准备中的检查和临床监测方法
  - 3.4.2. 雌性的胎儿表现和体位
  - 3.4.3. 分娩时的诊断和临床作用机制
- 3.5. 母狗的产褥期
  - 3.5.1. 产褥期, 早期阶段
  - 3.5.2. 产褥期, 晚期
  - 3.5.3. 产后监测的准则
  - 3.5.4. 雌性母狗消除阴道的周期
- 3.6. 分娩的病理生理学。产科
  - 3.6.1. 分娩前的准备工作
  - 3.6.2. 对不同雌性的产科材料进行研究
  - 3.6.3. 不同母狗的产科麻醉情况
  - 3.6.4. 无血的产科干预措施
  - 3.6.5. 残酷的产科干预措施
- 3.7. 乳腺发育。哺乳动物的形成
  - 3.7.1. 不同女性的乳腺解剖图
  - 3.7.2. 乳房的血管化和神经支配
  - 3.7.3. 哺乳期、胎儿期和产后期
  - 3.7.4. 乳腺生长的荷尔蒙控制
- 3.8. 乳腺的功能。泌乳素的产生
  - 3.8.1. 泌乳生理学
  - 3.8.2. 妊娠期和分娩时的泌乳激素。作用机制
  - 3.8.3. 哺乳期
  - 3.8.4. 乳房射出的神经内分泌反射
- 3.9. 牛初乳和牛奶生产
  - 3.9.1. 不同母狗的牛奶成分
  - 3.9.2. 不同雌性动物的初乳成分
  - 3.9.3. 外部因素对牛奶生产的影响
  - 3.9.4. 对雌性动物进行管理以启动牛奶生产活动
- 3.10. 哺乳期的病症。马米提斯
  - 3.10.1. 哺乳期繁殖能力的控制: 哺乳期无发情
  - 3.10.2. 牛奶质量
  - 3.10.3. 乳房炎症的标志物
  - 3.10.4. 马米提斯和控制方案
  - 3.10.5. 机械挤奶及其动物福利条件



这培训将使你能够快速、有效地推进你的职业生涯"

# 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Gérvas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

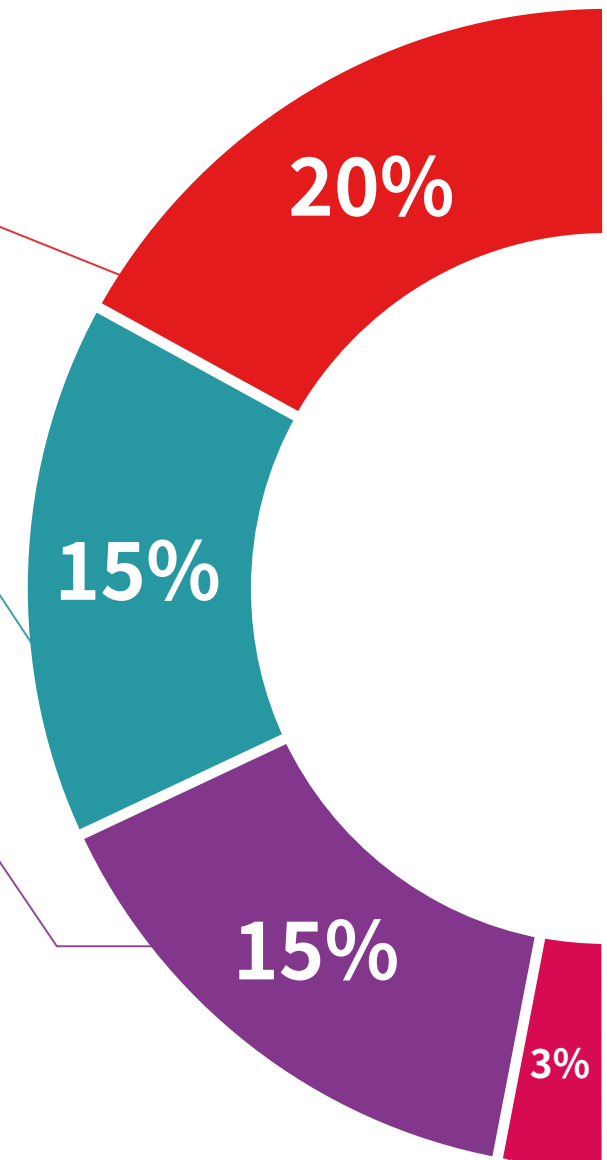
TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

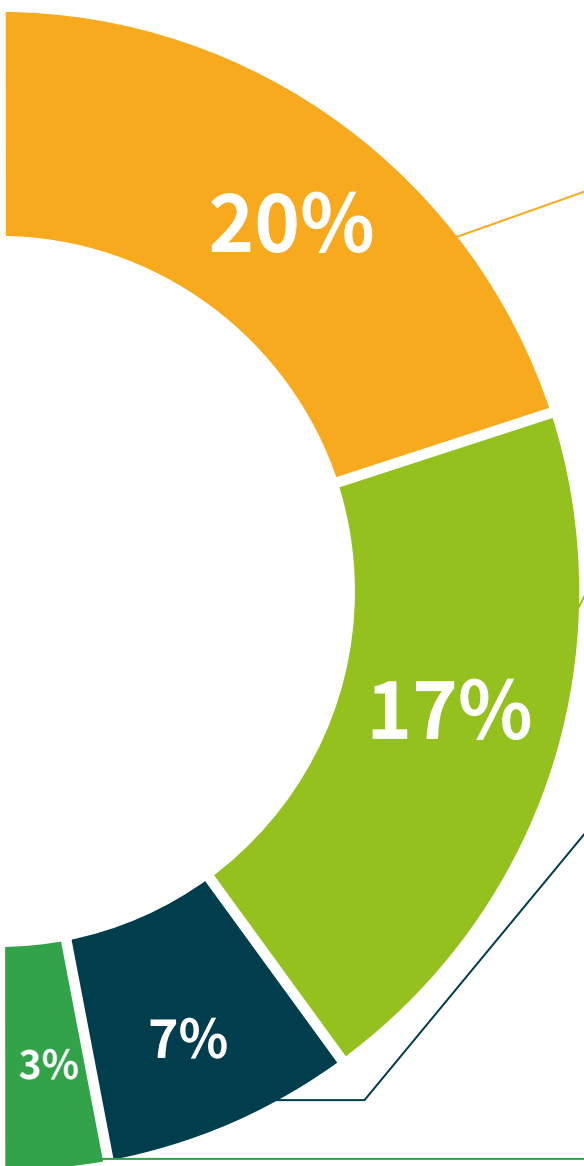
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予 "欧洲成功案例" 称号。



### 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业上取得进步的方法。



# 06 学历

家养哺乳动物的生殖生物学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**家养哺乳动物的生殖生物学专科文凭**包含了市场上最完整和最新的课程。

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:**家养哺乳动物的生殖生物学专科文凭**

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 创新  
知识 网页 质量  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

**专科文凭**  
家养哺乳动物的生殖生物学

- » 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

家养哺乳动物的生殖生物学

