



《甲状腺组织结构》微课教学设计

卿素珠, 张为民

(西北农林科技大学 动物医学院, 陕西 杨凌 712100)

[摘要] 微课是近年来迅速发展起来的一种新型教学形式,是记录教师在教学过程中针对某个学科知识点或教学环节所开展的教学活动过程的微型教学视频,因其形式丰富、短小精悍等特点已被现代社会尤其是当今的网络时代人们所接受。文章针对动物组织学与胚胎学课程特点,以《甲状腺组织结构》的教学为例,进行了微课设计与制作的初步尝试,以期对《动物组织学与胚胎学》微课的全面建设与实施提供参考。

[关键词] 甲状腺;组织结构;教学设计;动物组织学与胚胎学;微课

[中图分类号] S811.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-5228(2018)02-0091-03

随着现代信息技术、移动互联网的迅速发展以及各种移动终端设备的普及,人们越来越热衷于新型的移动学习、自主学习和泛在学习形式。教育部《国家中长期教育改革和发展规划纲要》中也提到加快教育信息化进程的做法:不断推进信息技术与教学融合,倡导讨论式、启发式、探究式和参与式教学,改革学习方式、教学方式以及评价制度,促进优质教学资源共享^[1]。微课作为一种新型的教学资源应运而生,因其具有微化知识内容、利用碎片化时间、实现个性化需求的特点而比传统教育模式更具优势,逐渐成为近年来高校课程资源建设的热点。微课以教学视频为主要载体,记录教师在课程教学过程中针对学科某个知识点或某个教学环节设计并开展的教与学活动的全过程^[2-3]。微课的核心要素是课堂教学视频,同时还包含与教学内容相关的教学设计、各种素材、PPT 课件、教学评价、课外练习、在线测试等。其中,以教学设计最为关键。笔者结合多年的《动物组织学与胚胎学》课程教学经验,以《甲状腺组织结构》一节的教学为例,对微课设计进行了初步的探索,现总结如下,希与各位同行商榷。

1 《动物组织学与胚胎学》课程特点

动物组织学与胚胎学是动物医学和动物科学专业的必修专业基础课,通过课程教学,使学生能熟练认知并掌握细胞、组织和器官的微细结构,明确器官

的形态结构及其与功能的关系,掌握畜禽个体胚胎发生发育规律,为进一步学习机体的生理功能、物质代谢和病理机制等奠定基础。因此,该门课程在专业课程设置中起着重要的承上启下作用,其教学效果直接关系到后续课程的学习效率。该课程属于形态学范畴,内容多且抽象,长期以来被认为是难学难记的课程,教学的出发点在于讲透动物机体微细结构及动物早期胚胎发生发育规律,教会学生分析结构与其机能之间的关系,注重培养学生分析问题和解决问题的能力。

基于微课时长一般为 5~8 min,不超过 10 min 的特点,因此要想通过微课形式将复杂繁多的理论体系进行全面展示显然不太可能,这就需要在众多的知识点或教学环节中进行选择提炼,明确教学目标,分析教学内容及重点、难点,合理运用教学方法与教学手段,有效地组织教学过程。下面以内分泌系统的甲状腺一节为例进行阐述。

2 微课设计

2.1 教学设计

2.1.1 教学目标 包括知识目标、能力目标和情感目标三方面。

2.1.1.1 知识目标 明确甲状腺的一般组织结构,掌握甲状腺滤泡上皮细胞和滤泡旁细胞的形态特点、位置及其功能。了解甲状腺滤泡上皮细胞合成

* [收稿日期] 2017-06-28 修回日期:2017-07-13

[基金项目] 陕西省教育科学“十三五规划”2016 年度课题(SGH16H017)

[作者简介] 卿素珠(1969-),女,湖南永州人,博士,教授,主要从事动物组织胚胎学和发育生物学的教学和研究工作。

E-mail:suzhuqing@163.com)

及分泌甲状腺激素的过程。

2.1.1.2 能力目标 通过课堂讲授中与学生之间的互动,培养学生发现问题和解决问题的能力,逐步提高其探求知识和运用知识的能力。

2.1.1.3 情感目标 通过联系临床肉品卫生检验的实例,帮助学生树立严谨的科学态度,逐渐形成整体考虑、细致观察、准确判断和谨慎处理的工作作风。

2.1.2 教学内容及重点、难点分析

2.1.2.1 教学内容 甲状腺的一般结构及不同动物的差异;甲状腺滤泡的组织结构、滤泡上皮细胞的形态特点及随滤泡在活动期和静止期功能状态的变化;甲状腺滤泡上皮细胞合成及分泌激素的过程。滤泡旁细胞的形态特点及功能。

2.1.2.2 重点 甲状腺滤泡的组成,滤泡上皮细胞和滤泡旁细胞的形态特点及功能。

2.1.2.3 难点 甲状腺滤泡上皮细胞合成及分泌甲状腺激素的过程。

2.1.3 教学方法与教学手段运用 微课中的教学方法与手段要注重从学生的角度而不是教师的角度去设计和制作,要体现以学生为本的教学思想^[4]。本节课程以讲授法为主,在学生提前预习的基础上穿插启发式分析和引导探究等方法组织教学。学生课前预习,对本章内容的概况有所了解,通过问题引入、分析问题和解决问题的方式增进与学生之间的互动。教学手段方面,以 powerpoint 课件的多媒体教学为主讲解重点和难点内容,并适时穿插板书和手绘模式图帮助学生强化对组织结构特点的认识。

2.1.4 教学过程

2.1.4.1 组织教学 设置情境导入主题:通过一张地方性甲状腺肿(俗称的“大脖子病”)病例图片引出甲状腺组织结构教学,提出问题:为什么会发生这种现象?如何解决?轻松地引出本章教学,也很好地激发了学生探究问题的学习动机。

2.1.4.2 内容讲解 先通过图片简单展示不同动物甲状腺的大体结构及差异。板书回顾实质性器官的共性结构,引出甲状腺的组织构成,简述间质的结构特点,重点阐述实质结构:通过多媒体课件包含的大量光镜和电镜图片详细介绍甲状腺滤泡的组织结构、滤泡上皮细胞的形态特点及随不同功能状态的变化。将甲状腺滤泡上皮细胞图片、文本、适当的动画、流程图等素材有机结合起来,通过文字超级链接的设置,使抽象的甲状腺激素合成、贮存、水解和释放的全过程直观的展示出来,很好的完成了本节难

点内容的讲授。结合图片讲解滤泡旁细胞的形态特点,并分析其产生的激素类型。提示学生记忆时可采取名称联系法,并强调该细胞和滤泡上皮细胞在形态、位置及功能上的区别。在讲解中注意与开始设置的情境相呼应,对提出问题与学生进行互动,解决问题,找到答案。

2.1.5 讲课内容总结 简要回顾讲课内容、建立本章知识体系,将各知识点联系起来,加深印象。布置课后思考题:对甲状腺的组织结构进行总结。

2.1.6 课外拓展训练 请同学们结合日常生活查阅资料,地方性甲状腺肿大的病因、症状以及对应的治疗方法,理解提倡服用碘盐的意义。联系临床肉品卫生检验的实例扩展知识面,肉品宰后卫生检验中要去除三腺,哪三腺?理解必须要去除这三腺中之甲状腺的原因。学生可将这些问题的讨论总结形成报告,通过网络教学平台在线提交,教师进行评价和答疑。

2.2 课件及视频的制作

微课设计后的制作,包括 PPT 课件制作以及视频的制作。和以往的多媒体课件制作不同,微课的 PPT 多媒体课件要在前期设计的基础上分类、合理布局每一张幻灯片、排版,将文字内容、图片、动画及流程图等多媒体素材合理匹配,有机组合,对文字字体、大小、行距等进行恰当规划,使其与其他素材错落有致,达到令人赏心悦目的效果。视频制作交由学校的网络中心进行专业的拍摄以及后期的剪辑处理,合理化地展示教师对内容的讲解以及多媒体课件的教学内容。

3 结 语

微课作为一个舶来品,其建设和应用目前在我国还处于探索阶段,如何使其更好地服务于高校课程教学,尚有待广大教师在教学实践中不断探索、应用和改进。本文以动物组织学与胚胎学课程中甲状腺为例,该节内容是教学的重点,因其功能与人们的生活密切相关而容易激发学生的学习兴趣,认知和记忆也就相对容易,通过对教学内容的合理分析和相应处理,较好的完成了该节内容的微课教学设计。鉴于动物组织学与胚胎学知识体系繁多的特点,在微课课程设计中应注意合理筛选教学内容,避免选择那些系统性和抽象性强、结构复杂的章节,有的放矢,合理解决微课的教学定位、教学方法的运用以及成效评价等问题,才能做好动物组织学与胚胎学微课课程的建设与推广。

参考文献:

[1] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要[EB/OL]. (2014-07-23)[2017-11-02]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.

[2] 张业霞. 微课与视频反馈在微生物学检验实验教学中的应用[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2014, 26(3): 79-82.

[3] 赵惠, 罗文平, 葛新玲. 《支气管哮喘病人的健康指导》微课堂教学设计[J]. 科教导刊, 2014(20): 93-93, 100.

[4] 张一春. 微课建设研究与思考[J]. 中国教育网络, 2013(10): 28-31.

Teaching Design of Micro-lesson *Thyroid Histology*

QING Suzhu, ZHANG Weimin

(College of Veterinary Medicine, Northwest A&F University, Yangling Shaanxi, 712100, China)

Abstract: As a new teaching form developed quickly in recent years, micro-lesson is a kind of micro-teaching video mainly recorded the teaching process which focuses on some knowledge point or some teaching elements. It is now accepted by modern people because of its features such as abundant style, short and concise content. In this paper, a preliminary attempt on teaching design of micro-lesson *Thyroid Histology* was made based on teaching experiences for many years and the course characteristics of *Animal Histology and Embryology*. The paper just laid a foundation for the teaching design of micro-lessons of the whole course.

Key words: thyroid; histological structure; teaching design; *Animal Histology and Embryology*; micro-lesson



(上接第 78 页)

Effect of Mating Time on Reproductive Hormone and Growth Hormone of Preganant Ewes

ZHAO Xiaoe¹, SONG Aiai¹, SUN Nianqin¹, ZHANG Jing¹,
WEI Qiang¹, XU Minghui², LI Yanhua³, MA Baohua^{1*}

(1. College of Animal Veterinary Medicine, Northwest A&F University / Key Laboratory of Animal Biotechnology, Ministry of Agriculture, Yangling Shaanxi, 712100; 2. Xuchang Baiyi Milk Goat Farm, Xuchang, Henan, 461000; 3. Fuping Animal Husbandry Technology Promotion Center, Fuping, Shaanxi, 711700)

Abstract: To understand the changes of reproductive hormone and growth hormone of pregnant dairy goats mating in different months, ten dairy goats from central Shaanxi plain pregnant in August, October, December, and next February were randomly selected, and their venous blood was taken after mating 20 d, 70 d, 130 d and at delivery. Then the blood was centrifuged to take serum, the levels of Estrogen (E₂), Progesterone(P₄), Follicle-stimulating hormone(FSH), Luteinizing hormone(LH), Prolactin (PRL) and growth hormone (GH) in serum were measured by ELISA kit. The results showed that the changes of the same hormones of the pregnant dairy goats in different seasons were consistent during the whole pregnant period. With the extension of pregnancy, the E₂, P₄, PRL and GH contents of the serum gradually increased, while the FSH and LH content gradually declined; the E₂, P₄ content of the serum decreased, LH increased and FSH did not change significantly before delivery. The PRL and GH level of the serum gradually increased during the whole pregnancy period. The range of E₂, P₄, FSH, PRL and GH changes in peripheral blood were 17.45~52.90 ng/L, 1899.39~6305.63 NG/L, 4.45~6.99 IU/L, 142.33~207.09 pg/L, 367.37~626.88 ng/L, 15.55~28.71 ug/L respectively. Pregnancy in different months had little influence on their hormone levels, which indicated that dairy goats mating in different months do not have significant influence on reproductive endocrinology.

Key words: reproductive hormone; growth hormone; pregnancy in different months; dairy goats