

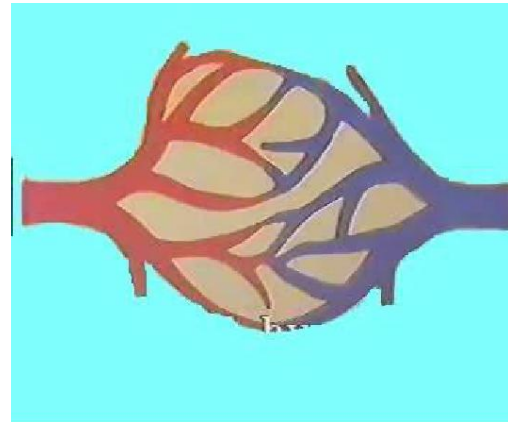
课堂教学设计



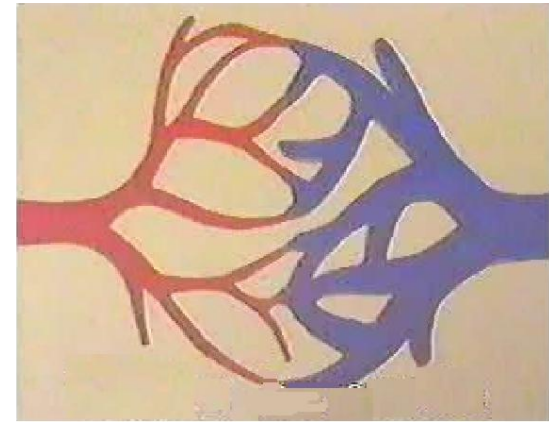
第一节 充血和 家兔兔耳充血实验

《动物病理》

任务二 血液循环障碍



动脉性充血



静脉性充血

《动物病理》课堂教学设计

授课信息					
课 程	动物病理	总学时	54 学时	实训教学学时	26 学时
所选教材	中国农业出版社 王子轼、周铁忠主编 《动物病理》				
所选章节	项目二 常见病变的识别与分析 任务一 血液循环障碍的识别与分析 第一节 充血和家兔兔耳充血实验				
连续教学时长	2 学时	所选课堂教学	1 学时	所选实训教学学时	1 学时

第一节 充血和家兔兔耳充血实验

(2 学时、共 80 分钟)

教学目标	知识目标	掌握动脉性充血和静脉性充血（淤血）的概念、眼观变化和病理变化； 熟悉动脉性充血和静脉性充血（淤血）的类型和发生机理； 掌握动脉性充血和静脉性充血（淤血）对机体的影响和结局。		
	能力目标	培养学生进行兔耳充血实验的技能； 培养识别并描述动脉性充血和静脉性充血的眼观变化的能力。		
	情感目标	培养学生树立严谨的思维能力和求真的科研态度； 培养学生热爱动物医学事业，学会尊重实验动物生命的科研精神，提高科学素养。		
教学重点	动脉性充血和静脉性充血的概念； 动脉性充血和静脉性充血的眼观变化。	教学难点	动脉性充血和静脉性充血的发生机理。	
学情分析	<p>学生特性：学生基本为 00 后学生，常通过网络获得信息，所以会融合信息化的教学手段开展教学。学生思维活跃，但是理论知识的理解能力较弱，所以喜欢实训实验的教学方式，而大部分学生能够熟练进行活体动物实验，能通过边做边学的方式进行自主探究学习。</p> <p>学生知识技能储备：本课程为大一第二学期开展，前导课程包括动物生理学和动物解剖组织，学生已对动物的心血管结构和功能、血液循环等知识有一定基础，而在任务一疾病概述中讲解了对疾病的描述（病因+病理+病位（病变）），有利于本节课理论知识的学习和实验任务的开展。</p>			
教学方法	任务驱动教学法、信息化教学法、小组实验探究法、讲授法。	教学用具	PPT、家兔、松节油、止血钳、一次性手套、	

广东省第五届高校青年教师教学大赛

口罩、剃毛器、纱布、75%乙醇、托盘等。

王子轼、周铁忠主编 《动物病理》书本内容 P20-23;
 教学实训一体实验室
 超星学习通 APP。

学习资源



中国大学 MOOC

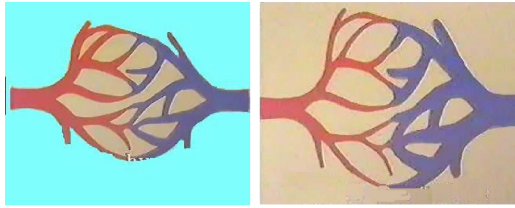


自录教学指导视频

教学过程

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	活动目的
------	------	------	------	------

<p>课前引导</p>	<p>知识点一 血液循环障碍</p> <p>是血液在由心脏、血管组成的一个封闭的管道系统中周而复始的流动过程（如下图）。若心血管系统的结构和机能发成损伤或障碍，导致血液循环障碍。可分为全身性和局部性。</p> <p>全身性血液循环障碍：整个心血管系统功能障碍或血液的质和量改变（心力衰竭、休克）</p> <p>局部性血液循环障碍：局部血量异常（如充血、缺血）、血液性状和血管内容物的改变（如血栓形成和栓塞）及血管壁通透性或完整性的改变（如水肿、出血）等。</p> <p>图 - 循环系统示意图</p>	<p>资源发布：将实验视频教学资源及中国大学慕课学习资源链接上传超星学习通，要求学生课前2天完成任务点学习。</p> <p>任务布置：以小组为单位研究《兔耳的充血和淤血实验》的试验原理、试验方法。</p> <p>学情统计：根据学习通的数据统计功能了解学生任务点的完成效果，有问题及时修订。</p>	<p>课前预习：学生预习教师设置在学学习通APP上的任务点。</p> <p>完成任务：学生根据教师发布的任务以小组为单位完成实验设计并将实验方案上传至学习通APP，并明确实验分工。</p>	<p>通过任务驱动使学生了解本节课的教学安排及基本知识点。</p> <p>通过小组实验探究使学生掌握实验流程，增强学生的团队合作和自主探究能力。</p> <p>通过信息化教学激发学生的学习兴趣。</p>
<p>课堂教学 (80分钟)</p>	<p>知识点二 充血</p> <p>局部组织或器官的血管内血液含量增多的现象。可分为：</p> <p>动脉性充血：小动脉或及毛细血管扩张→动脉血液过多、静脉血回流正常→局部组织或器官内血液增多，简称充血。</p> <p>静脉性充血：静脉回流受阻→淤积小静脉和毛细血管→局部组织或器官内静脉血量增多，简称淤血。</p>	<p>讲授导入：（15分钟）</p> <p>教师引导学生回顾课前的预习内容，讲解试验方法，简评各小组实验方案的优劣，引导学生观察局部组织发生充血和淤血的实验现象和合作探究实验的致病机理。</p>	<p>进入课程：</p> <p>学生首先跟着教师的脚步回顾课前自学内容，记录和修订实训报告。</p>	<p>通过讲授使学生加深对本节课教学安排的理解及知道如何正确开展实验任务。</p>



动脉性充血

静脉性充血

知识点三 兔耳充血和淤血实验

1. 实验目的:

观察家兔兔耳发生动脉性充血和静脉性充血（淤血）的病理现象；合作探究该病理的致病机理。

2. 实验方法:

1) 动脉性充血: 将家兔侧卧保定，使用剃毛刀将兔右耳内侧的发毛剔除，使兔耳血管更加清晰→用镊子夹起松节油浸润的棉球擦拭兔耳内侧剃毛处→观察并记录兔耳内侧的病理变化→结束后使用75%酒精清洗和清水清洗兔耳。（注意：松节油对眼睛和呼吸道粘膜有刺激，需在通风处进行试验）

2) 静脉性充血（淤血）: 将家兔侧卧保定，使用剃毛刀将兔左耳两侧的发毛剔除，使兔耳血管更加清晰→用止血钳将兔耳缘静脉夹住→观察并记录兔耳内侧的病理变化→观察完后，立刻松开止血钳，并给予适当按摩。（注意：一定要将耳缘静脉完全夹住）

实训指导:（30分钟）

教师指导学生完成《兔耳的充血实验》和《兔耳的淤血实验》实训任务，以理解动脉性充血和静脉性淤血的病理现象，要求学生自主探究两种病理现象的形成机理。

任务探究:

学生以小组为单位根据实验方法完成实验探究，观察和记录实验现象，根据实验现象进行讨论和分析。

通过小组实验探究使学生对动脉性充血和静脉性充血（淤血）的病理现象有直观的理解，有利于理论知识消化。

	<p>知识点三 动脉性充血和静脉性充血（淤血）的机理和病理变化比较</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>比较</th> <th>动脉性充血（充血）</th> <th>静脉性充血（淤血）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>致病机理（分类）</td> <td> 生理性充血：含羞时脸红、运动时肌肉充血 病理性充血： ①炎性充血：致炎因子使组织释放血管活性物质致小动脉扩张而充血。 （松节油致兔耳动脉性充血实验的致病机理） ②侧枝性充血 ③减压后充血 ④血管神经性充血 </td> <td> 全身性淤血： ①心力衰竭 ②胸内压增高： 局部淤血： ①静脉受压 ②静脉官腔阻塞 （止血钳致兔耳静脉性充血（淤血）实验的致病机理） </td> </tr> <tr> <td rowspan="3">病理变化</td> <td>在皮肤，叫“潮红”</td> <td>在皮肤和粘膜称“发绀”</td> </tr> <tr> <td>眼观：局部体积增大、颜色鲜红、局部温度升高、机能亢进</td> <td>眼观：局部组织或器官体积增大、颜色暗红，温度降低，代谢变慢</td> </tr> <tr> <td>镜检：小动脉和毛细血管扩张充满红细胞</td> <td>镜检：小静脉及毛细血管扩张充满红细胞，小血管周围的间隙及组织内积聚水肿液，有时发生出血</td> </tr> </tbody> </table>	比较	动脉性充血（充血）	静脉性充血（淤血）	致病机理（分类）	生理性充血：含羞时脸红、运动时肌肉充血 病理性充血： ①炎性充血：致炎因子使组织释放血管活性物质致小动脉扩张而充血。 （松节油致兔耳动脉性充血实验的致病机理） ②侧枝性充血 ③减压后充血 ④血管神经性充血	全身性淤血： ①心力衰竭 ②胸内压增高： 局部淤血： ①静脉受压 ②静脉官腔阻塞 （止血钳致兔耳静脉性充血（淤血）实验的致病机理）	病理变化	在皮肤，叫“潮红”	在皮肤和粘膜称“发绀”	眼观：局部体积增大、颜色鲜红、局部温度升高、机能亢进	眼观：局部组织或器官体积增大、颜色暗红，温度降低，代谢变慢	镜检：小动脉和毛细血管扩张充满红细胞	镜检：小静脉及毛细血管扩张充满红细胞，小血管周围的间隙及组织内积聚水肿液，有时发生出血	<p>讲解重难点：（25分钟）</p> <p>教师通过 PPT 和动态示意图，以问答形式进行讲解，包括动脉性充血和静脉性淤血的形成机理以及不同组织器官的病理变化。</p>	<p>掌握新知识：</p> <p>学生通过小组自主探究实验和教师讲解，掌握动脉性充血和静脉性充血的形成机理和病理变化。</p>	<p>通过讲授和师生讨论，使学生充分掌握重难点知识，使学生学会归因。</p>
	比较	动脉性充血（充血）	静脉性充血（淤血）														
致病机理（分类）	生理性充血：含羞时脸红、运动时肌肉充血 病理性充血： ①炎性充血：致炎因子使组织释放血管活性物质致小动脉扩张而充血。 （松节油致兔耳动脉性充血实验的致病机理） ②侧枝性充血 ③减压后充血 ④血管神经性充血	全身性淤血： ①心力衰竭 ②胸内压增高： 局部淤血： ①静脉受压 ②静脉官腔阻塞 （止血钳致兔耳静脉性充血（淤血）实验的致病机理）															
病理变化	在皮肤，叫“潮红”	在皮肤和粘膜称“发绀”															
	眼观：局部体积增大、颜色鲜红、局部温度升高、机能亢进	眼观：局部组织或器官体积增大、颜色暗红，温度降低，代谢变慢															
	镜检：小动脉和毛细血管扩张充满红细胞	镜检：小静脉及毛细血管扩张充满红细胞，小血管周围的间隙及组织内积聚水肿液，有时发生出血															
<p>知识点四 主人翁责任意识培养</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将使用过的实验动物安置好； 2. 将使用过的实验器材清洗干净、归还原位； 3. 将试验台打扫干净； 4. 打扫实验室卫生； 5. 将生物实验废料根据实验室管理规定处理。 	<p>下课小结：（10分钟）</p> <p>以小组为单位进行课堂表现和实验开展表现评价，评选一小组作为本节课的优秀小组，小组成员在实验报告成绩有加分项。</p> <p>提出实验结束后的清洁恢复工作要求。</p>	<p>下课准备：听取教师评价意见，清洗实验用品、整理实验室。</p>	<p>使学生在教学过程中学会自我管理能力和提高学生学习的主人翁责任意识。</p>														

广东省第五届高校青年教师教学大赛

课后任务	<p>知识点五 实验报告撰写</p> <p>根据实验报告 5 要素进行实验报告撰写： 实验目的、实验对象和器材、实验方法、实验结果（现象）、实验分析</p>	要求学生完成学校标准的纸质实训报告。	根据要求完成实训报告撰写。	形成系统的实验探究成果展示
教学反思				
<ul style="list-style-type: none"> ● 本选段课程内容主要通过任务驱动教学法、小组实验探究法、信息化教学法为主，引导学生自觉学习和自主分析； ● 本次课程以学生先动手操作为主、教师为辅指导的翻转课堂形式教学，随后配合知识点讲解效果较好，让学生在做中学、学中做，通过实操加深对理论知识的理解； ● 因为学生在进行理论知识学习前，已经通过实验对基本概念和现象有一定的理解，在教师讲授时，可形成互动讨论的课堂氛围，使学生成为课堂的主体。 				