

课程名称：动物病理

课堂主题：炎症的基本认识

课堂教学设计方案

2020 年青年教师教学大赛

1 课程基本信息

课程名称	动物病理
教学单元	炎症的基本认识
学时	2
上课地点	多媒体教室
授课对象	高职畜牧兽医专业一年级学生

2 学情及内容分析

2.1 学情分析

授课班级为 2019 级大一学生，该批学生已经学习了动物的解剖结构、动物生理、病原微生物的种类、生长特性、致病特点和机体的免疫反应等相关内容。本门课中也已经学习了充血、淤血、细胞与组织的损伤的定义、发生机制、病理变化等相关内容。具体学习基础如表 1 所示。由于生活中炎症反应比较多见，所以学生对此部分内容充满了好奇心，但该批学生普遍主动学习能力和理解力较差。

表 1 学生学习基础

课程名称	相关内容
动物解剖生理	1 动物的解剖结构； 2 正常动物各器官的形态、结构和质地； 3 正常动物各器官的生理功能。
动物微生物与免疫	1 动物病原微生物的种类； 2 动物病原微生物的生长特性和致病特点； 3 机体的免疫反应。
动物病理	1 充血、淤血的定义、发生机制、病理表现； 2 细胞与组织的损伤的定义、发生机制病理表现； 3 各组织修复的能力和方式； 4 增生的概念、发生原因及结果。

2.2 教学内容分析

本教学单元为本门课程的第八堂课，学生虽已掌握部分基础知识，但炎症反应的机理和过程较为复杂，理论性较强。炎症的类型较多，病理变化多样。具体教学内容如表 2 所示。

表 2 教学内容

教学单元	教学内容
炎症的基本认识	1 炎症的概念 2 炎症反应的机理和过程 3 炎症的分类 4 炎症的病理变化 5 炎症的结局 6 炎性细胞的种类和功能

2.3 教学目标

本教学单元是本课程的重点内容，也是执业兽医考试的重点，学好本单元内容也可帮助学生看懂血常规化验报告单。基于此确定本教学单元的知识目标、能力目标和素质目标，如表 3 所示。

表 3 教学目标

单元目标	目标描述
知识目标	1 理解并熟记炎症的概念； 2 理解炎症反应的机理和过程； 3 熟记炎症的分类； 4 了解炎症的结局。
能力目标	1 能识别炎症的病理变化； 2 能识别炎性细胞的种类。
素质目标	1 提高理解能力； 2 提升分析问题、解决问题的能力。

2.4 教学重点、难点

根据学情和学习内容分析结论，确定了本教学单元的重点、难点，如表 4 所示。

表 4 教学重难点

教学单元重点、难点	详细知识与技能点
教学重点	1 炎症反应的机理和过程； 2 炎症的病理变化； 3 炎性细胞的种类和功能。
教学难点	1 理解炎症反应的机理和过程； 2 识别炎性细胞的种类； 3 识别炎症的病理变化

3 课堂教学设计与实施

课程教学设计基于对分易教学平台，课前先通过对分易给学生发布一份引导性材料（血常规化验报告单），并提出启发式问题，引发学生思考，激发学生学习的积极性。开始上课时，学生先在对分易上签到，课堂教学过程中，教师主要采用提问和答疑的方式传授知识。详细课堂教学设计及实施过程如表 5 所示。

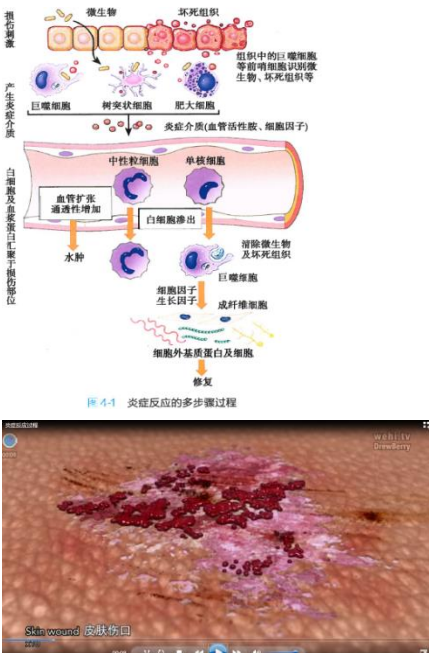


图 1 对分易发布引导性材料



图 2 对分易学生签到

表 5 课堂教学设计及实施过程

教学环节	教学实施过程	教学方法及手段	时间/分钟																																																																																																																																
课前准备	教师在对分易上发布引导性材料并提出启发式问题 学生思考并找出问题答案	信息化教学手段																																																																																																																																	
开始上课	考勤 教师在对分易上发起 30 秒签到 学生用手机签到	信息化教学手段	1																																																																																																																																
导入引导性材料	导入一份动物血常规报告单，报告单中有炎症细胞的检测项目 教师答疑并提出新的问题，学生思考 <div style="text-align: center;">血常规检验</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>检验项目</th> <th>结果</th> <th>单位</th> <th>参考范围</th> <th>检验项目</th> <th>结果</th> <th>单位</th> <th>参考范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白细胞数目</td> <td>9.85</td> <td>×</td> <td>6.00 ~ 17.00</td> <td>红细胞数目</td> <td>4.236</td> <td>×</td> <td>5.1 ~ 8.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10⁹/L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10¹²/L</td> </tr> <tr> <td>中性粒细胞百分比</td> <td>446.8</td> <td>%</td> <td>52.0 ~ 81.0</td> <td>血红蛋白浓度</td> <td>4.62</td> <td>g/L</td> <td>110 ~ 190</td> </tr> <tr> <td>淋巴细胞百分比</td> <td>135.7</td> <td>%</td> <td>12.0 ~ 33.0</td> <td>红细胞比容</td> <td>416.2</td> <td>%</td> <td>36.0 ~ 56.0</td> </tr> <tr> <td>单核细胞百分比</td> <td>9.6</td> <td>%</td> <td>2.0 ~ 13.0</td> <td>平均红细胞体积</td> <td>66.9</td> <td>fL</td> <td>62.0 ~ 76.0</td> </tr> <tr> <td>嗜酸性粒细胞百分比</td> <td>7.7</td> <td>%</td> <td>0.5 ~ 10.0</td> <td>平均红细胞血红蛋白量</td> <td>22.1</td> <td>pg</td> <td>21.0 ~ 28.0</td> </tr> <tr> <td>嗜碱性粒细胞百分比</td> <td>0.2</td> <td>%</td> <td>0.0 ~ 1.3</td> <td>平均红细胞血红蛋白分布宽度</td> <td>321</td> <td>g/L</td> <td>300 ~ 390</td> </tr> <tr> <td>中性粒细胞数目</td> <td>4.61</td> <td>×</td> <td>3.62 ~ 11.32</td> <td>红细胞分布宽度变异系数</td> <td>13.0</td> <td>%</td> <td>11.5 ~ 15.9</td> </tr> <tr> <td>淋巴细胞数目</td> <td>3.62</td> <td>×</td> <td>0.83 ~ 4.69</td> <td>红细胞分布宽度标准差</td> <td>37.8</td> <td>fL</td> <td>35.2 ~ 45.3</td> </tr> <tr> <td>单核细胞数目</td> <td>0.94</td> <td>×</td> <td>0.14 ~ 1.97</td> <td>血小板数目</td> <td>466</td> <td>×</td> <td>117 ~ 460</td> </tr> <tr> <td>嗜酸性粒细胞数目</td> <td>0.76</td> <td>×</td> <td>0.04 ~ 1.56</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10⁹/L</td> </tr> <tr> <td>嗜碱性粒细胞数目</td> <td>0.02</td> <td>×</td> <td>0.00 ~ 0.12</td> <td>平均血小板体积</td> <td>8.2</td> <td>fL</td> <td>7.3 ~ 11.2</td> </tr> <tr> <td>血小板数目</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>血小板分布宽度</td> <td>17.6</td> <td>%</td> <td>12.0 ~ 17.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>血小板分布宽度变异系数</td> <td>4</td> <td>%</td> <td>0.090 ~ 0.054</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.500</td> </tr> </tbody> </table>	检验项目	结果	单位	参考范围	检验项目	结果	单位	参考范围	白细胞数目	9.85	×	6.00 ~ 17.00	红细胞数目	4.236	×	5.1 ~ 8.50				10 ⁹ /L				10 ¹² /L	中性粒细胞百分比	446.8	%	52.0 ~ 81.0	血红蛋白浓度	4.62	g/L	110 ~ 190	淋巴细胞百分比	135.7	%	12.0 ~ 33.0	红细胞比容	416.2	%	36.0 ~ 56.0	单核细胞百分比	9.6	%	2.0 ~ 13.0	平均红细胞体积	66.9	fL	62.0 ~ 76.0	嗜酸性粒细胞百分比	7.7	%	0.5 ~ 10.0	平均红细胞血红蛋白量	22.1	pg	21.0 ~ 28.0	嗜碱性粒细胞百分比	0.2	%	0.0 ~ 1.3	平均红细胞血红蛋白分布宽度	321	g/L	300 ~ 390	中性粒细胞数目	4.61	×	3.62 ~ 11.32	红细胞分布宽度变异系数	13.0	%	11.5 ~ 15.9	淋巴细胞数目	3.62	×	0.83 ~ 4.69	红细胞分布宽度标准差	37.8	fL	35.2 ~ 45.3	单核细胞数目	0.94	×	0.14 ~ 1.97	血小板数目	466	×	117 ~ 460	嗜酸性粒细胞数目	0.76	×	0.04 ~ 1.56				10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞数目	0.02	×	0.00 ~ 0.12	平均血小板体积	8.2	fL	7.3 ~ 11.2	血小板数目				血小板分布宽度	17.6	%	12.0 ~ 17.5					血小板分布宽度变异系数	4	%	0.090 ~ 0.054								0.500	问题引导与讨论法和启发式教学法	20
检验项目	结果	单位	参考范围	检验项目	结果	单位	参考范围																																																																																																																												
白细胞数目	9.85	×	6.00 ~ 17.00	红细胞数目	4.236	×	5.1 ~ 8.50																																																																																																																												
			10 ⁹ /L				10 ¹² /L																																																																																																																												
中性粒细胞百分比	446.8	%	52.0 ~ 81.0	血红蛋白浓度	4.62	g/L	110 ~ 190																																																																																																																												
淋巴细胞百分比	135.7	%	12.0 ~ 33.0	红细胞比容	416.2	%	36.0 ~ 56.0																																																																																																																												
单核细胞百分比	9.6	%	2.0 ~ 13.0	平均红细胞体积	66.9	fL	62.0 ~ 76.0																																																																																																																												
嗜酸性粒细胞百分比	7.7	%	0.5 ~ 10.0	平均红细胞血红蛋白量	22.1	pg	21.0 ~ 28.0																																																																																																																												
嗜碱性粒细胞百分比	0.2	%	0.0 ~ 1.3	平均红细胞血红蛋白分布宽度	321	g/L	300 ~ 390																																																																																																																												
中性粒细胞数目	4.61	×	3.62 ~ 11.32	红细胞分布宽度变异系数	13.0	%	11.5 ~ 15.9																																																																																																																												
淋巴细胞数目	3.62	×	0.83 ~ 4.69	红细胞分布宽度标准差	37.8	fL	35.2 ~ 45.3																																																																																																																												
单核细胞数目	0.94	×	0.14 ~ 1.97	血小板数目	466	×	117 ~ 460																																																																																																																												
嗜酸性粒细胞数目	0.76	×	0.04 ~ 1.56				10 ⁹ /L																																																																																																																												
嗜碱性粒细胞数目	0.02	×	0.00 ~ 0.12	平均血小板体积	8.2	fL	7.3 ~ 11.2																																																																																																																												
血小板数目				血小板分布宽度	17.6	%	12.0 ~ 17.5																																																																																																																												
				血小板分布宽度变异系数	4	%	0.090 ~ 0.054																																																																																																																												
							0.500																																																																																																																												
讲授和答疑	利用图片和视频讲授炎症反应的过程，在讲授过程中处处设疑，启发学生思考，突破教学难点。  <p>图 4-1 炎症反应的多步骤过程</p>	启发式教学法	40																																																																																																																																
真题练习	执业兽医考试真题的问答 教师在对分易上发起抢答 学生用手机抢答	问题引导与讨论法	10																																																																																																																																
布置课后任务	任务 1 在对分易上填写课堂反馈 任务 2 练习用自己的语言讲述炎症反应过程	讲授法	9																																																																																																																																

4 教学评价

对分易具有很好的互动性，具有较好的教学内容发布功能，可以进行有效的教学效果评价。课前进行手机签到，教师直接得出出勤率；课堂教学中可设置调查问卷、抢答题、课堂小测等，实时监控课堂教学质量。课后可发布相关的作业、考试题等，并能对教学全过程进行系统管理。

5 教学反思

1、根据课堂提问及学生抢答结果，不难发现，学生较好的掌握了炎症的概念；能理清各类型的炎症，能识别各种炎性细胞并熟记各炎性细胞的功能。

2、从学生出勤率来看，课前导入引导性材料，可以充分调动学生的积极性，采用问题引导与讨论教学法，可以使师生互动起来，让学生主动参与教学全过程。启发式教学可以锻炼学生的理解能力。