

第一节 流动的组织——血液

教学目标

- 准确描述血液的基本成分和各自的主要功能,形成结构与功能相适应的观点。
- 概述人体的血量以及输血与血型的关系。培养学生对血液健康重要性的认识,形成正确的价值观。

教学重难点

重点:1. 血液的组成成分和各部分的主要功能。

2. 能够利用显微镜辨别各种血细胞。

难点:能够根据血常规检测,初步判断身体的健康状况。

教学过程

教学活动	设计意图
<p>一、创设情境 导入新课</p> <p>我们都有过这样的经历,生病了去医院,医生总会让我们去做个血常规化验。为什么医生可以通过检验报告单的数据来判断我们的身体出现的状况呢?这节课就让我们一起来认识血液的组成及功能。</p>	通过引入实例,激发学生的学习兴趣。
<p>二、问题引导 探究新知</p> <p>(一)血液的组成和功能</p> <p>1. 出示血液分层图片,引导学生思考:为什么要在试管中加入抗凝剂?血液分了几层?各是什么颜色?推测血液可能由哪几部分组成?</p> <p>师生交流、教师总结:加入抗凝剂的目的是防止血液凝固。血液分为三层:上层是淡黄色的血浆,下层是呈现暗红色的红细胞,中间呈白色,由白细胞和血小板组成。血液包括血浆和血细胞,血细胞分为红细胞、白细胞和血小板。</p> <p>2. 展示制作的血浆成分的饼状图。请学生分析各组分所占的比例,尝试总结血浆功能。</p> <p>学生回答:血浆中约 90%是水。血浆有运载血细胞,运输维持人体生命活动所需的物质和体内产生的废物的功能。</p> <p>3. 指导学生观察人血的永久涂片,讨论:</p> <p>①观察图片中有几种血细胞?数量最多的是哪一种?</p> <p>②你是如何区分红细胞和白细胞的?</p> <p>在观察人血的永久涂片的基础上回答:</p> <p>①图片中有 3 种血细胞,数量最多的是红细胞。</p> <p>②白细胞比红细胞体积大,红细胞呈红色,数量最多。</p> <p>教师重点指出:白细胞有细胞核,个体较大;血小板个体最小,一般观察不到。</p> <p>4. 展示人血的永久涂片和红细胞扫描电镜图片,请学生仔细观察,说出红细胞的形态特点和结构特点。</p> <p>学生观察后回答:红细胞呈两面凹的圆饼状,成熟的红细胞没有细胞核。</p> <p>5. 请学生自主学习教材第 106 页,思考:血液为什么是红色的?</p> <p>学生自主学习回答:血液是红色的原因是红细胞含有血红蛋白。</p> <p>教师进一步提出:如果血液中红细胞数量过少,对身体有什么危害呢?</p> <p>师生交流总结:会出现贫血的症状。</p> <p>6. 思考问题:白细胞有什么功能?发炎时它的数量又是如何变化的?</p> <p>学生回答:白细胞有防御和保护的作用。当人体有致病菌感染时,白细胞数量</p>	观察血液分层图片,激发学生的学习兴趣,有利于集中注意力。
	通过图片和提问让同学们更好地自主学习,为后面的内容打下基础。
	充分发挥学生的主动性、观察能力、归纳总结的能力。

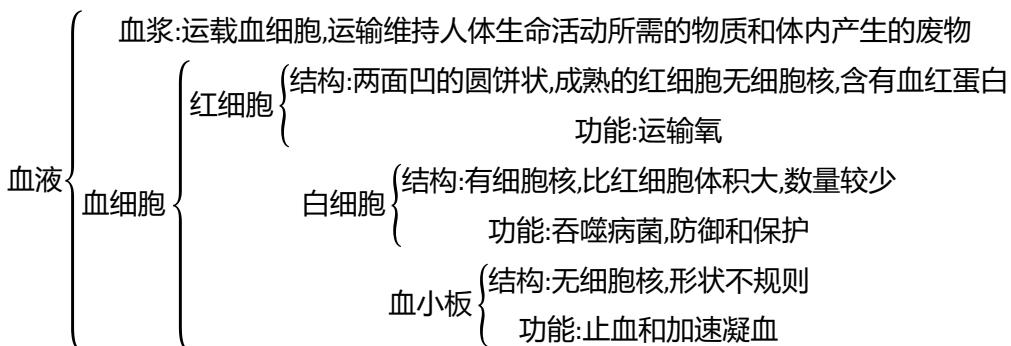
<p>会增多。</p> <p>7. 出示血小板图片,让学生说出血小板的形态特点,分析其功能。</p> <p>观察图片后说出血小板的特点:形状不规则,没有细胞核,与血液凝固有关。</p> <p>8. 多媒体展示一份血常规检测。教师提出:血常规是最基本的血液检验。通过比较血细胞的参考值和检查结果,能够判断身体出现的状况。同学们仔细看一下这份血常规检测,看看这名患者可能会出现什么症状?</p> <p>学生结合血常规检测,说出心中的猜测。</p> <p>(二)输血与献血</p> <p>指导学生阅读教材第 107 页最后三个自然段。思考以下问题:</p> <p>①成年人血量占体重的多少?一个健康的成年人一次失血多少会有生命危险?</p> <p>②ABO 血型系统分为哪 4 种血型?</p> <p>③为什么输血前先鉴定血型?</p> <p>④输血的原则是什么?</p> <p>学生结合教材回答:</p> <p>①成年人体内的血量一般是相对稳定的,占本人体重的 7%~8%。若健康成年人一次失血超过血液总量的 30%(1 200~1 500 毫升),就会有生命危险。</p> <p>②ABO 血型系统将人的血型分为 A 型、B 型、AB 型、O 型四种类型。</p> <p>③如果异型血相输,有可能发生红细胞凝集和溶血反应,故输血前先鉴定血型。</p> <p>④输血以输同型血为原则。</p>	<p>简单的学习血常规表,便于运用于实际。</p> <p>充分发挥学生的主动性,培养学生自主学习的能力。</p>
<p>三、巩固运用 拓展提升</p> <p>(1)为什么很多中长跑运动员都要到高原去训练?</p> <p>(2)小红患有急性肺炎住院,推测其血常规化验单中测定值偏高的血细胞是什么?</p> <p>学生思考后回答:</p> <p>(1)高原与平原地区相比,空气中氧气的含量较少,在这种环境中集训,可增加运动员血液中红细胞和血红蛋白的含量,从而增强足球运动员血液的供氧能力。</p> <p>(2)白细胞。</p>	

板书设计

第四章 人体内物质的运输

第一节 流动的组织——血液

一、血液的组成和功能



二、输血和献血

教学反思

本节课知识容量较大,教学中充分利用演示实验、多媒体课件等来解决重点和难点。在教学过程中关于血液永久涂片的观察锻炼了学生的实验操作能力。由于这部分内容学生较生疏,应该在课前让学生先预习并复习显微镜的使用过程。