# 围绕生物学关注“重要概念”的学习来进行教学

来源：网络 作者：风吟鸟唱 更新时间：2023-12-31

*围绕生物学关注“重要概念”的学习来进行教学《义务教育生物学课程标准》中新增关注“重要概念”的学习，我的理解是要从生物学教学实践的角度出发，通过探究学习和小组交流活动，使学生对“重要概念”的术语和内涵有更深层的理解，对于学生学好生物学基本原理...*

围绕生物学关注“重要概念”的学习来进行教学

《义务教育生物学课程标准》中新增关注“重要概念”的学习，我的理解是要从生物学教学实践的角度出发，通过探究学习和小组交流活动，使学生对“重要概念”的术语和内涵有更深层的理解，对于学生学好生物学基本原理、规则，掌握生物学基本技能打下良好的基础，同时也有利于生物课标框架之下的知识外延的迁移。因此在教学中要改变过去那种让学生死记硬背生物学基本概念的模式，变被动式学习为主动探究式学习，学生通过实践活动和小组的讨论交流，懂得生物学“重要概念”是对生命基本现象、规律、理论等的理解和解释，并能够利用所学生物学知识解决生活中出现的实际问题，达到举一反三，融会贯通的目的。学好生物学的“重要概念”，这对学生学好生物学及相关科学具有重要的支撑作用。新课标中关注“重要概念”的学习内容，既能让学生打下了扎实的生物学基本功，又培养了学生动手、动脑的能力，同时增强了学生的分析判断、归纳总结的能力。因此教学中既要关注“重要概念”学习的理论基础，又要倡导探究性学习，为此我通过《人体的血液循环》这节课的教学，来充分体现“重要概念”学习和探究活动应该是相互联系，相辅相成的。

一、设计理念与构想：

我们知道人体需要的氧气和养料 必须及时运来，二氧化碳等废物必须运走，人体才能正常进行生命活动，这些物质的运输靠血液循环来实现，在教学中，《血液循环》这部分内容分4课时完成，其中“人体的血液循环”是《血液循环》这节的重点内容，用1课时完成，“人体的血液循环”这节课的设计，即要充分体现《生物学新课程标准》提出关注“重要概念”的学习，又要和倡导探究性学习活动紧密相联。人体血液循环的途径是“人体的血液循环”这节课的教学重点，而血液在循环途径中成分的变化是本节课的教学难点。要想突破本节的重点和难点，理解重要概念“血液循环”、“动脉血”、“静脉血”，以及组织好实验探究活动是关键，所以在教学中我采用观看视频，小组讨论交流，观察小鱼尾鳍内血液流动情况的探究实验，以及小组合作探究等一系列活动，让学生通过自主学习和合作探究等活动，加深对“重要概念”的理解，最终达到转变学生学习方式，变被动接受式学习为主动探究式学习的方法，同时激发他们热爱生活、热爱科学知识的愿望，并培养他们浓厚的学习生物学的兴趣。

二、教材分析

教学目标

知识目标：

1、复述血液循环概念、区分动脉血、静脉血的区别

2、概述血液循环的途径

3、说出血液循环途径中血液成分的变化

能力目标：

1、通过观看视频和小组讨论，使学生掌握血液循环、动脉血、静脉血的基本知识，加深对重要概念的理解

2、通过观察小鱼尾鳍内血液流动情况，培养学生的观察能力及归纳、总结的能力。

3、通过分析血液循环的血液成分变化，培养学生的分析思维能力。

情感态度与价值观目标

1、通过对科学史的学习，了解科学方法、提高探索科学奥秘的兴趣

2、通过小组讨论交流，培养合作意识

3、通过观察实验，培养实事求是的科学态度

重点和难点：

教学重点：

1、复述血液循环概念、区分动脉血、静脉血的区别

2、概述血液循环的途径

教学难点：

1、说出血液循环途径中血液成分的变化

2、通过观察实验，培养实事求是的科学态度

课前准备：

1、教师制作多媒体课件

2、活的小鱼（养殖小金鱼或小鲫鱼，尾鳍颜色要浅一些），显微镜，培养皿，纱布等

课时计划：1课时

三、教学流程及分析

导入新课

通过前面的学习我们知道，心脏和全身的血管组成了一个密闭的管道系统，血液就在这个管道系统中不停地循环流动，它到底是怎样流动的呢？观看视频血液循环的发现，引出本课课题——人体的血液循环

教学过程

活动一：学生以小组为单位，看书讨论，整理并归纳出“血液循环”的概念，即心脏不停地跳动，促使血液在心脏和全部血管所组成的管道中循环流动，这一过程就是”血液循环”。理解了这个重要概念，也就掌握了人体内物质运输的主要过程，同时也为学习人体的能量供给、人体代谢废物的排出等内容打下了良好的基础，同时引导学生归纳、总结出人体血液循环途径，即包括体循环和肺循环这两条途径，为下一步的探究实验做好了前期的准备工作。

活动二：用显微镜观察小鱼尾鳍内血液流动情况

在实验过程中创设问题：

1，如何根据血流方向、血流速度、血管的特点区分动脉，静脉，毛细血管？

2，红细胞在毛细血管中怎样运行的？

3，所有血管内的血液颜色是否都是鲜红的呢？

在实验中，指导学生观察实验现象，找到红细胞单行通过的血管——毛细血管，讨论血液在不同血管里颜色是不同，引出“动脉血和静脉血”的概念，当血液中含氧较多时，血液呈鲜红色，这种血液叫“动脉血”。当血液中含氧较少时，血液呈暗红色，这种

血液叫“静脉血”。教师要强调“动脉血和静脉血”是以血红蛋白含氧多少来区分的。学生理解了“动脉血和静脉血”的重要概念，为下一部分的学习奠定基础。通过探究实验，创设问题情境，小组合作讨论，再根据血流的方向及速度，判断出动脉及静脉血管，培养了学生动手、动脑的实验能力，以及小组合作探究能力。学生在实验过程中通过观察、比较分析，使学生创造性思维和技能得到训练，同时也满足了学生的好奇心和求知欲望。

活动三：展示讨论问题，观看视频人体血液循环途径：

1、体循环的起点、终点及路线？

2、体循环中血液成分的变化？在何处发生变化的？

3、肺循环的起点、终点及路线？

4、在肺循环过程中，血液成分又有哪些变化？在何处发生的变化？

学生看完视频后小组讨论，归纳总结出人体血液循环途径中体循环和肺循环的循环路线，教师找学生代表用笔在白板上一边画图，一边讲解，不完善的地方小组同学可以补充说明，突破重点内容。对于血液循环途径中血液成分的变化，让学生懂得体循环中，血液通过毛细血管网和身体各部分的组织细胞进行物质交换，这样从左心室射出的鲜红色的动脉血，经体循环就变成了暗红色的静脉血。而在肺循环中，血液流经肺部毛细血管网时，进行气体交换。这样，从右心室射出的暗红色的静脉血，经过肺循环就变成了鲜红色的动脉血。而不是动脉里就流动脉血。静脉里就流静脉血。教师再引导学生联系已有的知识：毛细血管的特点、血红蛋白、动脉血、静脉血的特点来分析血液在流动过程中成分的变化这部分内容，很容易就突破了难点。在这里要让学生懂得血液循环的原动力来自心脏。体循环和肺循环是同时进行的，它们的起止点都是心脏，二者在心脏处汇合，组成一条完整的循环途径。这部分内容采取的是让学生观察视频，以问题为主线，小组分析讨论，各抒己见，教师适当引导、归纳、总结，使学习深刻的理解了人体血液循环知识内容，同时也激发了学生创造性思维能力。

知识延伸

通过本节知识的学习，学生讨论归纳出血液循环的意义是：为人体不断运来氧气和养料，又不断的运走二氧化碳等废物。除了掌握课本知识以外，还要把知识延伸到课本以外。要让学生了解心脏内的血液循环，即冠脉循环：为心脏肌肉提供氧气、养料，运走废物的血液循环。如果冠状动脉发生病变，就容易引起冠心病、心绞痛或心肌梗塞等。这样培养了学生搜集整理资料的能力及调查能力，并养成良好的生活习惯，成为健康知识的传播者。

知识梳理

通过本节课的实验、探究、交流、讨论，你都获得了哪些方面知识？找学生归纳总结，教师利用多媒体出示知识要点

1、血液循环概念：心脏不停地跳动，促使血液在心脏和全部血管所组成的管道中循环流动，这一过程就是血液循环

2、动脉血：血液中含氧较多，血液呈鲜红色

3、静脉血：血液中含氧较少，血液呈暗红色

4、体循环路线：左心室（动脉血）主动脉全身各级动脉毛细血管网（物质交换）各级静脉上下腔静脉右心房（静脉血）

肺循环路线：右心室（静脉血）肺动脉肺部毛细血管网（气体交换）肺静脉左心房（动脉血）

4、血液循环的意义

为人体不断运来氧气和养料，又不断的运走二氧化碳等废物

课堂评价：分组出题，小组间进行互评，然后师评

一.填空：

1，下列管道中流动着动脉血的是（C）

A.肺动脉、左心房B.主动脉、右心房

C.肺静脉、左心房D.腔静脉、左心房

2、血液从主动脉到左心房流经的路径是（D）

A.肺循环B.体循环

C.肺循环体循环D.体循环肺循环

二.解释重要概念：

血液循环、动脉血、静脉血、血液循环意义

三.简答：

人体血液循环中体循环的路线和肺循环路线

四.分析：

用橡皮筋扎紧人的手腕，手面上的静脉就会变粗而凸显出来，请说明原因。

如果用橡皮筋扎紧人的手腕，手部血液不能沿静脉回流入心脏，会使手面上的静脉因充满血液而变粗并凸显出来。

课外探究：调查你的亲属中谁患了高血压？你对高血压有多少了解？什么是高血压病？用血压计为你的亲属测量血压

四、教学感悟：

通过本节课的教学，使我充分认识到学生不是知识的被动接受者，而是知识的主动建构者，在教学中要强调以学生为主体，学生才是知识发生过程的探索者。因此学生的学习活动不是单纯由教师向学生传递知识，而是由学生通过运用已有的知识和经验，对新信息进行重新梳理建构而完成。本节内容与学生的日常生活及卫生保健联系密切，所以在教学中通过学生自主学习、小组讨论、合作探究实验等活动，充分发挥学生主观能动性，教师再从中启发引导，围绕关注“重要概念”是学习生物学的基础，并与探究实验活动紧密结合起来组织教学，化抽象概念为直观形象，加深了学生对本节知识的理解。本节课运用了多种教学方式，如启发式、直观式、探究式等多种手段，密切联系日常生活中常见的生理和病理现象，使学生在实践中体会、理解知识，懂得生物学知识在生活实践中的广泛应用，人们的生活是离不开生物学知识的，让学生有足够的空间去发挥想象、去努力思维、努力创造，最大限度地激发了学生的求知欲，使学生在活动中获得知识的同时也锻炼了技能，让学生体验到了成功的快乐，同时增强了学生的健康保健意识，培养了学生的科学探究能力，和创造性思维的能力，为培养生物学后备人才打下了良好的基础。实现从生物到生活，从生活到社会的飞跃，这正是我一值期待的，也是我为之奋斗的目标，我正在努力前行。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！