

# 八年级生物苏教版上册教案

(实用版)

编制人： \_\_\_\_\_  
审核人： \_\_\_\_\_  
审批人： \_\_\_\_\_  
编制单位： \_\_\_\_\_  
编制时间： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 序言

下载提示：该文档是本店铺精心编制而成的，希望大家下载后，能够帮助大家解决实际问题。文档下载后可定制修改，请根据实际需要进行调整和使用，谢谢！

并且，本店铺为大家提供各种类型的实用范文，如演讲致辞、合同协议、条据文书、策划方案、总结报告、简历模板、心得体会、工作材料、教学资料、其他范文等等，想了解不同范文格式和写法，敬请关注！

Download tips: This document is carefully compiled by this editor. I hope that after you download it, it can help you solve practical problems. The document can be customized and modified after downloading, please adjust and use it according to actual needs, thank you!

In addition, this store provides various types of practical sample essays, such as speeches, contracts, agreements, documents, planning plans, summary reports, resume templates, experience, work materials, teaching materials, other sample essays, etc. Please pay attention to the different formats and writing methods of the model essay!

## 八年级生物苏教版上册教案

教育者有目的有计划有组织的对受教育者的身心发展进行教化培育，中学生物教案设计以现有的经验、学识推敲于人，为其解释各种现象、问题或行为，以增长能力经验。下面是本店铺为大家整理的5篇八年级生物苏教版上册教案内容，感谢大家阅读，希望能对大家有所帮助！

### 八年级生物苏教版上册教案 1

#### 教学准备

#### 教学目标

##### 1. 知识目标

- (1) 说出细胞在什么情况下吸水和失水。
- (2) 举例说出细胞膜是选择透过性膜。

##### 2. 能力目标

- (1) 尝试提出问题, 作出假设。
- (2) 设计关于植物细胞吸水和失水的实验。

##### 3. 情感目标

认同细胞膜和其他生物膜具有选择透过性

#### 教学重难点

##### 1. 教学重点

- (1) 渗透作用的原理。
- (2) 细胞与外界环境一起可以构成一个渗透系统。

(3) 举例说出细胞膜是选择透过性膜。

## 2. 教学难点

细胞吸水和失水的原理。

## 教学过程

### 【导入】渗透作用

在第二章我们学习了组成细胞的分子, 通过学习, 可以得出这样一个结论: 各种生物体的一切生命活动都离不开水。通过第三章的学习, 我们又知道: 水分子进出细胞必须经过细胞的边界——细胞膜, 那么水分子是怎样进出细胞的呢? 带着这个问题让我们来学习第四章第一节的内容——物质跨膜运输的实例。(板书: 4.1 物质跨膜运输的实例)

【Flash 演示渗透作用】介绍渗透装置: 取一个长颈漏斗, 在它的漏斗口外密封上一层半透膜, 这个半透膜有种特性, 就是水分子可以透过, 而其他物质不能透过。密封好后往漏斗内注入蔗糖溶液, 然后将漏斗浸入盛有清水的烧杯中, 使漏斗管内外的液面高度相等。你会发现, 随着时间的推移, 漏斗管内液面高度逐渐上升, 直至一定高度。

引导分析: 水分子的扩散方向是怎样的?

换句话说, 就是从低浓度一侧向高浓度一侧扩散。(归纳并板书: 一、渗透作用 1. 概念: 水分子通过半透膜从低浓度溶液向高浓度溶液扩散的现象。) 这是否与我们通常所说的物质由高浓度向低浓度扩散矛盾呢? 为什么?

由此可以看出, 在这里浓度是指的什么性质的浓度? 质量浓度还

是物质的量浓度?

在水分子由清水扩散至蔗糖溶液的过程中,有没有水分子由蔗糖溶液扩散至清水中呢?

在起始状态和平衡状态它们双向扩散的速度是怎样的呢?我们用  $V_1$  代表水分子由清水扩散至蔗糖溶液中的速度,用  $V_2$  代表水分子由蔗糖溶液扩散至清水中的速度,在起始状态时两者的大小关系是怎样的?平衡状态时呢?

正是由于开始时  $V_1 > V_2$ ,才使得漏斗管内液面升高。好,现在我把这个装置改动一下,把半透膜换成纱布,漏斗内液面还会升高吗?若是保留半透膜,而把烧杯中的清水替换成同样浓度的蔗糖溶液,漏斗内液面还会升高吗?由此可以看出,要发生渗透作用需要哪些条件?(归纳并板书:渗透作用 2. 发生条件:①半透膜;②半透膜两侧存在浓度差)

是否具备了这两个条件之后就一定会发生渗透作用呢?答案是不一定,我们可以看一看,在平衡状态时,半透膜两侧的浓度相等吗?那为什么渗透作用停止了呢?在这里我们就需要用到物理的相关知识了,随着漏斗内液面高度的升高,会对水分子产生一个向下的压力,我们用  $F_1$  来表示,而与此同时,两种溶液又存在浓度差,这个浓度差会对水分子产生一个向上的压力,我们用  $F_2$  来表示,在平衡状态时,  $F_1 = F_2$ ,受力平衡,渗透作用停止。由此可以看出,有半透膜、浓度差后,不一定发生渗透作用,但要发生渗透作用必须要有半透膜和浓度差。

### 【讲授】细胞的吸水和失水

水分进出细胞其实就跟我们这里说的渗透作用的原理密切相关,

我们一起来看看。首先,我们来看动物细胞的吸水和失水。

对于动物细胞来讲是否所有的物质都可进出细胞?为什么?

没错,只有动物细胞需要的营养物质才可以进入,不需要或有害的物质则不容易进入,这是由细胞膜的选择透过性决定的,因此,对于动物细胞来讲,它的细胞膜就相当于渗透装置中的半透膜。若是动物细胞的细胞质的浓度与外界溶液的浓度存在浓度差,它就具备了发生渗透作用的条件,动物细胞就会发生渗透作用。

若是让动物细胞吸水,你应该采取什么措施?

分析细胞吸水的原因。

若是想让动物细胞失水,又该怎么做?

分析细胞失水的原因。

若是动物细胞内外溶液的浓度相等,会出现什么现象?

分析原因。

小结:当外界溶液浓度大于细胞质浓度时,动物细胞失水皱缩;当外界溶液浓度小于细胞质浓度时,动物细胞吸水膨胀;当外界溶液浓度等于细胞质浓度时,达到动态平衡。

在细胞的吸水和失水问题上,植物细胞与动物细胞应该相近吗?

如果相近,植物细胞又有什么与动物细胞的不同之处呢?

对于一个植物细胞来讲,它是不是一个渗透装置呢?哪些结构相当于半透膜?为什么细胞壁不属于原生质层?(展示植物细胞模式图)

由于植物细胞的结构与动物细胞的结构有明显的区别,因此植物细胞吸水和失水的情况有所差异,我们可以利用洋葱外表皮细胞做以

下的探究。首先取材,制成临时装片,拿到显微镜下观察,可以看到原生质层与细胞壁紧密贴合在一起。然后取下装片,用引流法,将细胞外溶液替换成浓度高于细胞液浓度的 0.3g/ml 的蔗糖溶液,拿到显微镜下观察,可以看到什么现象?

为什么会出现这种现象呢?(引导学生分析原因)

当我们把发生质壁分离的细胞,再次用引流法,将外界溶液替换成水后,又会看到什么现象呢?

为什么会出现这种现象呢?(引导学生分析原因)

小结:当外界溶液的浓度高于细胞液的浓度时,植物细胞将——失水,发生——质壁分离;当外界溶液的浓度低于细胞液的浓度时,植物细胞将——吸水,已发生质壁分离的细胞将会发生——质壁分离复原;而当外界溶液的浓度等于细胞液的浓度时,将会达到——动态平衡。

### 【练习】巩固提升

见 PPT

课后小结

同桌之间相互说一说我们今天学习了什么内容。

今天我们从渗透作用着手,着重分析了动物细胞和植物细胞的吸水和失水。对于动物细胞来讲,细胞膜就相当于半透膜,当外界溶液浓度大于细胞质浓度时,动物细胞将——失水皱缩;当外界溶液浓度小于细胞质浓度时,动物细胞将——吸水膨胀;当外界溶液浓度等于细胞质浓度时,将——达到动态平衡。

而对于植物细胞来讲,原生质层就相当于半透膜,当外界溶液的浓度高于细胞液的浓度时,植物细胞将——失水,发生——质壁分离;当外界溶液的浓度低于细胞液的浓度时,植物细胞将——吸水,已发生质壁分离的细胞将会发生——质壁分离复原;而当外界溶液的浓度等于细胞液的浓度时,将会达到——动态平衡。

## 八年级生物苏教版上册教案 2

### 教学准备

### 教学目标

1. 掌握细胞的分化的概念、特点和意义。
2. 理解细胞的全能性。
3. 掌握细胞全能性实例。

### 教学重难点

- (1) 细胞分化的概念和意义。
- (2) 细胞全能性的概念。

### 教学过程

#### 导入新课

思考:1、一般多细胞生物体发育起点是什么?

2、受精卵进行分裂的方式是什么?

3、有丝分裂后,亲代和子代细胞中的染色体数目是否相同?

近年来,关于细胞的分化、癌变和衰老的研究,已经成为细胞生物学的重要课题。这是因为:细胞分化和生物发育有关;细胞癌变与当今世界严重威胁人类生存的癌症有关;细胞衰老与人类及动植物的寿命

有关

大家都是从一个受精卵生长发育而来,为何一个细胞能发育为这么多不同的细胞呢?学生活动:学生思考讨论“问题探讨”的“讨论”,教师提示。

提示 1. 健康人会不断产生新的血细胞,补充到血液中去。

2. 骨髓中造血干细胞能够通过增殖和分化,不断产生不同类型的血细胞。

一、细胞分化:

学生活动:学生阅读课 P117,总结出分化的概念。

1、细胞分化:在个体发育中,有一个或一种细胞增殖产生的后代,在形态、结构和生理功能上发生稳定性差异的过程,叫做细胞分化。

详见课件图片展示

成年人全身细胞总数约  $10^{14}$  个,细胞种类有 200 多种,这么多种类细胞均来自一个受精卵。

2、细胞分化的特点:

1. 细胞分化的持久性:发生于整个生命进程中。

2. 细胞分化的差异性:高等生物比低等生物分化显著;动物比植物分化显著。

3. 细胞分化具有相对的稳定性:一般情况下细胞分化是不可逆转的过程。

问:多细胞生物体在胚胎早期随着细胞的有丝分裂,细胞数目迅速增加。这些细胞的遗传物质相同吗?(复习有丝分裂特点)从理论上

讲具有同样的遗传性的体细胞就应该表现出相同的形态、结构和功能特点。事实果真如此吗?为什么?

学生活动:P118 第三段得到答案。

3、结果:增加细胞的类型,产生出不同形态、结构、功能的细胞,不同类型的细胞构成不同的组织和器官。

4、分化的实质:基因选择性表达的结果。同一生物个体不同部位细胞、DNA、基因、tRNA 相同,但 mRNA、蛋白质的种类不同。

5、分化的意义:是个体发育的基础;使多细胞生物体中的细胞趋向专门化,有利于提高各种生理功能的效率。

学生活动:通过总结比较细胞分化与细胞分裂的异同,完成课件中的表格

思考:既然细胞分化具有稳定性、持久性、不可逆性,那么已经发生高度分化的细胞,还能像早期胚胎细胞那样,再分化成其它细胞吗?

1958年,美国科学家斯图尔德用胡萝卜韧皮部细胞成功地培育出了一棵完整的植株。实验证明:高度分化的植物细胞仍然具有发育成完整植株的潜能,即植物细胞具有全能性。

## 二、细胞的全能性

1、概念:是指已经分化的细胞,仍然具有发育成完整个体的潜能。

2、植物组织培养的过程:详见课件

3、动物细胞的全能性:

动物细胞的全能性随着细胞分化程度的提高而逐渐受到限制,细胞分化潜能变窄,这是指整体细胞而言。可是细胞核则不同,它含有保

持本物种遗传性所需要的全套基因, 并且并没有因细胞分化而失去基因, 因此, 高度分化的细胞核仍然具有全能性。这可以从细胞核移植实验以及其他的实验证据中得到证实。详见课件

### 课堂练习

1、下列关于细胞分化的说法错误的是()

A、细胞分化与生物发育密切相关。

B、细胞分化是细胞形态、结构和功能上发生稳定性差异的过程。

C、细胞分化仅发生在胚胎期 D、细胞分化是生物界的一种普遍现象。

2、下列有关细胞分化的叙述, 正确的是()

A. 同一生物个体不同的细胞中 DNA、mRNA、蛋白质的种类和数量互不相同

B. 红细胞的形成与基因表达有关而与细胞分化无关

C. 胡萝卜叶肉细胞脱分化形成愈伤组织后不具全能性

D. 分化是基因在特定的时间和空间条件下选择性表达的结果

3、下列发生了细胞分化且能体现体细胞全能性的生物学过程是()  
( )

A、玉米种子萌发长成新植株 B、小鼠骨髓造血干细胞形成各种血细胞

C、小麦花粉经离体培养发育成单倍体植株

D、胡萝卜根韧皮部细胞经组织培养发育成新植株

4、花药离体培养是指把分裂旺盛的花药细胞用人工的方法培育

成植株。这成果利用了细胞的()

A、应激性 B、全能性 C、变异性 D、适应性

八年级生物苏教版上册教案 3

教学目标

知识目标

知道食物中种类及作用

能力目标

1、通过探究食物中的种类的实验，培养学生的观察能力、思维能力和实验能力。

2、通过观看录像，总结的作用，培养学生观察能力和列表归纳的能力。

情感目标

在小组实验过程中，培养学生的协作精神。

教学建议

教材分析

这一节概述人体必需的六大来源、功能等，在人体必需的六大类中，能为人体提供能量的有：糖类、蛋白质、脂肪；其中主要的供能物质是：糖类；储备的供能物质是脂肪；蛋白质也能供能；等量的糖、蛋白质、脂肪，供能最多的是脂肪(有可能可以加入脂肪燃烧放能可使水温升高的演示实验)；在人体必需的六大类中，能参与调节生命活动的主要物质是：蛋白质和维生素；在人体必需的六大类中，参与细胞构成的最重要的物质是蛋白质。维生素几种主要的维生素的功能及

缺乏症状不要混淆。整个教学中应注意紧密联系生活实际，多举学生熟悉的例子。

### 教法建议

本节内容建议讲两课时。第一课时通过实验探究食物中有哪些；第二课时结合录像资料介绍对人体的作用。教学中建议发挥学生的主体作用，通过实验、讨论、汇报等活动调动学生学习的积极性。提供直观材料——如录像，用简单的动画讲述各种营养成分的作用，让学生更容易接受。通过实验、讨论等活动培养学生的观察能力和思维能力。同时在的作用的教学中应注意总结。

### 教学设计示例

#### 重点难点分析：

- 1、 对人体的作用
- 2、 几种供能物质
- 3、 探究食物中营养成分的实验

#### 教学过程 设计：

##### 第 1 课时：

：章：请学生看两组图片(实物投影)，一组为饥饿的孩子，一组为肥胖的孩子。提问：这些孩子体态上的明显差异主要是由什么原因引起的?(学生答：略)如果那些骨瘦如柴的孩子依然得不到营养，他们会怎样?(学生答：略)我们需要哪些营养?怎样获得这些营养?怎样才算营养均衡……这些问题都是我们要在第五章解决的。

：节：人体维持正常的生命活动，离不开，而我们获得营养的主

要途径是摄取食物。那么食物究竟为我们提供了哪些呢？

请几位学生介绍一下自己吃的早(午)餐，在这些食物中都含有哪些营养成分？请同学们依据生活经验和已有的知识提出假设，并设计实验来证明。(学生讨论)

学生以小组为单位汇报交流设计方案，相互评价、改进，最终确定实验方案，明确注意事项，实施实验。(教师可根据本校学生的具体情况安排实验，部分实验可采用演示；每个实验在不同小组的实施方法也可不同，充分发挥学生的主体性和创造性)

在学生实验的基础上，归纳总结食物中的种类。

：收集有关介绍的作用的资料。

：

第五章 消化和吸收

第一节

一、 的种类

1、探究食物中的营养成分

2、的种类：

2 课时：

：通过上节课的学习，我们认识到食物中的包括有机物和无机物，它们对人体究竟有什么作用呢？我们这节课来学习这个内容。

首先请同学们先来看一段录像(媒体素材中提供此内容)，请大家注意思考：几种物质分别有什么作用？我们分别从哪些食物中可以获得这些物质？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/668037001142007044>