# 高中生物教案必修一(4篇)

来源：网络 作者：青苔石径 更新时间：2024-08-29

*作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。怎样写教案才更能起到其作用呢？教案应该怎么制定呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。高中生物教案必修一篇一知识与能力方面：1、说明抗生素在控制...*

作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。怎样写教案才更能起到其作用呢？教案应该怎么制定呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。

**高中生物教案必修一篇一**

知识与能力方面：

1、说明抗生素在控制感染性疾病等方面所起的重要作用。

2、简述常用抗生素的作用机制。

3、列举生活中不合理使用 抗生素的实例，讨论、分析滥用抗生 素的危害。

4、认同应合理使用抗生素。

过程与方法方面：

本节课主要采取学生通过小组合作探究的方法，并通过浏览网站资料 来了解当前人们在生活中滥用抗生素的一些做法，展开激烈的讨论。了解抗生素的史话以及作用机理。在小组合作探究中理解科学、技术、社会三者的关系。培养学生的合作探究精神，和自我学习、搜集信息和处理信息 的能力。

情感态度、价值观方面：

培养学生关爱社会，关爱人们健康。培养他们社会责任感。

1、生活中滥用抗生素的实例及滥用抗生素的危害。

2、合理使用抗生素。

滥用抗生素的实例及滥用抗生素的危害。

讲授法和学生合作学习相结合

1课时。

（导入新课）师：教师和学生一起探讨日常生活中滥用抗生素的实例和危害。

学生：分组探讨、交流日常生活中人们对抗生素素用法的认识。每位学生提出自己对抗生素的使用的做法。

教师：用课件展示生活中滥用抗生素的一些做法。

（学生活动）学生分组个讨论。

教师：展示电视广告中一些关于抗生素药物的一些内容，学生讨论。

课件展示：某同学患感冒后，打点滴。第一次，用的青霉素，第二次，还是用的青霉素但用量比第一次的量 比第一次多，他本人认为多了好得快。以此实例，学生展开激烈的讨论。

学生分组探究学习结束后，进行交流。解答以下问题并展示：

（1）青霉素的分子式

学生通过看课本，熟练掌握青霉素的分子是 的具体写法。

（2）抗生素的作用机制：（学生看课本讨论）

a.细菌的结构

b.作用机理

抗生素主要是通过干扰细菌等病原微生物的代谢过程而影响其结构和生理功能，从而达到抑制和杀灭他们的目的。

（1）学生讨论细菌产生抗药性的示意图，并提出自己的认识 和观点。

（2）对教材中的资料进行分析，不合理使用抗生素的实例

1、在日常生活中，对抗生素的使用下列做法正确的是：

a．只要是感染就用青霉素

b．把剂量加大，好得快

c．根据情况和病情合理使用抗生素

d．使用抗生素及时比使用其他的非抗生素的效果好

2、利用发酵工程，可以是产生抗生素的量大大提高，有关说法正确的是：

a．发酵工程中，都是用的生物的无氧呼吸。

b．抗生素是蛋白质。

c．抗生素能对 付所有的病原体。

d．不同的抗生素所起的作用也是不同的。

3、抗生素的作用机理是

a．分解蛋白质，为细胞的繁殖提供营养。

b．干扰细菌等病原微生物素的代谢过程，从而影响其结构和生理功能。

c．是为了 保证细胞的活性

d．为细胞进行新陈代谢提供营养物质。

做学案上的练习题

**高中生物教案必修一篇二**

细胞的能量供应和利用

一、教学内容和教学对象分析

1、教学内容

处于生活状态下的细胞是一个开放的系统，时刻与周围的环境进行物质交换和能量交换，并利用这些物质和能量维持自身的各项生命活动，进行新陈代谢。酶作为生物催化剂，细胞内部的物质转换和能量转换都离不开酶的催化作用。因此引导学生掌握酶的概念和本质，理解酶在代谢中的作用就显得十分非常重要。另外，学生已具备做科学的能力，在课堂中引导学生科学地思考，积极动手实验，对于培养学生的科学精神十分有益，因此本节课初步引入对照实验和控制变量。

2、教学对象分析

学生通过初三、高一阶段化学的学习，对于纯化学反应已熟悉，但是对于细胞内部的化学反应及生物催化剂──酶的认识有限。工业制氨的化学反应是在高温高压催化剂下进行的，细胞内部却是常温常压温和状态，而细胞代谢包括一系列的化学反应，这些化学反应的进行应该有生物催化剂──酶的参与，才能使高效有序的进行，因此引入对酶相关知识的学习。

二、教学目标

1、知识目标

探讨活细胞内酶的本质和作用、探究酶的高效性和专一性。

2、能力目标

①进行有关的实验和探究，学会控制自变量，观察和检测因变量的变化，以及设置对照组和重复实验。

②在问题探讨，有关实验设计，资料分析等问题讨论中，培养运用语言表达的能力以及查阅资料、共享信息的能力。

3、情感目标

①通过回顾科学家对酶本质的探索历史，认同科学是在不断的观察、实验、探索和争论中前进的。

②认同科学家不仅要继承前人的科研成果，而且要善于质疑，创新，和勇于实践的科学精神与态度。

三、教学方法和教学手段

1、 教学方法：实验法、小组讨论法、鼓励评价法、比较说明法、卡通图片法，

2、教学手段：借助多媒体、设计实验表格

四、教学流程

五、教学过程

教师活动

学生活动

设计意图

精心设问，步步深入（5分钟）

[新课导入] 已近中午了，大家的肚子一定饿了。为什么肚子会饿呢？食物是怎样被消化的呢？

[问题探讨]图示1783年，斯帕兰扎尼“鹰与笼子”的实验，探讨相关问题及实验的巧妙之处。

[对比说明]工业制氨的条件是什么？

细胞内是否具备这些条件？但是细胞内的化学反应依然高效有序的进行，原因何在？

[提出课题]酶的作用和本质

激发学生兴趣，让大脑快速进入思考状态。

[小组讨论，得出结论]：

鸟类的胃不仅有物理性消化，还有化学性消化。

回答：

高温、高压、催化剂

推测：

细胞内有生物催化剂。

为引入新课作铺垫。

此实验是开创了酶研究先河。其问题的提出，实验方案，实验设想，结论与推论等过程及创新思维的意识对学生有学习与借鉴的意义。

[新课]探究研讨，引议释疑（30分钟）

一、酶在细胞代谢中的作用（20分钟）

引导思考，设计实验，验证酶的高效性

[实验原理及材料]我们知道过氧化氢可以在fe3+催化下，分解成水和氧。新鲜的动物肝脏研磨液含有过氧化氢酶。如果给你新鲜的动物肝脏研磨液、过氧化氢溶液、氯化铁溶液，以及必需的实验用具，你能否设计实验？

[提示1]酶的高效性是相对谁而言？

[提示2]反应物怎么选择呢？

[提示3] 因变量是什么？

[提示4] 观察那些现象可以得出结论？

[提示5]实验预期和结果讨论。

提问：为什么酶具有高效性？

[此实验为特别补充内容]

设计实验，验证酶的专一性

[过渡]细胞代谢包括很多化学反应，不仅反应速度快，而且有条不紊地进行，这说明酶作为催化剂，不仅具有高效性，还具有专一性。

提示：怎样理解专一性？

我们知道木瓜果汁含有木瓜蛋白酶，嫩肉粉中也含有蛋白酶制剂，如果给你木瓜榨汁，嫩肉粉，牛奶、豆浆、淀粉溶液、碘液、斐林试剂、双缩脲试剂，请根椐需要选择合适的试剂和的实验用具，能否设计实验验证酶的专一性？

[小结]酶的高效性和专一性。

[学生实验一]

[小组讨论]

设计实验方案

设计表格记录实验现象及结果

回答：无机催化剂

思考：是让无机催化剂和酶各自催化一种呢？还是催化同一种物质呢？

回答：过氧化氢分解速度

回答：

气泡的多少及产生速度

点燃的卫生香复燃情况

结果：过氧化氢酶的催化效率比氯化铁的催化效率高，说明酶具有高效性。

回答：降低了活化能。

参考教材利用卡通式插图，结合文字叙述，形象描述。

[学生实验二]

[小组讨论]：应该体现在酶只能催化某种特定的反应，而对其它反应没有催化作用。

[小组讨论实验方案]

选取何种酶？选取何反应物？如何设计对照？如何鉴定结果？预测结果？

理解关于变量、自变量、因变量、无关变量、对照实验

观察实验现象，感性认识过氧化氢酶的高效性。

培养语言表达能力，将感性知识上升到理性知识。

[实验一]是用两种不同的催化剂来催化同一种物质[实验二]是用同一种酶来催化两种不同的物质，让学生了解设计实验的思路是怎样的？怎样选材？怎样设计对照？从而加强实验技能的训练。

教师特意设置二个小陷阱，①是让学生自行选取择蛋白质的鉴定试剂，巩固其使用方法。②材料丰富，根据实验需要，懂得取舍，不可贪多。

二、酶的本质（10分钟）

1、从人物的角度来看

2、从研究结果的角度来看

从观察到到问题，从问题到猜测，从猜测到实验，从不完善到完善，这是做科学的必然步骤，也是科学发展的必然规律。

[补充]

（1）如√白话文★√四膜虫的rrna前体具有催化活性。(2)目前已有发现具催化活性的dna的报道。

3、引导与激励

结合酶本质的探索历程及萨姆特历时9年获得诺贝尔奖的过程，谈谈马克思的话的理解。

[小结]酶的本质

[资料阅读，探索酶的本质]

完成课本82页基础题一，体会几位科学家的观点之间的逻辑关系。

分析每位科学家的科学结论中可取之处与不足之处。

[小组讨论发言]

在酶的发现历程中，由胃的物理性消化→胃的化学性消化 →从胃液中提出了消化蛋白质的物质→脲酶结晶的提取→证实脲酶是一种蛋白质→提取出多种酶的蛋白质结晶→指出酶是具催化作用的蛋白质→少数rna也具有生物催化作用→进一步完善了酶的概念。

[小组感言]

科学无坦途。

科学的苦与甜。

[小组总结]

酶是活细胞产生的具有催化作用的有机物，大多数的酶是蛋白质，少数酶是rna。

培养学生继承、创新、实事求是和大胆实践等科学精神和态度。

引导学生从两种不同角度分析这一过程，实际上就是提高学生分析与推理能力的过程。

激励性评价：科学知识都不是一承不变的，是一个不断发展的过程，唯有上下求索，才能做到科研无止境。你也可以未来科学一颗闪亮的星星。

促进学生积极改变学习方式，培养学生主动建构知识。

[课后进一步探究] （5分钟）

请根据下列材料设计一个证明酶是蛋白质的实验：

实验材料：5%的naoh溶液、3%的cuso4溶液、鸡蛋、水、唾液、小烧杯、玻璃棒、试管滴管、镊子、脱脂棉。

实验原理：

实验步骤：

实验结论：

理解酶的本质

训练实验思维。

五、教学小结

细胞作为开放性的生命系统，不断地与周围的环境进行物质交换和能量交换，并在此基础上实现新陈代谢。酶作为生物催化剂，对于细胞高效有序地完成各种生理作用起着非常重要的作用。随着科学的不断发展，有关酶的本质的探索也处于不断不断完善中。近年来，酶工程的发展为生产和生活带来巨大的活力，而这点点滴滴的进步既归功于大胆的猜想，又归功于科学而巧妙的实验设计，因此，同学们在日常生活中要学会发现问题，提出问题，然后通过推理和实验去解决问题，那么你会有意想不到的惊喜，无形中发现你解决问题的能力和科学实验的能力大大提高了，希望明天的科学之星就是你。

六、教学反思

本节课按照课标要求，倡导探究性教学，以小组互助的方式组织教学，能引导学生主动参与知识构建过程。本节课不仅较好地利用了教材上的实验，而且善于从现实生活中寻找更加灵活的典型例子，巧妙地引导学生从不同角度考虑问题，一正一反，相互辉映，使学生充分体会什么是自变量、因变量、无关变量以及什么是对照实验，有利于引导学生学会确认和控制变量，有助于培养学生的科学探究能力。本节课大量采用鼓励性评价机制，发挥学生潜能，注意培养学生敢于质疑，敢于创新，大胆猜想的科学精神和态度价值观。不足之处是：时间较紧，使得一部分实验留待课后操作。

**高中生物教案必修一篇三**

从生物圈到细胞

一、教学目标：

1、举例说出生命活动建立在细胞的基础上

2、说出生命系统的结构层次

3、认同细胞是基本的生命系统

二、教学重难点：

1、细胞是基本的生命系统是重点

2、说出生命系统的结构层次是难点

三、教学用具：

多媒体课件

四、课时安排：

1课时

五、教学方法：

启发式教学、求同存异讨论教学、自学指导法

六、教学过程：

（一）、组织教学，稳定学生的情绪

（二）、引入新课：

问题：1、病毒是不是生物？

2、病毒在细胞外不具备很多生命的基本特征，它是怎么复制的呢？

3、冠状病毒在哪些细胞里面复制？

（三）、问题讨论：

1、浏览ppt上病毒的图片以及相关资料：

2、组织学生进行思考讨论并回答老师提出的问题。

3、总结：小结上的内容，没有细胞结构的病毒在细胞外表现不出生命特征，说明细胞是生命的基本特征。细胞的任何一部分脱离了细胞就不具有独立生存的能力，大分子物质也不具有生命的特征。所以细胞是生命活动的基本单位。

问题：细胞能表现出哪些生命活动呢？指导学生阅读资料并进行小组讨论活动。

（四）、分析细胞是生命活动的基本特征。学生自学资料并思考讨论

实例一：草履虫除了分裂和运动，还能摄食、排泄、生长、应激；

实例二：精子和卵细胞作为桥梁，胚胎发育与细胞的生长、分裂、分化有关系；

实例三：缩手反应的结构基础，强调多重分化细胞之间的协调合作；

小结：细胞是生命结构和功能的基本单位。一个细胞能完成各种生命活动；多细胞生物是在细胞生命活动的基础上实现各种的生命功能；一切生命活动都离不开细胞。

（五）、生命系统的结构层次

1、快速阅读并速记生命系统的结构层次，找学生上黑板板书这九个层次：

2、依次讲解生命系统的几个层次，尤其是种群、群落和生态系统的概念

3、强调单细胞生物，高等植物的生命系统结构层次与动物的区别

小结：生命系统的宏观结构层次为生物圈，微观层次为细胞，各层次都可以独立完成生命活动，但彼此又相互依赖，相互制约，各层次之间紧密联系互相配合成为一个整体。

七、本节小结：

一切生物的生命活动都离不开细胞，细胞是生物体结构和功能的基本单位；

生命系统的结构层次：细胞→组织→器官→系统→个体→种群和群落→生态系统→生物圈

八、教学反思：

1、内容熟悉，能抓住重难点，条理清晰

2、能充分调动学生的积极性

**高中生物教案必修一篇四**

1、概述dna分子的复制。

2、通过讨论交流dna分子的复制，提高语言表达能力和逻辑思维能力。

3、探讨dna复制的生物学意义；体会证明半保留复制的实验的巧妙之处。

dna复制的条件、过程和特点。

dna分子复制的过程。

1、一份重要的文件，要留下完全相同的副本，最好的办法是什么？

2、作为遗传物质的dna，在传递遗传信息的时候是如何由一份变成两份传递给后代的呢？引出课题——《dna的复制》。

1、播放dna复制的视频，并提出要求仔细观看，在视频结束之后要描述dna复制的大体过程。

2、同学们自学课本内容之后以小组的形式讨论一下问题：

(1)dna复制过程的特点有哪些？

(2)dna复制需要哪些条件？

(3)dna复制的场所在哪里？在什么时间进行的？

教师补充：dna复制所需要的酶有多种，教材中介绍的“dna解旋酶”、“dna聚合酶”只是其中主要的两种。

在大体了解dna复制的过程之后要求学生根据自己的理解叙述整个过程，同桌两人为一组进行叙述。

3、教师补充：结合教材经典实验中大肠杆菌的半保留复制图例，计算在第一代、第二代和第三代中含15n-dna分子的个数及所占比例，进一步强调dna半保留复制的特点。

让学生分析子代dna与亲代dna的碱基序列的特征。提问：dna自我复制有何生物学意义？。

角色扮演小游戏：10名同学组成dna分子一条链，两条链共20名同学。扮演复制一次形成的dna分子。

组织学生分享本节课的收获。

搜集基因的资料。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找