

2023年高二生物教案人教版 高二生物的教案(实用5篇)

作为一名教师，通常需要准备好一份教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。怎样写教案才更能起到其作用呢？教案应该怎么制定呢？下面是我给大家整理的教案范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

高二生物教案人教版篇一

呼吸作用是生物界中所有生物每时每刻都在进行的生命活动。“细胞呼吸”是人教版普通高中课程标准实验教科书《生物必修1·分子与细胞》第五章细胞的能量供应和利用中第三节的内容。教材首先简要概括地介绍了呼吸作用的概念，再重点讲述有氧呼吸、无氧呼吸和细胞呼吸原理的应用三大部分内容，为学生了解不同生物生命活动的过程奠定了基础。它与前面所学的线粒体的结构和功能、主动运输、酶、ATP等内容紧密联系，也为今后学习其他生命活动及规律奠定基础。

二、学情分析

细胞呼吸是一个微观的化学反应过程，学生理解起来可能有一定的困难，需要教师借助于多媒体课件等手段把细胞呼吸的过程直观形象地展示出来，帮助学生理解。课堂上教师要引导学生积极思考探索，提出并解决疑惑，敏锐地发现生成性问题，灵活地运用多种教学手段，使学生在轻松活跃的课堂氛围中掌握本节课所揭示的细胞呼吸的本质，使知识结构完整化、逻辑化、系统化，并能一定范围内迁移应用。

三、教学目标

知识目标说明线粒体的结构和功能；说明有氧呼吸和无氧呼吸的异同；探讨细胞呼吸原理的应用。

能力目标通过比较有氧呼吸与无氧呼吸的概念及过程，培养归纳、分析、比较的能力；通过资料和图片阅读。

思考讨论，问题探究等活动，培养提取信息和分析信息的能力。

情感目标通过学习线粒体是有氧呼吸的主要场所，树立结构和功能相适应的生物学基本观点；通过分析有氧呼吸和无氧呼吸的关系，渗透生命活动不断发展变化以及适应的特性，逐步学会自觉地用发展变化的观点认识生命；通过联系生产、生活等实际，激发学习生物学的兴趣，养成关心科学技术的发展，关心社会生活的意识和生命科学价值观。

四、教学重点和难点

教学重点：有氧呼吸的过程及原理。

教学难点：细胞呼吸的原理及本质。

高二生物教案人教版篇二

1、将2.5ml自来水倒入50ml烧杯中

2、用ph计或ph试纸测试，并作记录

3、一次加一滴0.1mol/lhcl然后，加入5滴后再测ph重复这一步骤直到加入了30滴为止。将ph测定结果记入表中。

4、，并向其中倒入25ml自来水。测定并记录起始ph再如步骤3，一滴一滴地加入0.1mol/l的naoh测定并记录ph

5、充分冲洗烧杯，用代替自来水，重复步骤1至步骤4，记录结果

6、充分冲洗烧杯，分别代替自来水，重复步骤1至4记录结果。

三、现象观察

不同实验材料pH变化记录表

四、实验结论

1、实验过程中，出现了很多次的“充分冲洗烧杯”请你分析目的是什么？

解析：第一次“充分冲洗烧杯”是为了避免酸性物质hcl与碱性物质naoh发生中和反应，使实验现象不明显，减少误差。第二次和第三次“充分冲洗烧杯”是为了防止不同的生物材料混合，影响实验效果。2、实验过程中腐蚀性物质使用注意事项及解决措施。

解析：hcl和naoh都有腐蚀性，应避免它与皮肤和眼睛接触，也不要入口。若有洒落或溅出，要立即用水冲洗15min并告诉老师。

3、生物材料最好是一种植物材料，一种动物材料。【问题探究】一、问题思考

2、内环境的稳态会不会失调？什么情况下会出现失调？

实验二模型建构建立血糖调节的模型

1、模拟吃饭后的反应甲将2张“糖卡”放到桌子上，使血糖浓度，此时由拿出张卡使甲的2张“糖卡”由背翻到面，血糖浓度维持平衡。

实验三探究：探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度

高二生物教案人教版篇三

本节课主要内容包括“染色体结构的变异”“染色体数目的变异”以及实验“低温诱导染色体数目的变化”。染色体结构的变异是需要学生了解的内容，教材通过4个示意图直观形象地说明了染色体结构变异的类型。染色体数目的变异是本节的教学重点，涉及染色体组、二倍体、多倍体、单倍体等概念，其中“染色体组”是本节课的核心概念之一。理解这概念，才能正确理解依据染色体数目变异衍生出的单倍体育种技术和多倍体育种技术。

学习本节之前，学生已经学习了孟德尔的豌豆杂交实验（即遗传规律）、减数分裂的结构与功能以及基因概念和功能的知识。因此，将基因突变、基因重组和染色体变异的知识结合，能帮助学生构建更为直观而完整的知识体系，有助于学生对“遗传和变异”整体理解，也可为介绍人类遗传病、生物育种及生物进化等知识作铺垫。

染色体变异发生在细胞分裂过程中，是细胞分裂异常产生的结果，因此细胞分裂是染色体变异的细胞学基础。如果以学生已经掌握的细胞分裂为基础，引导学生进行自主学习，将会大大地降低学习的难度，并能有效帮助学生从已有知识中构建出新的知识，从而激发学生的学习动力。

本节主要的知识点及突破方法

(1) 染色体组概念：以辨图、设问、讨论和复习的方式理解染色体组的概念。染色体组的概念较为复杂，如果直接讲述，学生很难理解其实质。可以从展示男性人体染色体组成自制模型，让学生回顾同源染色体的概念，然后将人类染色体分成两组，让学生观察并讨论两组染色体组异同点等方式入手，设置一系列的问题情境，通过联系以前所学的知识，帮助学生认识染色体组的概念。

(2) 单倍体、二倍体和多倍体概念:通过具体实例概念的辨析和对比,认识单倍体、二倍体和多倍体之间的关系。单倍体的概念是教学中的难点。教师可以采用教材中提供的蜜蜂的实例来分析蜂王、工蜂和雄蜂体内的染色体组数目,提出单倍体的概念,并设置一些问题情境,让学生区分单倍体与一倍体,单倍体、二倍体与多倍体之间的区别和联系。

(4) 染色体结构变异:以辨图、设问、讨论的方式理解染色体结构变异。

(5) “低温诱导植物染色体数目的变化”的实验:学生先进行实验设计,制定实验方案后,第2节课进行实验操作。

二、学情分析

三、教学目标

(一) 生命观念

1. 说出染色体变异与基因突变、基因重组的区别。
2. 理解染色体组、单倍体、多倍体的概念、内涵和相互之间的关系。

(二) 科学思维

举例说出单倍体育种、多倍体育种在生产中的应用

(三) 科学探究

体验科学探究过程

(四) 社会责任

1. 体验科学探究过程,培养学生质疑、求实、创新的科学态

度和精神。

2. 学生在合作的过程中学会与人交流、尊重他人。

四、教学重点和难点

重点：说出染色体数目变异

难点：

1. 理解染色体组概念

2. 理解二倍体、多倍体和单倍体的概念及其联系

五、教学策略

1. 通过多媒体直观了解染色体结构变异的概念、种类

2. 通过具体事例、概念的辨析和对比，认识染色体结构变异

3. 以辨图、设问讨论的方式理解染色体结构变异

高二生物教案人教版篇四

一。教材分析：

1、学习主题的位置分析：

本课的内容来自人教版《生物》第3册第5章“生态系统及其稳定性”第3节“生态系统的物质循环”本课题的参考课时为2课时。（包括实验的组织 and 准备0.5课时）

教材第5章是以生态系统为框架，主要讲述了生态系统的结构，生态系统的能量流动物质循环、信息传递及稳定性等知识，

主要体现宏观的生态学的内容。本节课内容是第5章的一个重点，是衔接生态系统稳定性与能量流动的重要环节，并为生态系统的稳定性实现提供了一个平台，埋下了一个伏笔。

该节内容与必修1细胞的物质输入和输出、细胞的能量利用和供应有联系。

2、学生情况分析：

学生已学习了生态系统结构和能量流动的知识，对这部分的内容有了初步的了解。学生对于生态系统功能的认识容易停留在简单识记水平，难以建立起结构功能间的联系，通过本节学习，可以深入理解生态系统结构和功能的关系，形成结构和功能相适应观点。通过做实验，引起学生对一些问题的思考，激发学生深入探究。帮助学生更好的理解生态系统的物质循环中从有机物到无机物的过程。根据学生已有知识和认知能力，在教师的引导下，对这部分内容进行探究基本上是可行的。

二。教学目标：

知识目标：

- 1、以碳循环为例，分析生态系统中物质循环的基本规律。
- 2、说明能量流动和物质循环的关系。

能力目标：

- 1、进行土壤微生物分解作用的尝试探究。
- 2、研究生态系统的规律，明确每一环节由哪些生物占据并完成相应的功能。当系统运行发生障碍时，找出问题可能发生在哪一环节，使自己的耐心细致的观察能力和识图能力得到

提高。

情感目标：

1、通过带领学生做探究微生物分解作用实验，学生能遵循生态学原理去对待自然界的一草一木，同时培养一定的团队意识。通过做土壤微生物的分解作用实验，加深对生态系统物质循环的理解，使学生感受到探究问题的乐趣。

2、通过学习生态系统的物质循环，可知生态系统的结构和功能是相适应的，生态系统是一个生物与环境组成的统一整体，生物与环境相互联系、相互影响的，从而树立辩证唯物主义的观点。

3、关注碳循环平衡失调与温室效应的关系。认识保护生态环境的重要性。

教学重点：

分析生态系统中的物质循环。

教学难点：

说明能量流动与物质循环的关系。

三。教学设想：

本节课从“问题探讨”导入，既与上一节内容相联系，又从生态系统中的物质运行规律与能量流动规律的差异入手，便于激发学生兴趣。随后再从学生生活经验出发，关注碳的来源和去向。然后以碳循环为例阐述物质循环。在该部分引导学生画出碳循环过程图，明确碳循环的主要环节及主要形式。

“温室效应”这部分内容通过教师引导学生讨论来解决。引导学生关注环境问题。通过对探究实验的准备分析理解物质

循环中生物的作用及物质循环的形式；同时对实验设计的等量对照原则再次巩固。

关于能量流动和物质循环关系的内容，通过讨论和列表比较，引导学生将这两部分主要功能综合起来理解。

四。理论依据：

依据布鲁纳的认知结构学习理论，在教学过程中，学生是一个积极的探究者。教师的作用是要形成一种学生能够独立探究的情景，而不是提供现成的知识。教师在学生的探究活动中帮助学生形成丰富的想象，有利于激发学生的好奇心。学生容易受好奇心的驱使，对探究未知的结果表现出浓厚的兴趣。

生态系统的物质循环是生态系统主要功能之一，因此只有全面理解并掌握了生态系统的结构功能，才能对生态系统的动态平衡有一个全面深入的理解；才能从宏观的角度去理解环境保护和生物多样性的重要性；才能理论联系实际，把本章的前后知识串成线、联成网，为进一步的学习和解题打下基础。

高二生物教案人教版篇五

1. 说教材 1. 1教材分析 减数分裂和有性生殖细胞的形成这部分内容极其抽象，主要描述的是分裂过程中染色体行为变化过程，与已经学过的细胞学知识、染色体知识、有丝分裂知识、生殖种类知识等密切相关。它在高中生物教学中有着极其重要的地位，因为它不仅是生物有性生殖过程中的关键，也为后面学习遗传和变异、生物的进化奠定细胞学基础。

2. 说教法 根据该节内容的教学目标，教材特点，联系学生实际，结合素质教学理念，我采用以下方法及教具进行教学：

(1) 设置情境，引发学生的认知矛盾，激发学习动机。(2)

运用游戏教学，化难为易，化抽象为具体，提高学习兴趣

(3)培养学生预习和讨论分析能力，倡导合作共学的教学方法。

(4) 精心设计提问，培养学生分析解决问题的能力 (5) 教学用具：8根橡皮绳，多媒体，幻灯片 注重于设计激励学生的学习动机，诱发学生渴求知识，解决实际问题的强烈学习愿望的教法，使学生真正愿学、乐学、会学。

3. 说学法 由于知识的抽象难懂，教师尤其应注意对学生学法的指导。应指导学生学会阅读课本，学会正确读图、析图，进而会绘图，指导学生运用对比法、联系实际法等加以理解、巩固。

4. 说教学过程：（两课时）

我想，一个教师想在教学上获得成功，首先要善于激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。减数分裂和有性生殖细胞形成这部分内容尽管抽象、难以理解，但只要教师运用教学得当，学生还是能够体会、理解的。我的教学过程是这样设计的：

第一课时 课前准备：1、学生认真预习“减数分裂和有性生殖细胞的形成”这部分内容。 2、把课桌椅往后移，腾出半个教室为游戏做准备。

4.1设置情境，引发认知矛盾，激发学习动机 利用学生感兴趣的

精子和卵细胞的投影图片，以问题导入：(1)生物体如何保持其前后代细胞内染色体数目的恒定?(2)精子和卵细胞是怎么来的?它们的染色体与体细胞一样吗?引发学生的认知矛盾，从而引出受精作用及受精作用和减数分裂的意义。以问题“何为减数分裂，它与以前讲的有丝分裂有何区别”过渡到减数分裂概念的讲解。概念可请学生联系有丝分裂，结合课本减数分裂的概念进行分析，弄清“减数”到底是减什么?减多少?为什么会减?怎样减?从而提高学生对概念的理解、分

析能力。

4.2 游戏教学，寓教于乐，提高学习兴趣 学生课前预习精子形成过程，体会染色体行为变化。上课时先动画演示精子形成过程，教师帮助整理同源染色体、联会、四分体等概念，然后开展学生游戏，使学生进一步体会减数分裂过程中染色体的行为。 游戏方法：橡皮绳代表纺锤丝，四高(两男两女)四矮(两男两女)八位学生代表染色体，男女代表来源，身高代表形态，同样高的两个男生代表姐妹染色单体，其他也一样。另外再请课代表做指挥，其余学生帮助纠正错误，按精子形成过程中染色体行为变化进行游戏。 游戏结束后请学生课后以坐标图的形式总结减数分裂过程中染色体和dna的变化规律。

第二课时 4.3 前后联系，培养知识迁移能力 回忆导入：1、受精作用的实质是什么？减数分裂与受精作用的意义如何？2、什么是减数分裂？减数分裂过程中染色体和dna如何变化？请学生画坐标图。3、联系有丝分裂，请学生画有丝分裂过程中染色体和dna的变化曲线图，并与减数分裂的曲线图进行对比。通过这几个问题的解决，进一步巩固上节课所学的内容。

4.4 融会贯通，适当引导，提高分析能力 请学生快速阅读卵细胞的形成这部分内容，要求学生对比精子形成过程，找出两者的异同点(学生分析，教师总结)。学生通过对比，进一步巩固对减数分裂的概念和减数分裂过程中染色体的行为变化规律的理解。 投影几张细胞分裂图，请学生判断它们分别属于什么分裂，是什么时期，要求讲明判断依据(教师注意适当引导)。学生分析后，教师总结细胞分裂图判断方法，强化对减数分裂过程的理解。 投影一些事先精选的习题加以巩固。

5 说板书设计 减数分裂和有性生殖细胞的形成

6 说巩固 通过投影一些习题，进一步强化减数分裂的概念及精卵细胞形成过程等重点，易化减数分裂、同源染色体、四

分体等概念、减数分裂过程中染色体□dna变化规律及精子形成过程等难点。