

最新高二上学期生物教案(通用5篇)

作为一名教师，通常需要准备一份教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。那么我们该如何写一篇较为完美的教案呢？以下是小编为大家收集的教案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

高二上学期生物教案篇一

知识与技能目标：

- 1、能简述氨基酸的结构特点；
- 2、理解氨基酸形成蛋白质的过程。

过程与方法目标：

- 1、通过自主对比观察几种氨基酸的结构，思考讨论后得出氨基酸的结构通式，提高观察分析能力。
- 2、通过图文结合的形式，在获取形象的、信息内容的同时，提高分析和处理信息的能力。

情感、态度和价值观目标：

认同蛋白质是生命活动的主要承担者，树立结构与功能相统一的辩证唯物主义观点。

重点：氨基酸的结构及其形成蛋白质过程。

难点：氨基酸形成蛋白质过程和蛋白质的结构多样性的原因。

(一) 创设情境，导入新课

多媒体播放电影《蜘蛛侠》的片段。设问：电影中的主人公是谁？他最有力的武器是什么？

接着ppt展示两组图片：

(1) 黑寡妇蜘蛛的图片，黑寡妇蜘蛛因为它蛛丝中的“蛛丝蛋白”，使得它的蛛丝强度异常的高。

(2) 荧光水母的图片，荧光水母因为它体内的“荧光蛋白”，使得它能发出美丽的荧光。

问：从这些画面中我们应该不难发现这些神奇的生命现象是由谁来承担的？蛋白质有什么样的结构？它又有哪些功能呢？（引出课题）。

（过渡）研究表明蛋白质的结构是复杂的，可是这种复杂的分子却是由一些结构简单的氨基酸分子作为基本单位所构成。所以认识蛋白质的结构，首先就必须了解氨基酸的结构。

（二）资料分析，探究氨基酸的通式

ppt上展示拥有4种氨基酸，让学生思考讨论如下问题：

(1) 四种氨基酸都由哪些元素组成？有什么共同特点？区别是什么？

(2) 如果将各氨基酸的不同部分用字母r表示—r尝试归纳氨基酸的通式。

提示：每种氨基酸都由C、H、O、N四种元素组成，每个分子都含有一个氨基和一个羧基，并且都有一个氨基和羧基连在同一个碳原子上（共同点—R基不同（不同点））。

教师邀请两位学生到黑板上演板，其他学生尝试在纸上书写。

并请学生评价演板的两位同学尝试写出的氨基酸的结构通式，教师最后总结，并针对错误进行说明。

（三）动手操作，演示蛋白质的形成

用角色扮演法让一组学生代表不同的氨基酸，尝试怎样才能连接起来。学生会很容易想到“手拉手”。

提问：

（1）描述氨基酸分子间是如何“相互连接”的？

（2）有没有“左右手”和“握手的地方”？（总结出“肽键”）。

（3）虽然和手牵手有相似的地方，但有没有不同的地方？（总结出这种“相互连接”称为“脱水缩合”）。

（4）这是不是一种新的分子，指出“二肽”。

（5）二肽还能继续进行“脱水缩合”吗？

通过一系列的问题引导学生总结出“三肽”、“多肽”、“肽链”，以及一条肽链中“肽键数”、“脱去的水分子数”和“氨基酸数”之间存在的数量关系（用表格的形式）。

创设情景：观看蛋白质形成的flash动画。

课件展示：胰岛素的空間结构。

师生共同探讨归纳蛋白质的形成过程。

（四）合作探究，深度理解蛋白质多样性的原因

活动：将学生分成每6人一组，请其中一组的同学到台上来扮演氨基酸，其它组同学相互讨论，是什么原因导致了蛋白质分子结构的多样性，请2组学生代表发表蛋白质分子多样的原因。

评价并总结：结构多样性的原因（氨基酸种类不同；氨基酸数目成百上千；氨基酸排列顺序变化多端；多肽链盘曲折叠形成的蛋白质空间结构千差万别。）

（五）巩固新知，归纳总结概念图

师生共同归纳总结概念图。

（六）作业拓展

课后调查资料：科学上第一个人工蛋白质的诞生和“国际人类蛋白质组计划”的研究进展及成就。

生命活动的主要承担者——蛋白质

一、蛋白质的基本单位和结构通式

二、蛋白质结构的形成

三、蛋白质多样性的原因

高二上学期生物教案篇二

一、教学目标：

1、识别几种细胞器形态

2、说出几种细胞器的结构和功能，树立生物结构与功能相适应的生物学辩证观点。

3、说出细胞溶胶的功能。

4、简述细胞器的协调配合。

二、重点难点

1. 教学重点：细胞器的形态，功能；细胞器的协调配合

三、教学方法：讨论探究

四、教学准备：多媒体课件

高二上学期生物教案篇三

本节是第3章《植物的激素调节》中继生长素的发现之后，阐述生长素作用以及应用的关键一节。在知识方面，学生已知道什么是植物激素，理解了植物发生向光性的原因以及生长素的产生、极性运输和分布的特点。在此基础上，本节的知识方面的教学目标是学生能概述生长素的生理作用。

本节的能力目标集中在“探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度”的探究活动中。此项探究活动不仅是学习内容的延续，还可以让学生通过探究活动，尝试探索如何将科学发现在生产实践中进行应用，并领悟做预实验的意义。

二、教学实施的程序

学生活动

教师的组织和引导

教学意图

观察“问题探讨”中的曲线图，并思考其中的问题。

分析教材提供的图片和文字信息，以及教师提供的资料，并进行讨论和交流。

对照教材图3-7，体会生长素类似物的作用。

观察预实验的操作。

接受探究实验活动的培训，如实验材料的选择，实验用具的注意事项。

组成小组，成员间分工协作，设计探究实验的初步方案，提交给教师。

进入实验室，以小组为单位选择药品，制作实验装置，接受教师检查。

小组内交流实验方法和过程，进行操作。

将实验装置带到教室、家庭或自选场所。注意安全和实验装置的完整。

图形引导，以问题入手，探究“嵌入”，引导学生理性思考。

利用多种资料，提供应用的实例，帮学生理清应用原理。

利用2,4-d对黄瓜幼苗生长的影响，激发探究2,4-d等生长素类似物促进扦插枝条生根的最适浓度的兴趣。

演示预实验。

进行本探究实验主要方面的培训，如扦插枝条、沙土筛洗与消毒、扦插枝条制作等。

用提前录制的预实验的主要过程录像，演示探究实验的关键步骤。

对学生提出的初步方案给予适当的指导。

教师对每一个小组探究实验方案做到心中有数，巡回指导。

提供必要的时间和空间，提醒学生注意学会倾听和吸纳别人的意见；指出探究实验注意事项，特别是水分要充足，温度范围保持在 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 。

指定小组负责人观察记录实验现象。

训练高中学生读懂模式图、示意图和图解的能力；从图解发现生长素作用的两重性。

培养利用现代化学习手段进行快捷、高效学习的意识，学会资源共享，欣赏他人，提高自己。

教师引领，减少人力、物力、财力和时间的消耗。

使学生减少盲目性，树立自信，学习借鉴他人的探究经验和方法，以实际行动启发学生要善于资源共享。

及时了解各小组情况，确认差异，及时纠正错误，激励参与，注重过程评价。

遵循探究实验的过程性规律，让学生体验科学实验的成果都不是容易获得的，耐心是重要的。

大约一周后

小组成员各自整理探究实验记录，绘制不同的表格或曲线图，完成探究实验报告。自愿进行进一步探究活动，提出探究实验方案。

了解学生探究实验总体情况，组织学生之间进行探究实验结果的交流，即“分析实验结果，得出实验结论”、“表达与

交流”。

提出进一步探究活动的建议，提供进一步探究的适当实验指导和实验条件。

让学生获得科学探究活动的经验，初步确立严谨的作风。学会分享成功的快乐，或敢于面对失败，积极分析原因，尊重客观事实。

四、其他问题及对策

1、本节的探究活动“探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度”是教学的难点。突破难点的方法之一是，教师一定要亲自做“预实验”，并在“预实验”过程中，收集相关的录像、照片等资料。

2、由于本探究活动需要一周时间，因此教师要提前做好教学的整体设计。

高二上学期生物教案篇四

1、了解构成细胞和生物体的化学元素组成；

2、掌握构成细胞的主要元素；

3、理解和掌握主要化学元素的作用；

4、通过生物体组成元素与非生物体的对比，理解生物界与非生物界的统一性与差异性。

通过学习组成生物体的化学元素，认识生物界与非生物界的统一性和差异性；使学生初步学会抓住知识中的主要矛盾和矛盾的主要方面的学习方法；培养学生用抓住事物之间的内在联系的观点分析事物，认识世界的思维方法。

通过对组成生物体的化学元素相关知识的学习和分析，培养学生理解思考和分析问题的能力，初步培养学生跨学科分析问题的能力。

- 1、组成生物体的化学元素及这些化学元素的重要作用；
- 2、组成生物体最基本的元素是碳；
- 3、生物界和非生物界的统一性和差异性。

地球上的生物，现在已知的大约200万种。不同种类的生物体，在个体大小、形态结构和生理功能等方面都不相同。但是，组成生物体的化学元素和化合物是大体相同的，也就是说，生物体的生命活动都有共同的物质基础。

物质都是由化学元素组成的。科学家通过研究各种生物体细胞内的生命物质，查明了组成生物体的化学元素的种类、数量和作用。大家都知道生物是由细胞构成的，细胞是由物质构成的，构成细胞的物质和世界上其他物质一样都是由元素构成的。那么组成生物体的元素有哪些呢？接下来我们这节课就来学习生命的物质基础的第一节组成生物体的化学元素。

一、组成生物体的化学元素

我们可以通过比较的方法，找出两者不同的地方。除了找不同点外，还要找相同点。

下面以小组为单位，运用恰当科学的方法来解读表格中的数据，归纳结论，然后进行交流。我们通过比较，发现玉米和人的化学元素组成差异较大，除了O和C两种含量最多的化学元素有较大差异外，一些含量较小的化学元素差异也很大。

我们来分析组成生物体的化学元素有哪些。同学们边看边思考下面的问题：

- 1、组成生物体的化学元素有哪些？与非生物是否相同？
- 2、组成生物体的化学元素在生物体中含量是否相同？
- 3、哪些化学元素在生物体内含量很高？哪些很低？

经过同学们的认真观察，对比分析，回答了上述问题。对学生的答案给予评价，鼓励学生自己主动思考问题。

分析上表，我们知道组成玉米和人体的基本元素是C、H、O、N。这四种元素在组成生物体的元素中含量最多。从上表还可以看出，组成生物体的化学元素虽然大体相同，但是，在不同的生物体内，各种化学元素的含量相差很大。

同种生物不同生长期体内各元素含量也有不同。同种生物体内不同器官各种元素的含量也有差异。

同学们异口同声地回答：仙人掌和海洋中的鲸的化学元素大体相同；各种化学元素在这两种生物体内的含量有差别。

通过上面的学习，同学们都理解了组成生物的化学元素种类大体相同，但不同生物中含量有差异。根据组成生物体的化学元素，在生物体内含量的不同，可以分为两大类：

一类是大量元素；那么什么是大量元素呢？大量元素就是指含量占生物体总重量万分之一以上的元素。例如C、H、O、N、P、S、K、Ca、Mg等。

与之相对的是微量元素；微量元素是指生物生活所必需，但是需要量却很少的一些元素。例如Fe、Mn、Zn、Cu、B、Mo等。

同学们要注意：微量元素在生物体内的含量虽然很少，却是维持正常生命活动不可缺少的。

二、组成生物体的化学元素的重要作用

在组成生物体的大量元素中C是最基本的元素。C、H、O、N、P、S 6种元素是组成细胞的主要元素，如表1—2，大约共占细胞总量的97%。生物体的大部分有机化合物是由上述六种元素组成的。例如：糖类多是由C、H、O组成，核酸是由C、H、O、N、P等元素组成的，而蛋白质由C、H、O、N等元素组成。

一是：生物体的化学元素组成多种多样的化合物，如糖类、蛋白质、核酸、脂肪等，这些化合物在生命活动中都具有重要作用。

二是：化学元素能够影响生物体的生命活动。例如，油菜缺B时，会出现“花而不实”的现象。这是因为微量元素B能够促进花粉萌发和花粉管的伸长。当柱头和花柱中积累了大量B时，有利于受精作用的顺利进行。在缺少B时，花药和花丝萎缩，花粉发育不良。Mo作为牧草生长的必需微量元素（新西兰草场钼矿）。

小孩缺钙长不高，老年人缺钙易患骨质疏松。人缺铁会出现贫血症状，果树缺铁会的黄叶病；植物体缺钾茎秆软弱易倒伏；人体缺碘易患大脖子病等。

组成生物体的化学元素有两方面的重要作用，但是，组成生物体的元素的作用，只有在生活的机体中，在生物体特定的结构基础上，在与其他物质的相互作用中，才能体现出来，化合物是生命元素的主要存在形式，蛋白质和核酸是生命的最基本物质。

三、生物界和非生物界的统一性和差异性

组成生物体的化学元素，在无机自然界中都可以找到，没有

一种化学元素是生物界所特有的。这个事实说明，生物界和非生物界具有统一性。

组成生物体的化学元素，在生物体内和在无机自然界中的含量相差很大。例如C、H、O三种化学元素在组成人体的化学成分中，质量分数共占73%左右，而这三种元素在组成岩石圈的化学成分中，质量分数还不到1%。这个事实说明，生物界和非生物界还具有差异性。（小资料）生物大分子在生物体的生命活动具有重要作用。碳原子本身的化学性质，使它能够通过化学键连结成链或环，从而形成各种生物大分子。可以说，地球上的生命是在碳元素的基础上建立起来的。

高二上学期生物教案篇五

- 1、学会区别处方药和非处方药。
- 2、学习掌握一些安全用药的常识。
- 3、说出一些常用药物的名称、作用和使用方法。

概述安全用药的常识

说出一些常用药物的名称、作用和使用方法

学生课前搜集药品的使用说明书

一课时

提问的方式，小组讨论。

一、导入新课

教师：我们上节课学习了免疫，知道人体有一定的免疫功能，但每个人食五谷杂粮，还是免不了会生病；日常生活中也会

遇到一些危急情况或意外伤害，面对这些你首先想到的措施是什么呢？……今天我们学习第二章《用药和急救》。请同学们看两个有关用药的资料，我们再下结论。

资料1：据统计，我国每年5000多万病人中，至少有250万人入院治疗与药物不良反应有关，其中50万人是严重不良反应，因此致死的人数每年约有19.2万人，比传染病致死的人数还要高出许多倍。

资料2：据调查，我国现有的180万聋哑儿童中，有60%以上是由于不合理用药造成的；我国1000万聋哑人中，60%-80%也与药物不良反应有关。

教师：当我们遇到一些小病时，如果家长有一定的医学常识，对轻微病症的诊断和用药方法正确，这样做是可以的。同时又起到节省时间，及时治疗的效果。但，俗话说得好，“是药三分毒”，在自己用药的时候，怎样选择药物、如何服用，才能充分发挥药物的效果，避免药物对人体所产生的不良反应或危害呢？我们这节课来探讨有关“安全用药”的知识。

二、讲授新课

一、安全用药

教师：安全用药是指根据病情需要，在选择药物的品种、剂量和服用时间等方面都要恰到好处，充分发挥药物的效果，尽量避免药物对人体所产生的不良反应或危害。所以了解一些安全用药的知识是非常必要的。首先，我们了解药物的分类。

（一）处方药和非处方药

1、学生分析小活动：

(生分组讨论尝试回答)

这些药物我们可以在哪些地方买到?

生讨论答出: 医院、药店、医药超市等。

2、处方药

需要医生给我们开出药方, 然后按照药方去抓药, 按照医生的要求服用。这类药和我们刚才学的非处方药不同, 我们称为处方药, 处方药必须凭执业医师或执业助理医师的处方才可以购买, 并按照医嘱服用药物。

3、了解什么是非处方药

上述这些药我们可以不用医师开药方, 直接去买到, 按照说明书使用即可, 这一类药称为非处方药, 简称otc。非处方药用于治疗一些消费者容易诊断, 自我治疗的常见轻微病症。比如, 同学们有时觉得自己在发烧、流鼻涕等症状, 就判断自己患感冒, 便自己去购买一些感冒药, 这种现象在生活中经常发生, 也体现了非处方药的优越性, 质量稳定, 疗效好, 使用方便。

(二) 药品的服用

1、教师: 无论是处方药还是非处方药, 在使用前都要仔细阅读使用说明书, 确保用药安全。下面请同学们以小组为单位, 阅读自己的那份儿《使用说明书》并进行交换阅读。解读说明书中的各项信息, 然后对教材88页的问题进行讨论, 并选一名记录员记录你们小组的讨论结果。

(1) 哪些是中药, 哪些是西药, 你是怎样分辨的

(2) 药物的使用说明中有哪些信息对于安全用药是十分重要

的？

(3) 你能否从使用说明中概括出一些药物保存的基本要求？

(4) 关于安全用药，你还有哪些希望与大家讨论的问题？

教师：请每小组的记录员根据本小组的情况向大家汇报讨论的结果。

学生1：我们小组的中药有……，西药有……，我们是根据药物的主要成分来分辨中药和西药的。

学生2：《使用说明书》中的作用与用途或功能与主治、用法与用量、规格、有效期、批准文号、制造单位和注意事项对于安全用药都是十分重要的。

学生3：药品的保存大多需要放在干燥、避光的地方，而且要密闭保存，避免受潮，药物受潮后有效成分可能分解，甚至发生霉变，影响疗效。

(教师根据学生的回答情况给予鼓励性评价，同时及时纠正某些不正确的观点，归纳出讨论题的参考答案。)

2、对照同学们搜集的药品说明书，寻找在药物说明书上有没有药物的主要成分、适应症、用法和用量、药片规格、注意事项、生产日期、有效期、生产批号等。

教师补充讲解：一般来说药品的有效期为1-5年，没有规定或表明有效期一般按5年来算，失效期指药品在规定的储存条件下，其质量不符合国家认可的质量标准和要求，不能继续使用的日期。

举例：1、“有效期为1999年7月”指该药可用到1999年7月31日。

2、“失效期为1999年7月”指该药可用到1999年6月30日。

我们掌握了以上的常识也是安全用药的必备，我们购买了非处方药必须严格认真阅读说明书，按照要求进行服用，而处方药则必须在医师的具体指导下方可使用。

二、家庭小药箱的配备

学生进行小组设计，设计完成后小组交流。

三、巩固练习

看谁选得对

1、下列说法中不正确的是

- a.处方药是必须凭执业医师或执业助理医师的处方才可以购买的药物
- c.中药和西药是根据其有效成分的不同来区分的
- d.无论何种药物，在使用之前都应仔细阅读使用说明书

答案□b

2、当你的家人因腹泻需要服药时，你应该选择下列哪种非处方药

- a.感冒冲剂
- b.牛黄解毒片
- c.阿司匹林

d.诺氟沙星胶囊

答案□d

3、下列药物已经过期不能使用的是（假设教学时间为20xx年6月1日）

a.生产日期为20xx年6月，有效期：三年

b.生产批号为020601，有效期：二年

c.有效期至20xx年6月

d.失效期至20xx年6月

答案□d