

高一必修一生物教案 高中生物必修一教案 (优质8篇)

编写教案可以帮助教师时刻保持教学思路的清晰。小班教案范文的整理，是对优秀教学实践的总结和分享，希望对广大教师有所裨益。

高一必修一生物教案篇一

三、离子和小分子物质主要以被动运输(自由扩散、协助扩散)和主动运输的方式进出细胞;大分子和颗粒物质进出细胞的主要方式是胞吞作用和胞吐作用。

第五章细胞的能量供应和利用

第一节降低化学反应活化能的酶

一、相关概念:

- 1、新陈代谢:是活细胞中全部化学反应的总称,是生物与非生物最根本的区别,是生物体进行一切生命活动的基础。
- 2、细胞代谢:细胞中每时每刻都进行着的许多化学反应。

高一必修一生物教案篇二

10%);占细胞鲜重比例最大的化学元素是O占细胞干重比例最大的化学元素是C.

第二节生命活动的主要承担者——蛋白质

一、相关概念:

1、氨基酸：蛋白质的基本组成单位，组成蛋白质的氨基酸约有20种。

2、脱水缩合：一个氨基酸分子的氨基($-\text{nh}_2$)与另一个氨基酸分子的羧基($-\text{cooh}$)相连接，同时失去一分子水。

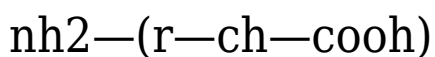
3、肽键：肽链中连接两个氨基酸分子的化学键($-\text{nh}-\text{co}-$)。

4、二肽：由两个氨基酸分子缩合而成的化合物，只含有一个肽键。

5、多肽：由三个或三个以上的氨基酸分子缩合而成的链状结构。

6、肽链：多肽通常呈链状结构，叫肽链。

二、氨基酸分子通式：



三、氨基酸结构的特点：

每种氨基酸分子至少含有一个氨基($-\text{nh}_2$)和一个羧基($-\text{cooh}$)并且都有一个氨基和一个羧基连接在同一个碳原子上(如：有 $-\text{nh}_2$ 和 $-\text{cooh}$ 但不是连在同一个碳原子上不叫氨基酸);r基的不同导致氨基酸的种类不同。

四、蛋白质多样性的原因：

组成蛋白质的氨基酸数目、种类、排列顺序不同，多肽链空间结构千变万化。

五、蛋白质的主要功能(生命活动的主要承担者)：

- 1、构成细胞和生物体的重要物质，如肌动蛋白；
- 2、催化作用：如酶；
- 3、调节作用：如胰岛素、生长激素；
- 4、免疫作用：如抗体, 抗原；
- 5、运输作用：如红细胞中的血红蛋白。

六、有关计算：

- 1、肽键数=脱去水分子数=氨基酸数目-肽链数
- 2、至少含有的羧基(-cooh)或氨基数(-nh₂)=肽链数

第三节遗传信息的携带者——核酸

- 1、核酸的种类：脱氧核糖核酸(dna)和核糖核酸(rna)
- 2、核酸：是细胞内携带遗传信息的物质，对于生物的遗传、变异和蛋白质的合成具有重要作用。
- 3、组成核酸的基本单位是：核苷酸，是由一分子磷酸、一分子五碳糖(dna为脱氧核糖，rna为核糖)和一分子含氮碱基组成；组成dna的核苷酸叫做脱氧核苷酸，组成rna的核苷酸叫做核糖核苷酸。
- 4、dna所含碱基有：腺嘌呤(a)、鸟嘌呤(g)和胞嘧啶(c)、胸腺嘧啶(t)
- 5、rna所含碱基有：腺嘌呤(a)、鸟嘌呤(g)和胞嘧啶(c)、尿嘧啶(u)

6、核酸的分布：真核细胞的dna主要分布在细胞核中；线粒体、叶绿体内也含有少量的dna；rna主要分布在细胞质中。

第四节细胞中的糖类和脂质

一、相关概念：

- 1、糖类：是主要的能源物质；主要分为单糖、二糖和多糖等；
- 2、单糖：是不能再水解的糖. 如葡萄糖；
- 3、二糖：是水解后能生成两分子单糖的糖；
- 4、多糖：是水解后能生成许多单糖的糖. 多糖的基本组成单位都是葡萄糖；
- 5、可溶性还原性糖：葡萄糖、果糖、麦芽糖等。

二、糖类的比较：

高一必修一生物教案篇三

1. 施莱登与施旺的称谓的区别。在讲细胞学说时，学生常将植物学家施莱登与动物学家施旺的称谓混淆。我就告诉学生施莱登的“莱”字上有一草头，“草”乃植物也，故其为植物学家。这样学生就马上把两者的称谓记住了。
2. 支原体无细胞壁，衣原体有细胞壁。常见的原核生物中只有支原体没有细胞壁，但学生常将支原体和衣原体混淆，搞不清两者谁有谁无细胞壁。我就对他们说，“衣”原体就像穿了一层衣服，因此衣原体有细胞壁，支原体也就无细胞壁了。
3. 常见的七种微量元素。可采用谐音记忆法，“甜梦童心盆

沐浴”即“fe□mn□cu□zn□b□mo□cl”七种微量元素。

4. 人体必需的八种氨基酸。采用联想记忆法，“苏赖甲、本色亮、洁异亮”，想象出意义：苏赖(人名)的指甲，本来颜色就亮，清洁之后异常亮了。即“苏氨酸、赖氨酸、甲硫氨酸、苯丙氨酸、色氨酸、亮氨酸、缬氨酸、异亮氨酸”八种氨基酸。

5. 细胞有丝分裂五期的变化特征，多而零碎，直接记忆难度很大。可以把各期的变化归纳为一句口诀，借助口诀记忆。
间期：“复制合成暗准备”，意为在间期细胞表面没有变化，但实质上在进行染色质复制，包括了dna复制和有关蛋白质合成，为分裂期作物质上的准备。

前期：“膜仁消失显两体”，意为在前期核膜、核仁消失，形成纺锤体及染色质变成染色体。

中期：“形定数晰赤道齐”，意为到中期，染色体不再缩短变粗，形态固定，数目清晰，便于观察，并整齐排列在细胞中央的赤道板上。

后期：“点裂数加均两极”，意为后期着丝点分裂，两条姐妹染色单体分裂成两条染色体，染色体数目加倍，在纺锤丝的牵引下移向细胞两极，实现平均分配。

末期：“两消三现生二子”，在植物细胞有丝分裂末期，纺锤体消失，染色体变回染色质，核膜、核仁重现，细胞中央出现细胞板，形成新的细胞壁，把一个细胞分隔成两个子细胞(动物细胞中归纳为“两消两现生二子”，因为不会出现细胞板了)。

6. 滤纸条上四色素带记忆。用纸层析法分离绿叶中色素时，滤纸条上会出现4条色带，从上到下依次为胡萝卜素、叶黄素、叶绿素a□叶绿素b□可用概括记忆法，概括为“胡黄ab”四个字

记住。

7. 神经纤维静息时细胞膜内外的电荷分布。神经纤维在未受到刺激时，细胞膜内外的电位表现为“内负外正”，学生很易跟“内正外负”混淆。可采用联想记忆法，联想“内含丰富(负)、外树正气”这句话，从而记住“内负外正”。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

高一必修一生物教案篇四

第三节物质跨膜运输的方式

一、相关概念：

- 1、自由扩散：物质通过简单的扩散作用进出细胞。
- 2、协助扩散：进出细胞的物质要借助载体蛋白的扩散。
- 3、主动运输：物质从低浓度一侧运输到高浓度一侧，需要载体蛋白的协助，同时还需要消耗细胞内化学反应所释放的能量。

二、自由扩散、协助扩散和主动运输的比较：

高一必修一生物教案篇五

1. 能用稳态与平衡观，理解体液免疫的过程。
2. 通过分析体液免疫的动画，运用总结与归纳的方法，得出体液免疫的过程。
3. 根据体液免疫的过程，提出有价值的问题。
4. 通过本节学习，感受人体的奥秘。

重点：体液免疫的过程。

难点：体液免疫的过程。

(一) 新课导入

创设情境：提问：我们的身体无时无刻不被病原体所包围，但是多数情况下我们并未感到不适，这是为什么？引导学生复习人体的三道防线，由第三道防线引出体液免疫，从而导入新课。

(二) 新课教学

1. 体液免疫的三阶段

教师引导学生观看体液免疫过程flash动画，提问：体液免疫可划分为哪几个阶段？自主思考。

(体液免疫划分成感应阶段、反应阶段和效应阶段)

2. 体液免疫的过程

教师提出问题：你能描述这三个阶段的具体过程吗？学生结合教材内容，同桌交流。

教师就三个阶段依次提问学生，教师补充强调。

（大多数病原体经过吞噬细胞的摄取和处理，暴露出这种病原体所特有的抗原，将抗原传递给t细胞，刺激t细胞产生淋巴因子。另外，少数抗原会直接刺激b细胞。这一过程就是我们说的感应阶段。b细胞受到刺激后，增殖分化形成浆细胞和记忆细胞，浆细胞会产生抗体，这就是反应阶段。抗原抗体特异性结合，生成沉淀，被吞噬细胞处理消化，这就是效应阶段。）

3. 认识二次免疫

教师提出问题：生过天花或麻疹的人为什么一般终生不会再次患上这种病呢？与哪种细胞有关？学生自主思考，教师补充讲解。

（记忆细胞，它对抗原十分敏感，能记住入侵的抗原，对抗原的记忆可达数月甚至终生。当遇到同种抗原时，记忆细胞会迅速增殖分化生出新的浆细胞和新的记忆细胞，浆细胞会产生大量的抗体，从而快速消灭抗原。这个过程我们称之为二次免疫。它比初次免疫反应更迅速也更强烈。）

教师引导学生归纳概括较为完整的体液免疫的概念。

（体液免疫，就是发生在体液中，靠b细胞产生抗体消灭抗原的免疫方式。）

（三）巩固提高

布置任务：画体液免疫的概念图。先独立构建概念图，完成后组内互相修改完善，之后选优秀作品展示，并让学生归纳

体液免疫的概念。

(四) 课堂小结

引导学生进行自主总结。

(五) 布置作业

请以第一人称的方式，描述天花病毒从空气侵入人体并被抗体消灭的整个过程。

高一必修一生物教案篇六

本内容的地位及作用：

《伴性遗传》这一节，是新课标教材必修2第二章第三节内容。它是以色盲为例讲述伴性遗传现象和伴性遗传规律。它进一步说明了基因与性染色体的关系，其实质就是基因分离定律在性染色体遗传上的作用。同时也为第五章第三节《人类遗传病》的学习奠定了基础。

(一) 知识目标

1. 掌握伴性遗传的概念以及伴性遗传的特点。
2. 运用资料分析的方法，总结人类红绿色盲症的遗传规律。

(二) 能力目标

1. 运用资料分析，总结人类红绿色盲症的遗传特点，训练学生科学的思维方法。
2. 通过引导学生分析伴性遗传传递规律，培养学生分析问题、解决问题的能力

(三)情感、态度与价值观目标

1. 通过阅读发现人类红绿色盲症的小故事，学习科学家——道尔顿勇于承认自己是色盲患者并且将自己的发现公之于众的这种献身科学、尊重科学的精神。
2. 通过红绿色盲家系图谱的分析，对学生进行科学方法的训练，培养学生实事求是、严谨踏实的工作学习态度。
3. 在了解常染色体遗传及伴性遗传的基础上，使学生理解近亲婚配对人口素质产生的危害，更好的理解国家为何要禁止近亲结婚。

(一)教学重点

1. 遗传系谱图的识别和判断。
2. 人类红绿色盲的主要婚配方式及其遗传的特点。

教学重点及解决办法

(二)教学难点

1. 通过分析人类红绿色盲，总结伴 x 隐性遗传的一般规律。

教学难点及解决办法

引导学生动手、动脑，分析色盲遗传图解，根据各种婚配子女基因型和表现型及其比例，揭示伴 x 隐性遗传的一般规律。

教法：课程标准的基本理念是倡导探索性学习，注重与现实生活的联系，培养学生分析问题和解决问题的能力以及交流与合作的能力。

根据教学目标，教材特点和学生的认知特点，及现实情况，确定本节教学模式：“教师创设情境的纯思维探究“模式.即以情境(任务)驱动学习引导学生自主探究和合作作用.

创设的情境有：故事，图片资料，系谱资料及问题情境等.每一种情境，都包含有“矛盾冲突事件“，即与学生原有的经验相矛盾的事件，激发主动探索的欲望.

学法：通过观察，讨论，分析去发现知识，逐渐培养自主学习的习惯和能力，通过探究活动和课上的交流，体验知识获得的过程，感悟科学探究的方法，体会同学间合作的魅力，尝到探究性学习的乐趣.同时也提高了分析问题的能力，语言表达能力，并进一步掌握科学探究的一般方法.

导入：在学习《基因在染色体上》解释摩尔根试验中，学生已经开始学习有关伴性遗传的知识，因此，在开始进入本课题之前，教师可以先让学生回顾前面所学知识，启发学生思考回答下列问题：

摩尔根的果蝇杂交实验说明了说明?(萨顿的假说——基因位于染色体上)

控制果蝇眼色的基因位于什么染色体上?(性染色体——x染色体上)

果蝇红眼和白眼性状的遗传与前面所学的其他性状的遗传有什么不同之处?(果蝇眼色的遗传与性别相关联)

在此基础上，教师可导出“伴性遗传”的概念——控制某种性状的基因位于性染色体上，也就是说总是和性别相关联的现象，就叫做伴性遗传。

创设问题情境，激发探究欲望。

然后导出：通过研究红绿色盲来学习伴性遗传特点是本节课的主干线，为了了解人类红绿色盲，教师可以在大屏幕上出示几幅有关测试红绿色盲的图片，让学生判断一下自己是否属于色盲患者，并简要指出红绿色盲对于人类本身造成的危害，引出人类红绿色盲的发现过程。

教师讲述：在我国，男性患者的比例高达7%，而女性患者只有0.7%，为什么男性色盲的发病率远大于女性呢？请同学们带着这样的问题学习新课。

新课学习

1. 简单地介绍人类红绿色盲症的发现过程，激发学生兴趣。

教材呈现的英国著名化学家兼物理学家道尔顿发现红绿色盲的过程十分生动，不仅可以激发学生的学习兴趣，还可以对学生进行很好的情感教育。

高一必修一生物教案篇七

【知识】：说出癌细胞的主要特征和致癌因子

【技能】：讨论恶性肿瘤的防治选择健康的生活

重点——癌细胞的主要特征；难点——原癌基因和抑癌基因的区别。

ppt幻灯片、癌症及其治疗的记录片

学生收集关于致癌因子的信息

（一）引入及癌细胞的特征

根据学生的回答，随机应变由人们对癌症的恐惧，设问：什

么是癌症呢？讲述癌细胞的概念、主要特征。展示一些癌细胞的图片，与正常细胞进行比较。

进入情境，回答问题

（二）致癌因子

先让学生列举自己了解的致癌物质，再对学生的发言进行归纳，致癌因子的种类。补充遗传因素，遗传因素也是在外部条件诱发下产生癌细胞的。

原癌基因与抑癌基因的相互作用，适当补充癌症发展的过程。

根据生活经验，列举致癌物质

（三）癌症的防止

介绍一些生活中避免接触致癌因子的做法。让学生说说了解到的哪些癌症的治疗方法，然后介绍现代医学治疗癌症的方法，展望未来可能采取的治疗手段。

说出自己了解的癌症治疗方法。

（四）练习

高一必修一生物教案篇八

（一）知识目标：

1. 认识动物细胞与植物细胞的亚显微结构，了解它们的共同点和重要的区别特征。
2. 了解细胞膜的成分，理解细胞膜的结构特点和功能特点之间的关系；正确认识并会区分物质通过细胞膜的几种不同方

式。

3. 了解各种细胞器的分布、形态结构和功能特点。
4. 认识细胞核的亚显微结构特点和主要生理功能。
5. 理解染色质和染色体相互转变的动态关系。
6. 了解原核细胞和真核细胞的区别。

（二）能力目标：

1. 通过学习真核细胞亚显微结构，培养学生识图能力和绘图能力。

2. 通过对细胞结构的学习，训练学生利用对比的方法归纳总结知识的能力。

3. 通过设计和分析实验，培养学生的科学探究能力。

4. 训练学生利用资料分析、判断问题，进行研究性学习的能力。

1、围绕细胞不同于非生物的生命特点进行学习和讨论。

2、细胞膜的选择透过性。

3、线粒体和叶绿体的结构，为第二章中的呼吸作用和光合作用奠定基础。

4、细胞核的结构和功能，为第五章学习奠定基础。

1、细胞的体积与相对表面积对于细胞的意义。

2、细胞膜的结构和功能特点，理解膜的流动性。

3、叶绿体、线粒体和高尔基体的结构和功能，理解细胞器间的关系。

4、染色质与染色体间互相转换的动态关系。

小结：从物质基础方面考虑，病毒成分简单不足以完成复杂的新陈代谢；从结构基础上看病毒不具有细胞结构——细胞学说指出：细胞是新陈代谢的结构和功能的基本单位。因此病毒不能独立进行新陈代谢。病毒必须寄生于活的细胞生物中才能体现生命现象。

课件演示几种植物细胞、几种人体细胞、原核细胞。

小结：讨论结果。