

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频

生命活动的主要承担者蛋白质说课稿(汇总5篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。相信许多人会觉得范文很难写？以下是小编为大家收集的优秀作文范文，欢迎大家分享阅读。

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频篇一

各位评委、老师：

大家好，今天我说课的内容为人教版生物模块一分子与细胞中，第二章第二节《生命活动的主要承担者——蛋白质》。

我将从教材分析、教学法、教学过程、教学反思四个方面进行说课：

本节课是在学习了细胞中的元素和化合物的基础上，深入了解细胞中含量最多的有机物蛋白质，为以后学习学习核酸、酶和基因的表达奠定基础。因此，本节课在知识上起到了承上启下的作用。

按《教学大纲》的要求，《生命活动的主要承担者——蛋白质》教学时间为1课时，授课内容包括氨基酸及其种类和蛋白质结构及其多样性。

根据大纲的要求和教材的特点，本节课教学目标是：

教学目标

知识与技能：

说明氨基酸的结构特点；

理解氨基酸形成蛋白质的过程。

概述出蛋白质的结构和功能。

新教材采用图文并茂的形式，学生在获取知识的同时也掌握了分析和处理信息的能力。

通过认同蛋白质是生命活动的主要承担者培养学生的唯物主义科学思想

重点：1、氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程。

2、蛋白质结构和功能及其多样性。

难点：1、氨基酸形成蛋白质的过程。

2、蛋白质的结构多样性的原因。

结合学生的实际情况，我采用以下教学方法：

教法：观察式、讨论式、归纳式、体验式是我这节课所选用的四种教学方式。

学法：自主学习、合作学习、探究学习三种学习方法

根据以上分析，我设计如下教学过程：

通过分别展示四幅图片，指出人们很早就对各种各样进行了大量探究实验，下面让我们沿着科学家的足迹去认识蛋白质的组成、结构和功能。

在本环节中，我分三个步骤来完成本节课的教学目标。

先给学生展示几幅蛋白质的空间结构图，指出虽然蛋白质是多种多样的，通过科学家的不懈努力发现组成蛋白质的基本单位是相同的，接着给学生展示科学家探究的成果：组成生物的二十种氨基酸，并让学生分析比较它们的相同点与不同点，让学生对氨基酸这一抽象分子有了初步认识。

由于学生此之前并未学习过生物化学的相关知识，在学习这部分内容是具有一定的困难，加上高一学生的抽象思维能力不是很强，以形象思维为主。所以我做了如下处理：从学生已有的化学知识入手，去学习抽象微观的氨基酸分子。

通过多媒体课件的直观演示，学生们就可以清晰地看到甲烷变成了甘氨酸。甘氨酸像甲烷一样拥有一定的空间结构。然后引导学生阅读课本p20思考与讨论，观察四种氨基酸在结构上的相同点和不同点，并让同桌讨论交流并用不同颜色的笔将它们表示出来。通过学生的阅读、观察、对比，学生会归纳总结出氨基酸的结构通式。

为了进一步加深学生对氨基酸通式的理解，并归纳总结氨基酸结构特点。我展示两种化合物并设置以下2个问题进行引导：

含有氨基和羧基的一定是生物体的氨基酸吗？

氨基酸含有的氨基最少多少个，最多呢？羧基呢？

通过同桌讨论，学生可以总结出氨基酸结构的特点：

- (1)、氨基和羧基都连在同一个碳原子上。
- (2)、每个氨基酸至少含有一个氨基和一个羧基。强调多余的存在r中。
- (3)、氨基酸的区别在于r基的不同。

在学生归纳总结了氨基酸的结构特点之后，我再引导学生以自己的身体构建氨基酸的结构模型，（我先在黑板上写出氨基酸的结构通式，然后引导学生和自身身体相比，磁铁分别代表氨基中的氢原子和羧基中的羟基）进一步深化了学生对氨基酸结构的理解。

这种直观演示、观察、讨论的方法不仅使学生主动获取了知识，也使学生会归纳总结的方法。不仅突破了本节课第一个教学重难点，也为下面学习脱水缩合做好铺垫。

氨基酸形成蛋白质的过程是本节课的第二个教学重难点。我采取以下策略突破：首先让学生阅读课本中脱水缩合内容，然后以flash演示脱水缩合的动态过程，加深学生的理解。为了激发学生的积极性，在此设计问题串和游戏诱导学生思考操作，鼓励学生概括交流。

- (1)、同排相邻的两个同学怎样模拟缩合成蛋白质？三个呢？
- (2)、握手的位置相当于什么？同时还脱去了什么化合物？
- (3)、三个同学模拟形成的化合物叫什么？四个呢？多个呢？
- (4)、他们所连成的队伍可以称作什么？

通过游戏学生对二肽、多肽、肽链、肽键和脱水缩合这几个概念有了较深的理解。

为了进一步加深学生对氨基酸形成肽链过程中相关计算的理解，我引导学生做如下游戏：

请同桌两个同学站起来手拉手，问：两个氨基酸结合脱去多少分子水？形成的肽键有多少个？（都是1个。）如果是三个同学手拉手呢？肽键数和失去的水分子数有什么关系？（相等。）脱水数和氨基酸数和肽链数又是什么关系呢？同时让

学生一个接一个拉手，学生可形象地进行观察，并容易得出结论。如果是两条肽链呢？脱水数和肽键数还相等吗？再找另一排三个同学一起加入游戏中。

通过形象直观的模拟，学生们非常容易归纳法总结出脱水数=肽键数=氨基酸总数-肽链数，并将抽象难懂的脱水缩合过程具体化，简单化。学生积极参与游戏，体验主动获取知识的快乐，互相交流，共同提高。

至于蛋白质结构的多样性则鼓励学生大胆地想象和尝试，找出氨基酸如何才能组合出不同的蛋白质。因为是自由发挥想象力和创造力的作品，学生们的想法不尽相同，当他们创作完成，我让他们在小组内进行交流，讨论并找出蛋白质多样性的原因（氨基酸的种类、氨基酸的数量、氨基酸的顺序）。课本上还提到了“空间结构”，什么是“空间结构”？通过展示肽链折叠图片，使学生们直观地感受到肽链还可以折叠，盘旋形成一定的空间结构。

通过游戏活动，学生亲身体验和领悟了氨基酸缩合成肽的方式，归纳总结了蛋白质的计算和蛋白质结构多样性的原因。这种学生通过主动学习得出结论的处理方式，是新课标的特点之一，也是落实探究型学习课程理念的具体体现。

蛋白质的功能及其多样性，是本节课最后一个重难点。由于教材图文并茂，与生活紧密联系，该环节我设计为学生自主阅读，并设计连线题加以巩固。

通过自主阅读，学生们锻炼了分析、处理信息的能力，同时也实现了教学目标3认同蛋白质是生命活动的主要的承担者。并建立了结构决定功能的生物学观点。

精选习题，及时巩固本节课的重难点知识。

在课堂最后再次展示板书设计，清晰显示出本节课需要掌握

的重要知识点。

通过设置一系列学生活动，使学生始终处于主动探究地位，探究过程中学生获得的不仅是知识经验，更重要的是学习方式及思维方式的转变，这对学生的发展是终身受益的。以上就是我说课的所有内容，请各位专家批评指正，谢谢大家。

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频篇二

本课是人教版生物必修1第2章第2节内容，参考课时为1课时。本课包含氨基酸及其种类、蛋白质的结构及其多样性、蛋白质的功能等内容，侧重让学生了解蛋白质的组成、结构和功能的多样性，及其能够成为生命活动的主要承担者的原因。教科书没有直接给出氨基酸的结构通式，而是让学生观察4种氨基酸的结构，通过思考与讨论，找出氨基酸结构的共同特点，加深对氨基酸结构的理解。这种让学生通过主动探究得出结论的呈现方式，落实了探究性学习课程理念。关于蛋白质结构与功能的多样性，教材采用图文结合的形式，让学生在获取形象、丰富的信息内容的同时，培养学生分析和处理信息的能力。科学史话和科学前沿分别介绍了相关领域的重大科研成果，让学生在了解与蛋白质研究有关的科学史和前沿进展的同时，培养爱国主义精神，增加民族自信心和自豪感。此学习本课，具有重要意义。下面分析我的教学对象。

二、说学情

学生通过前面章节的学习对于组成细胞的化合物已经有了一定认识，知道蛋白质是组成细胞的重要化合物，了解蛋白质的检测方法。在这一前提下学习本课内容可以做到深入浅出，层层深入。高一学生对于生物学科的学习已经有了初中阶段的基础，初步掌握生物学科学习的方法，认同生物结构决定功能的基本理念。

基于以上分析，结合新课程标准对于教学目标多元化的要求，

我将确定如下教学目标：

三、教学目标

【知识目标】

1. 说明氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程。
2. 概述蛋白质的结构和功能。

【能力目标】

提升科学探究能力。

【情感态度与价值观目标】

1. 认同蛋白质是生命活动的主要承担者。
2. 关注蛋白质研究的新进展。

四、教学重难点

【重点】

氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程；蛋白质的结构和功能。

【难点】

氨基酸形成蛋白质的过程；蛋白质的结构多样性的原因。

五、说教学方法

在探究氨基酸结构通式的过程中采用讲授法、讨论法与游戏法，激发学生学习兴趣，明确氨基酸结构通式；在讲解氨基酸

脱水缩合最终形成蛋白质的过程中采用讲授法、探究法等，总结归纳氨基酸相关计算；在讲解蛋白质结构与功能多样性的过程中采用讨论法、合作学习法等，加强学生之间的沟通，培养情感态度与价值观，认同结构决定功能的观点。

接下来，我重点讲解我的教学过程。

六、说教学过程

环节一：导入新课

在此环节，通过提问检测蛋白质的方法，引导学生思考生物组织中蛋白质含量、哪些食物富含蛋白、为什么有些食品中要添加某些氨基酸，目的是联系学生已有知识和生活经验，利用问题探讨创设情境，激发学生学习兴趣，顺利引入新课。

环节二：新课教学

(一)氨基酸及其种类

为了使学生认同氨基酸是组成蛋白质的基本单位，并知道生物体内组成蛋白质的氨基酸约有20种，通过讲授法介绍不同类型的氨基酸结构式，引导学生思考氨基酸的结构具有哪些共同特点？“氨基酸”这一名词与其分子结构有对应关系吗？通过比较分析学生能够归纳总结氨基酸分子结构通式。在此基础上教师给学生讲解必需氨基酸、非必需氨基酸。氨基酸及其种类的学习是学生学习蛋白质结构及其多样性的基础。

(二)蛋白质的结构及其多样性

蛋白质是以氨基酸为基本单位构成的生物大分子，种类繁多。那么20种氨基酸如何构成种类众多的蛋白质呢？教师通过图示讲解氨基酸脱水缩合形成二肽的过程。脱水缩合是高考的重要考点，涉及计算题目的考查，因此讲解过程中会结合氨基

酸结构通式讲解脱水缩合过程中肽键、氨基、羧基以及形成水分子的数量。这是本节课的教学重点，同时也是难点。

学生讨论总结，蛋白质分子结构多样的原因：每种氨基酸数目成百上千，氨基酸形成肽链时，不同种类氨基酸的排列顺序千变万化，肽链的盘曲折叠方式及形成的空间结构千差万别。

(三) 蛋白质的功能

蛋白质的结构多种多样，其承担的功能也是多种多样的。在这一环节采用合作探究法，学生以小组讨论的形式自主探究蛋白质常见的功能。教师提问蛋白质功能多样的原因？学生总结结构决定功能。这一环节既是对前面所学内容的深化，同时也是对学生情感态度与价值观目标的塑造。

环节三：总结提升

教师引导学生总结一切生命活动都离不开蛋白质，蛋白质是生命活动的主要承担者。

为巩固学生所学内容，教师布置课外作业，消化吸收所学内容。

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频篇三

各位评委、老师：

大家好，今天我说课的内容为人教版生物模块一分子与细胞中，第二章第二节《生命活动的主要承担者——蛋白质》。

我将从教材分析、教学法、教学过程、教学反思四个方面进行说课：

一、【教材分析】

本节课是在学习了细胞中的元素和化合物的基础上，深入了解细胞中含量最多的有机物蛋白质，为以后学习学习核酸、酶和基因的表达奠定基础。因此，本节课在知识上起到了承上启下的作用。

按《教学大纲》的要求，《生命活动的主要承担者——蛋白质》教学时间为1课时，授课内容包括氨基酸及其种类和蛋白质结构及其多样性。

根据大纲的要求和教材的特点，本节课教学目标是：

教学目标

知识与技能：

说明氨基酸的结构特点；

理解氨基酸形成蛋白质的过程。

概述出蛋白质的结构和功能。

过程与方法：

新教材采用图文并茂的形式，学生在获取知识的同时也掌握了分析和处理信息的能力。

情感、态度、价值观：

通过认同蛋白质是生命活动的主要承担者培养学生的唯物主义科学思想

教学重难点

重点：1、氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程。
2、蛋白质结构和功能及其多样性。

难点：1、氨基酸形成蛋白质的过程。
2、蛋白质的结构多样性的原因。

结合学生的实际情况，我采用以下教学方法：

二、【教学法】

教法：观察式、讨论式、归纳式、体验式是我这节课所选用的四种教学方式。

学法：自主学习、合作学习、探究学习三种学习方法

根据以上分析，我设计如下教学过程：

三、【教学过程】

（一）创设情境，导入新课

通过分别展示四幅图片，指出人们很早就对各种各样进行了大量探究实验，下面让我们沿着科学家的足迹去认识蛋白质的组成、结构和功能。

（二）逐层深入，突破新知

在本环节中，我分三个步骤来完成本节课的教学目标。

1、直观演示：

先给学生展示几幅蛋白质的空间结构图，指出虽然蛋白质是多种多样的，通过科学家的不懈努力发现组成蛋白质的基本

单位是相同的，接着给学生展示科学家探究的成果：组成生物的二十种氨基酸，并让学生分析比较它们的相同点与不同点，让学生对氨基酸这一抽象分子有了初步认识。

由于学生此之前并未学习过生物化学的相关知识，在学习这部分内容是具有一定的困难，加上高一学生的抽象思维能力不是很强，以形象思维为主。所以我做了如下处理：从学生已有的化学知识入手，去学习抽象微观的氨基酸分子。

通过多媒体课件的直观演示，学生们就可以清晰地看到甲烷变成了甘氨酸。甘氨酸像甲烷一样拥有一定的空间结构。然后引导学生阅读课本p20思考与讨论，观察四种氨基酸在结构上的相同点和不同点，并让同桌讨论交流并用不同颜色的笔将它们表示出来。通过学生的阅读、观察、对比，学生会归纳总结出氨基酸的结构通式。

为了进一步加深学生对氨基酸通式的理解，并归纳总结氨基酸结构特点。我展示两种化合物并设置以下2个问题进行引导：

含有氨基和羧基的一定是生物体的氨基酸吗？

氨基酸含有的氨基最少多少个，最多呢？羧基呢？

通过同桌讨论，学生可以总结出氨基酸结构的特点：

(1)、氨基和羧基都连在同一个碳原子上。

(2)、每个氨基酸至少含有一个氨基和一个羧基。强调多余的存在r中。

(3)、氨基酸的区别在于r基的不同。

在学生归纳总结了氨基酸的结构特点之后，我再引导学生以自己的身体构建氨基酸的结构模型，（我先在黑板上写出氨

基酸的结构通式，然后引导学生和自身身体相比，磁铁分别代表氨基中的氢原子和羧基中的羟基）进一步深化了学生对氨基酸结构的理解。

这种直观演示、观察、讨论的方法不仅使学生主动获取了知识，也使学生会归纳总结的方法。不仅突破了本节课第一个教学重难点，也为下面学习脱水缩合做好铺垫。

2、角色扮演：

氨基酸形成蛋白质的过程是本节课的第二个教学重难点。我采取以下策略突破：首先让学生阅读课本中脱水缩合内容，然后以flash演示脱水缩合的动态过程，加深学生的理解。为了激发学生的积极性，在此设计问题串和游戏诱导学生思考操作，鼓励学生概括交流。

- (1)、同排相邻的两个同学怎样模拟缩合成蛋白质？三个呢？
- (2)、握手的位置相当于什么？同时还脱去了什么化合物？
- (3)、三个同学模拟形成的化合物叫什么？四个呢？多个呢？
- (4)、他们所连成的队伍可以称作什么？

通过游戏学生对二肽、多肽、肽链、肽键和脱水缩合这几个概念有了较深的理解。

为了进一步加深学生对氨基酸形成肽链过程中相关计算的理解，我引导学生做如下游戏：

请同桌两个同学站起来手拉手，问：两个氨基酸结合脱去多少分子水？形成的肽键有多少个？（都是1个。）如果是三个同学手拉手呢？肽键数和失去的水分子数有什么关系？（相等。）脱水数和氨基酸数和肽链数又是什么关系呢？同时让

学生一个接一个拉手，学生可形象地进行观察，并容易得出结论。如果是两条肽链呢？脱水数和肽键数还相等吗？再找另一排三个同学一起加入游戏中。

通过形象直观的模拟，学生们非常容易归纳法总结出脱水数=肽键数=氨基酸总数-肽链数，并将抽象难懂的脱水缩合过程具体化，简单化。学生积极参与游戏，体验主动获取知识的快乐，互相交流，共同提高。

至于蛋白质结构的多样性则鼓励学生大胆地想象和尝试，找出氨基酸如何才能组合出不同的蛋白质。因为是自由发挥想象力和创造力的作品，学生们的想法不尽相同，当他们创作完成，我让他们在小组内进行交流，讨论并找出蛋白质多样性的原因（氨基酸的种类、氨基酸的数量、氨基酸的顺序）。课本上还提到了“空间结构”，什么是“空间结构”？通过展示肽链折叠图片，使学生们直观地感受到肽链还可以折叠，盘旋形成一定的空间结构。

通过游戏活动，学生亲身体验和领悟了氨基酸缩合成肽的方式，归纳总结了蛋白质的计算和蛋白质结构多样性的原因。这种学生通过主动学习得出结论的处理方式，是新课标的特点之一，也是落实探究型学习课程理念的具体体现。

3、自主阅读

蛋白质的功能及其多样性，是本节课最后一个重难点。由于教材图文并茂，与生活紧密联系，该环节我设计为学生自主阅读，并设计连线题加以巩固。

通过自主阅读，学生们锻炼了分析、处理信息的能力，同时也实现了教学目标3认同蛋白质是生命活动的主要的承担者。并建立了结构决定功能的生物学观点。

（三）课后反馈，学以致用

精选习题，及时巩固本节课的重难点知识。

在课堂最后再次展示板书设计，清晰显示出本节课需要掌握的重要知识点。

四、【教学反思】

通过设置一系列学生活动，使学生始终处于主动探究地位，探究过程中学生获得的不仅是知识经验，更重要的是学习方式及思维方式的转变，这对学生的发展是终身受益的。以上就是我说课的所有内容，请各位专家批评指正，谢谢大家。

文档为doc格式

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频篇四

本节位于人教版生物教材必修1第2章第2节较全面的介绍了蛋白质的分子组成和结构。涉及的氨基酸及其种类，蛋白质的结构及其多样性，蛋白质的功能等三部分知识。为后面学习载体蛋白、酶等知识也为必修2关于基因的表达部分奠定基础。物质的结构决定其功能。蛋白质种类繁多，功能多样，是生命活动的主要承担者，对理解细胞的结构基础有着重要作用。

根据本教材的结构和内容分析，结合着高二年级学生他们的认知结构及其心理特征，我制定了以下的教学目标：

1、知识目标为：说明氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程，概述蛋白质的结构和功能。

2、能力目标：通过思考与讨论，找出氨基酸的共同特点，加深对氨基酸结构的理解。教材采用图文并茂的形式，让学生在获取形象、丰富的信息内容的同时，培养分析和处理信息的能力。

3、情感态度与价值观：确定了“认同蛋白质是生命活动的主要承担者”。

本着高二新课程标准，在吃透教材基础上，我确定了以下的教学重点和难点

重点：氨基酸的结构特点以及氨基酸通过脱水缩合的方式形成多肽链、蛋白质的过程。

难点：蛋白质的结构和功能，蛋白质的结构多样性的原因。

为了讲清教材的重难点，使学生能够达到本节内容设定的教学目标，我再从教法和学法上谈谈：

由于学生缺乏有关氨基酸和蛋白质的化学知识，细胞的分子组成又是微观的内容，比较抽象，所以在教学时，应注意联系学生的生活经验，利用图解、课件和游戏等加强教学的直观性，加强学生对微观内容的感性认识，使学生在主动获取知识的过程中完成重难点知识的学习，提高思维能力，形成相应的观点。

通过讨论、观察对比、图文结合、思考以及联系生活实际来学习本节课内容。

第一，课前准备。

因为蛋白质的化学结构和功能，是以往没有接触过的，所以课前布置预习是有必要的，通过预习学生能对这一节的知识有部分了解，同时会遇到一些问题，使他们对进一步认识蛋白质产生兴趣，但是要给出一定的题目，否则学生预习的质量不高或者不预习。我的题目是：以课本p20上给出的四种氨基酸画出氨基酸形成多肽链的图形。这一个题目比较明确的提出了这一节知识的重点。

第二，导入新课。

提供素材[]20xx年阜阳市出现全国有名的事件——“大头娃娃”，案件中多名儿童因食用劣质奶粉，婴儿出现四肢短小、身体瘦弱、头部浮肿甚至死亡等症状。劣质奶粉除生产过程中毫无卫生可言，就是蛋白质含量极为低下[]20xx年又出现“三鹿”奶粉事件，也是因蛋白质含量及其低下，引起婴幼儿出现病症。

提问：这件事说明了什么问题，蛋白质对我们的成长重不重要？

评价学生回答，

那我们今天就来深入地学习一下什么是蛋白质，引出本节课的标题：生命活动的主要承担者——蛋白质。

第三，学习氨基酸的结构特点。

指导学生阅读p20的思考讨论，找出四种氨基酸的结构特点，请一位学生上讲台，伸开双手，两脚并拢，面向同学演示，如果我们人体来表示氨基酸，左手是氨基，右手是羧基，头是一个氢原子，下肢则是r基团。然后要求同学们把教材上的四种氨基酸上的r基团标示出来。检查一下。再请一位同学总结氨基酸的结构特点。

通过课堂的模拟，学生比较容易掌握氨基酸的结构通式。

第四，氨基酸形成蛋白质过程。

氨基酸的脱水缩合反应及有关计算，是教学一个难点。同样利用学生的动作模拟过程（或使用课件）帮助学生进行学习。

要求四位同学分别代表p20的四种氨基酸。准备三条有水的湿

巾，要求学生相互握手的那一只手拿着，当一个学生手握着他的手，用力将纸巾中的水挤出，表示脱水过程。

提问：反应过程有什么产生？原来的一个氨基和一个羧基形成了什么？

再请三位同学上来排成一排问：这样能得到多少个水，如果排成两排呢？

通过现象直观的模拟，问题的层层深入，学生更有兴趣，非常容易地就掌握计算方法和规律。

结合课件上的练习，分析两个例题。

第五，蛋白质的功能。

蛋白质功能具有多样性，由学生对照教材，进行总结。

为什么蛋白质有那么多功能呢？根据我们已有的经验可知道：结构决定功能。

再要求刚才的那四个同学上了组合多肽链。以不同位置组合，就会形成很多种多肽链，进而形成很多种蛋白质。每一种蛋白质都有其特定的功能，所以蛋白质具有多样性，其功能也具有多样性。

第六，总结。

蛋白质是细胞和生物体中重要的有机化合物，是一切生命活动的主要承担者。蛋白质的多样性是形形色色生物和绚丽多彩生命活动的物质基础。

本节课的教学设计针对知识点比较微观抽象，知识点也较难理解的情况，重视利用“形象教学法”帮助学生理解，同时注重培养学生抽象思维能力。对于蛋白质结构和功能，要更

多与日常生活、现代相关科学相联系，了解蛋白质的应用价值，给学生提供教学拓展的空间。综合来看，要学生感到心情愉悦，思维才能活跃，这样才能接收新知识，让他们有不断深入学习的愿望，同时也提高了学习的效率。

第2节生命活动的主要承担者——蛋白质

一、蛋白质的化学元素组成：

1、都含C、H、O、N很多含P、S少数还含Fe、Cu、Mn、I、Zn等。

二、蛋白质的基本单位：氨基酸

1、种类：大约有20种。

2、结构通式：

3、结构特点：

三、蛋白质的结构：氨基酸连接方式

四、蛋白质的主要功能（具有多样性）

生命活动的主要承担者蛋白质说课视频篇五

《生命活动的主要承担者——蛋白质》是选自人教版高中《生物》必修一分子与细胞第2章第2节的内容。本节课是在前面第一节学习过细胞中的元素和化合物后，系统地学习的第一个化合物，也是非常重要的有机化合物。从课题上就能够看出蛋白质在功能上的重要性，而且也是为后续学习《遗传与进化》和《稳态与环境》打基础。学习本节课，学生能够建立起生命是物质的和辩证唯物主义自然观，也是从进入高中阶段后更微观地去探究生命的重要开端。可以说本节课对学好生物学科起到了举足轻重的作用。

对于高一学生来说，还没有有机化学的基础，在生物里学习有机物有些难度。而且蛋白质是大分子有机物，在学生认识微观世界的同时还要清楚认识到有层次的区分，更是不小的难度。而且，此时的学生抽象逻辑思维正在逐渐形成，但还以具体形象思维为主，所以在讲解这部分的时候要注重运用形象比喻的方式，以降低难度。

1、说明氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程；概述蛋白质的结构和功能。

2、培养跨学科的分析综合能力；锻炼搜集资料、分析资料的能力；培养与蛋白质相关的计算能力。

3、认同蛋白质是生命活动的主要承担者；关注蛋白质研究的新进展；认同生命是物质的，初步树立辩证唯物主义自然观。

重点：氨基酸的结构特点，以及氨基酸形成蛋白质的过程；蛋白质的结构和功能。

难点：氨基酸形成蛋白质的过程；蛋白质结构多样性的原因。

我所使用的教学方法有讲授、问答、讨论、读书指导、角色扮演等。

1、新课导入

兴趣是最好的老师，学生的情感极易受环境气氛和他人情感的感染而产生共鸣。基于这点，开课之初，我首先多媒体展示市场上琳琅满目的乳制品，并询问大家挑选乳制品的原则，引出营养成分表中蛋白质含量这个比较项，建议大家挑选蛋白质含量高的纯牛奶，提出为什么要摄取蛋白质这种营养物质，引出探究蛋白质功能的课题。

2、新课教学

带领同学们回顾初中学习过的，摄入的蛋白质必需经过消化成为小分子的氨基酸，才能被人体吸收和利用。所以要从氨基酸去认识大分子的蛋白质。进而引出蛋白质的基本单位氨基酸，通过大屏幕展示教材20页“思考与讨论”四种氨基酸的结构，同桌之间相互讨论，四种氨基酸的相同点与区别。教师纠错、总结，引出氨基酸的基本结构通式。

至此，氨基酸的正文部分就讲解完毕，为了丰富学生的生活经验，让学生养成健康的生活方式，在条件允许的情况下，介绍教材“与生活的联系”有关必需氨基酸和非必需氨基酸部分的知识，告诉同学们不能挑食、健康减肥等生活常识。

接下来就到了本节的重点也是难点的部分——蛋白质的结构。在讲解之前，我将蛋白质比喻成珍珠项链，而氨基酸是项链上的珍珠，利用形象化的比喻将抽象的微观世界生动地呈现在学生们眼前。展示教材21页的图2-4由氨基酸形成蛋白质的示意图，找同学说说自己的理解，教师讲解“二肽”、“多肽”等相关概念，接着引出“串成项链”的方式——脱水缩合。

先是教师板演脱水缩合的过程，可以利用“酸碱中和”方便学生理解羧基和氨基之间的反应，然后利用角色扮演的方法请4位同学分别扮演不同的氨基酸，右手代表氨基，左手代表羧基，演示脱水缩合的过程，提出一些相关的计算题供学生们思考。

清楚连接方式后，提出思考问题引出蛋白质的多样性。如果上述演习改变站位、人数、人员等等，结果又是如何？如果用20种不同字母分别代表20种氨基酸，写出由10个氨基酸组成的长链，可以写出多少条互不相同的长链。找同学回答问题，并且师生共同总结蛋白质多样性的原因。

由结构和功能相适应引出多种多样的蛋白质要承担多种多样的功能，这部分内容简单易学，我打算让同学们自主探究，

阅读教材，小组讨论总结，最后由师生共同得出结论，以扣题——蛋白质是生命活动的主要承担者。

以上是新授课程的全部过程。

3、课堂小结

最后师生共同总结。

4、布置作业

作业部分我留了开放式的作业：查阅我国人工合成牛胰岛素的历史资料和人类蛋白质组计划相关资料，完成情感态度与价值观目标的学习。

七、说板书设计

我的板书包含了本节课的全部核心知识点，尤其是氨基酸的结构、脱水缩合的过程、蛋白质多样性的原因及其功能，以便学生抓住本节课的重点知识。这就是我的板书。