附件2：

教师讲课比赛教学节段目录（范例）

《高级生物化学》教学大纲中基本教学内容共10章，此次教学设计的20个节段分别选自第1、2、3、4、5、6、7、8、9和10章。

1. 稳定蛋白质结构的作用力……………………………………………………… 1

选自第一章：蛋白质生物化学/第一节：蛋白质的分子结构

2.一级结构是空间构象的基础 ………………………………………………… 5

选自第一章：蛋白质生物化学/第三节：蛋白质结构与功能的关系

3. 血红蛋白………………………………………………………………………… 9

选自第一章：蛋白质生物化学/第四节：蛋白质的功能

4.DNA是遗传物质的基础……………………………………………………13

选自第二章：核酸生物化学/第二节：DNA的空间结构与功能

5.RNAi…………………………………………………………………………… 17

选自第二章：核酸生物化学/第四节：核酸的研究进展

6.酶的活性中心……………………………………………………………………21

选自第三章：酶的作用原理/第一节：酶的分子结构与功能

7.酶作用机制的实例(胰凝乳蛋白酶)……………………………………………25

选自第三章：酶的作用原理/第二节：酶的工作原理

8.糖的无氧氧化……………………………………………………………………29

选自第四章：糖代谢/第二节: 糖的无氧代谢

9.三羧酸循环………………………………………………………………………33

选自第四章：糖代谢/第三节：糖的有氧氧化

10.血糖及其调节………………………………………………………………37

选自第四章：糖代谢/第八节：血糖及其调节

11.甘油三酯的分解代谢…………………………………………………………41

选自第五章：代谢调节/第一节：甘油三脂代谢

12.酮体的生成和利用………………………………………………………………45

选自第五章：代谢调节/第二节：脂酸的其他代谢

13.泛素介导的蛋白质降解…………………………………………………………49

选自第五章：代谢调节/第三节：蛋白质的消化、吸收和降解

14.氧化磷酸化偶联机制……………………………………………………………53

选自第六章：生物氧化/第一节：生成 ATP 的氧化磷酸化关键酶体系

15.物质代谢的相互联系……………………………………………………………57

选自第七章：物质代谢的联系与调节/第一节：生成 ATP 的氧化磷酸化酶体系

16.端粒和端粒酶…………………………………………………………………61

选自第八章：遗传信息传递的中心法则/第一节：DNA 的生物合成

17.真核生物 RNA 转录产物的加工……………………………………………65

选自第八章：遗传信息传递的中心法则/第二节：RNA 的生物合成

18.肽链的生物合成过程…………………………………………………………69

选自第八章：遗传信息传递的中心法则/第三节：蛋白质的生物合成

19.操纵子调控模型………………………………………………………………73

选自第九章：基因表达调控/第三节：原核基因表达调节

20.油菜素内酯的信号转导模式…………………………………………………77

选自第十章：细胞信号转导/第四节：植物激素及其受体的研究进展

**教学节段选取办法**

|  |  |
| --- | --- |
| **参赛课程使用的课本章、节数情况** | **20个课时教学设计选取范围** |
| 多于20章 | 在20章中选取，每章1个 |
| 等于20章 | 在全部的章中选取，每章1个 |
| 少于20章、多于20节 | 覆盖所有章、在20节中选取 |
| 少于20章、等于或少于20节 | 覆盖所有章、节 |