

2012年生物专业考研、冲刺复习辅导 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/650/2021_2022_2012_E5_B9_B4_E7_94_9F_c73_650196.htm 有关数据统计显示，全国生物学相关专业考研率平均水平达到了38.76%，个别专业已经超过了50%，足以看出生物学相关专业的考研热度。这样的考研形势对于生物学考研学生来说可谓严峻，尤其生物学各专业不是国家统考科目，各高校选用的教材也不尽相同。所以考生在复习的时候，有时候会找不到方向，如何才能对症下药，达到事半功倍的效果呢，考研辅导中心经过悉心的研究，发现，生物学专业的考卷也是有一定的规律可循。下面和同学们一起分享。生物学各专业各高校自主命题，参考书会参差不齐，从我们的研究中发现，主要考的科目有生物化学与分子生物学，微生物学等，而主要的参考书为：生物化学与分子生物学专业以王镜岩的《生物化学》上下册和朱玉贤的《现代分子生物学》为主，微生物学主要以周德庆的《微生物学教程》和沈萍的《微生物学》为主。强化阶段是准备考研的重要时期，在专业课复习方面，经过对教材的初步熟悉以及第二步有针对性的根据知识点详读教材之后，在当前的强化复习阶段，我们要更为细致地对这些知识点进行细化，在此做了如下总结：第一章糖类化学 #0000ff>2012年考研冲刺五步法专题 学习指导：糖的概念、分类以及单糖、二糖和多糖的化学结构和性质。重点掌握典型单糖（葡萄糖和果糖）的结构与构型：链状结构、环状结构、椅适合船式构象；D-型及L-型； α -及 β -型；单糖的物理和化学性质。以及二糖和多糖的结构和性质，包括淀粉、糖原、细菌多糖、复

合糖等，以及多糖的提取、纯化和鉴定。第二章脂类化学学习指导：一、重要概念水解和皂化、氢化和卤化、氧化和酸败、乙酰化、磷脂酰胆碱二、单脂和复脂的组分、结构和性质。磷脂，糖脂和固醇彼此间的异同。第三章蛋白质化学学习指导：蛋白质的化学组成，20种氨基酸的简写符号、氨基酸的理化性质及化学反应、蛋白质分子的结构（一级、二级、高级结构的概念及形式）、蛋白质的理化性质及分离纯化和纯度鉴定的方法、了解氨基酸、肽的分类、掌握氨基酸与蛋白质的物理性质和化学性质、掌握蛋白质一级结构的测定方法、理解氨基酸的通式与结构、理解蛋白质二级和三级结构的类型及特点，四级结构的概念及亚基、掌握肽键的特点、掌握蛋白质的变性作用、掌握蛋白质结构与功能的关系第四章核酸化学学习指导：核酸的基本化学组成及分类、核苷酸的结构、DNA和RNA一级结构的概念和二级结构特点；DNA的三级结构、RNA的分类及各类RNA的生物学功能、核酸的主要理化特性、核酸的研究方法；全面了解核酸的组成、结构、结构单位以及掌握核酸的性质；全面了解核苷酸组成、结构、结构单位以及掌握核苷酸的性质；掌握DNA的二级结构模型和核酸杂交技术。第五章激素化学学习指导：激素的分类；激素的化学本质；激素的合成与分泌；常见激素的结构和功能（甲状腺素、肾上腺素、胰岛素、胰高血糖素）；激素作用机理。了解激素的类型、特点；理解激素的化学本质和作用机制；理解第二信使学说。第六章维生素化学#0000ff>2012年考研冲刺五步法专题学习指导：维生素的分类及性质；各种维生素的活性形式、生理功能。了解水溶性维生素的结构特点、生理功能和缺乏病；了解脂溶性维生

素的结构特点和功能。第七章酶化学 学习指导：酶的作用特点；酶的作用机理；影响酶促反应的因素（米氏方程的推导）；酶的提纯与活力鉴定的基本方法；熟悉酶的国际分类和命名；了解抗体酶、核酶和固定化酶的基本概念和应用。了解酶的概念；掌握酶活性调节的因素、酶的作用机制；了解酶的分离提纯基本方法；了解特殊酶，如溶菌酶、丝氨酸蛋白酶催化反应机制；掌握酶活力概念、米氏方程以及酶活力的测定方法 第八章生物膜与细胞器 学习指导：生物膜的化学组成和结构，“流体镶嵌模型”的要点；原核细胞和真核细胞的显微结构差异和生物膜概念；细胞膜和细胞器的组分、结构和功能；膜脂和膜蛋白的特征和定位。第九章糖代谢 学习指导：糖的代谢途径，包括物质代谢、能量代谢和有关的酶；糖的无氧分解、有氧氧化的概念、部位和过程；糖异生作用的概念、场所、原料及主要途径；糖原合成作用的概念、反应步骤及限速酶；糖酵解、丙酮酸的氧化脱羧和三羧酸循环的反应过程及催化反应的关键酶及其限速酶调控位点；掌握磷酸戊糖途径及其限速酶调控位点；光合作用的概况；光呼吸和C4途径；理解光反应过程和暗反应过程；了解单糖、蔗糖和淀粉的形成过程。第十章脂代谢 学习指导：脂肪代谢的概念、限速酶；甘油代谢；脂肪酸的氧化过程及其能量的计算；酮体的生成和利用；胆固醇合成的部位、原料及胆固醇的转化及排泄；血脂及血浆脂蛋白；理解脂肪酸的生物合成途径；了解磷脂和胆固醇的代谢；掌握脂肪酸 β -氧化过程及能量生成的计算 第十一章蛋白质代谢 学习指导：蛋白质和氨基酸的一般代谢途径；个别氨基酸的代谢途径；蛋白质的生物合成和分解；蛋白质代谢的调节及蛋白质代谢与糖、

脂代谢间的相互关系。 第十二章核酸代谢 #0000ff>2012年考研冲刺五步法专题 学习指导：嘌呤、嘧啶核苷酸的分解代谢与合成代谢的途径；外源核酸的消化和吸收；碱基的分解；核苷酸的生物合成；常见辅酶核苷酸的结构和作用；DNA复制的一般规律；DNA复制的基本过程；真核生物与原核生物DNA复制的比较；转录的基本概念；参与转录的酶及有关因；原核生物的转录过程；RNA转录后加工的意义；mRNA、tRNA、rRNA的转录后加工过程；逆转录的过程；逆转录病毒的生活周期；RNA的复制：单链RNA病毒的RNA复制，双链RNA病毒的RNA复制；RNA传递加工遗传信息；核酸代谢调节。 第十三章生物氧化 学习指导：新陈代谢的概念、类型及其特点；ATP与高能磷酸化合物；ATP的生物学功能；电子传递过程与ATP的生成；呼吸链的组分、呼吸链中传递体的排列顺序；掌握氧化磷酸化偶联机制。生物氧化与能量的产生和转移。 第十四章代谢调节综述 学习指导：细胞代谢的调节网络；酶的调节；细胞信号传递系统；原核生物和真核生物基因表达调控的区别；操纵子学说（原核生物基因转录起始的调节）；激素调节；反义核酸的调节；神经的调节。 热点：[#0000ff>12.25-2012.1.9准考证下载打印](#) [#0000ff>入口](#) [#0000ff>2012.1.7-8初试](#) [#0000ff>考场查询](#) [#0000ff>招生简章](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com