

- 资料链接: <http://www.kaoyancas.net/cas/ziliao/913.html>
- 官网: <http://www.kaoyancas.net>
- 学长 QQ: 2852509804
- 2019 年中科院考研交流群: 681994146
- 学长免费答疑, 群内共享中科院考研信息。

2019 年中科院 612 生物化学与分子生物学资料清单如下 (后期同步更新):

2019 版中科院《生物化学与分子生物学》考研复习全书是中科院高分已录取的学长收集整理, 全国独家真实、可靠, 是真正针对中科院考研的资料。我们将所有的资料全部 WORD 化, 高清打印。真题编写了详细的答案解析, 即使是小题也明确指出了考察的知识点, 对于做题帮助更大。同时, 我们在分析历年考研真题的基础上, 针对中科院考研, 编写了详细的复习备考讲义, 明确列出考研的重点、难点和考点, 可在短时间内快速把握重点, 提升成绩。初试大家只需要准备我们的资料+教材+配套辅导书就足够了, 不用再四处寻找其它资料。

全套资料包括以下内容:

一、中科院《612 生物化学与分子生物学》2018 年大纲解析 (视频+讲义)

【注: 2017 年旧的大纲解析本店已经弃用! 其它资料贩子仍然在卖我们去年的旧资料, 请各位同学留意, 当心受骗。】

中科院上海生科院高分学长的精华之作, 对 2018 年新大纲做了深度剖析, 分析历年真题后将大纲中的知识点进行★—★★★★★五个等级划分, 哪个是重点一览无余, 复习方向不会出现偏颇。配套讲义为纸质版资料, 大纲解析课程发邮箱, 为加密课程, 一机一码。资料贩子没有哦!

二、中科院《生物化学与分子生物学》考研内部信息汇总

“备考篇”主要汇总了考中科院生物专业必备的一些信息, 主要包括: 历年复试分数线, 本专业报考难度及竞争情况分析, 根据历年真题的考察范围而归纳的考试大纲, 学长对于政治、英语等公共课及本专业课的复习策略等。掌握初试必备的信息, 才可安心复习。

三、中科院《生物化学与分子生物学》历年考研真题及答案解析【独家更新 2018 年考研真题及答案】

- 2018 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2017 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2016 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2015 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2014 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2013 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)
- 2012 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (含答案解析)

2011 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2010 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2009 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2008 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2007 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2006 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2005 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2004 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2003 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2002 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2001 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
2000 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
1999 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
1998 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
1997 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）
1996 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题（含答案解析）

四、中科院《生物化学与分子生物学》考研真题解析班+命题趋势分析（共 20 个课时）

2007-2018 年真题的视频解答，告诉你怎么做题，怎么踩分，不仅有了详细的答案，还解决了不会答题的困扰。学长权威解读近几年的命题趋势。【已更新至 2017 年，下单立即发货】

五、2019 版精品复习笔记（高分版）

教材的作用是学习知识点，但知识点分散性很大，而且无法区分重点、难点，不太适用于考试。为此，我们完全从考试的需求出发，对教材的章节重新进行了整理，将内容相关的章节合并，汇总为专题，并通过分析历年真题提取出考点、重点和难点，将知识点与考研真题融为一体，形成这一套精品的复习笔记。通过本笔记，可在短时间内快速抓住重点和考点，提升成绩显著。本笔记主要包括以下几个版块：

1、知识概要

对本章内容所涵盖的知识点进行最为简单概括的总结，所有知识点一目了然。适用于初次复习本章节前知识点的快速了解，以及冲刺前的知识点回顾与检验。

2、考点综述

通过对历年考研真题分析，明确指明本章节是否为重点章节，常考的题型有哪些，并列出来常考的知识点列表。所有考点、重点一览无余。等大家复习完一遍教材后，通过本版块可快速把握重点；同时也特别适用于复习时间不够，急需掌握本章节考点的同学。

3、复习建议

对所有的知识点按重点程度的不同，以“了解”、“理解”、“熟悉”、“掌握”等进行等级划分，复习时对某一知识点掌握到什么程度做到心中有数，把有限的复习时间用到最为重要的知识点上。

4、典型考题分析

提取出历年考研真题，直接列在本章节中，凸显常考的知识点。将真题再现，既作为考题，又作为练习题；既作为重点，又作为考点。

5、核心内容

对每一知识点进行详细展开，涵盖了大纲所涉及的所有考察范围，对于特别重要的考点，用“☆”进行单独的标注，重点一目了然。适用于后期弃掉教材，直接背诵并记忆核心内容与常考知识点。

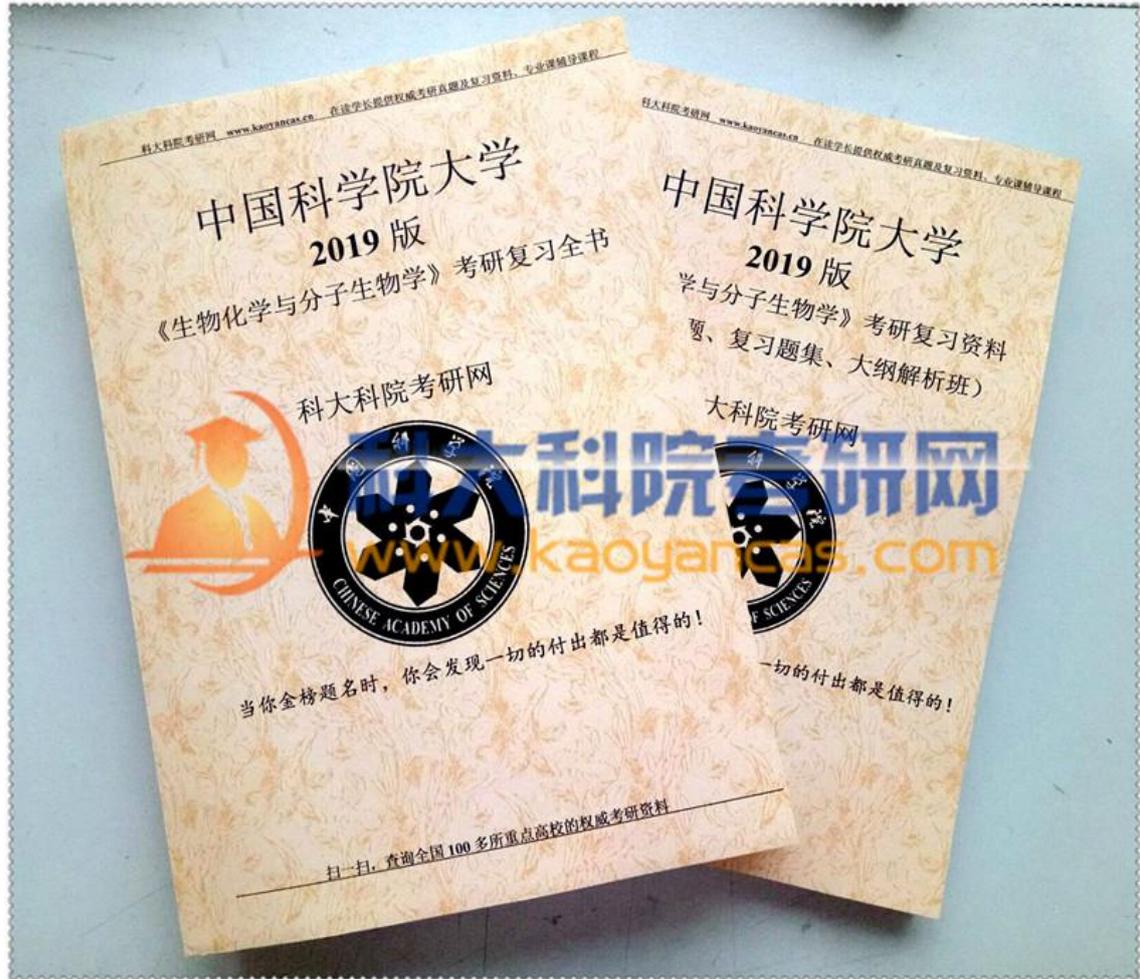
六、历届诺贝尔奖专题

七、2019 版中科院《生物化学与分子生物学》考研复习题集

八、生物化学复习资料（电子档赠送，网盘发送）

- 1、王镜岩《生物化学》40 章全套授课课件，讲解详细，重点突出
- 2、王镜岩《生物化学》40 章全套授课视频
名师出品，讲解简单易懂，重点、难点在讲解时均有所侧重，对于单看课本感到枯燥时，可听此视频，帮助理解消化，把握重点。
- 3、《生物化学》动画视频演示
通过动画的形式，生动形象地展示各种生物学现象，诠释生物化学概念。
- 4、《生物化学》习题集
- 5、《生物化学》王镜岩第三版课后习题解答
- 6、《生物化学》题库及答案
- 7、《生物化学》名词解释
- 8、《生物化学》实验
- 9、《生物化学》复习笔记
- 10、《生物化学》第三版完全版笔记

资料预览



2019 版中国科学院 《生物化学与分子生物学》考研复习全书



中国科学院《生物化学与分子生物学》考研复习全书包含的主要内容：

- 1、中国科学院《生物化学与分子生物学》备考材料
- 2、中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题及答案解析
- 3、中国科学院《生物化学与分子生物学》高分版精品复习笔记
- 4、中国科学院《生物化学与分子生物学》诺贝尔奖相关材料
- 5、中国科学院《生物化学与分子生物学》之生物化学习题集
- 6、中国科学院《生物化学与分子生物学》之分子生物学习题集

配套教材：

1. 《生物化学》（2002 年第三版），上、下册 王镜岩等编著，高等教育出版社
2. 《基因 VIII》（中文版），Benjamin Lewin，科学出版社（分子生物学主要参考教材建议以《基因 VIII》为主）

目 录

第一部分：备考篇	1
一、中国科学院介绍.....	1
二、中国科学院大学硕士研究生招生常见报考问题及解答.....	2
报考篇：.....	2
报考流程：.....	5
录取篇：.....	8
学习、生活篇：.....	9
就业篇：.....	10
三、中国科学院各院所复试分数线（2014~2017）.....	10
1、生态环境研究中心.....	10
2、生命科学学院.....	11
3、植物研究所.....	13
4、动物研究所.....	14
5、生物物理研究所.....	15
6、微生物研究所.....	16

7、遗传与发育生物学研究所.....	17
8、遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心.....	18
9、广州生物医药与健康研究院.....	19
10、水生生物研究所.....	21
11、青岛生物能源与过程研究所.....	22
12、烟台海岸带研究所.....	23
13、苏州生物医学工程技术研究所.....	24
14、上海生命科学研究院.....	26
四、报考难度分析.....	28
五、备考方法与策略.....	28
1、考研政治.....	28
2、考研英语.....	30
3、是否有必要报公共课辅导班？.....	31

4、专业课复习方法及策略.....	31
六、高分子学长考研经验.....	33
1、上海生命科学院营养科学研究所考研经验.....	33
2、昆明植物研究所学长考研备考经验.....	35
七、2018年中国科学院大学《生物化学与分子生物学》考研大纲.....	37
第二部分：真题篇（1996-2018 试题及答案解析）.....	51
1、2018年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	51
2、2018年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	54
3、2017年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	61
4、2017年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	65
5、2016年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	72
6、2016年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	75
7、2015年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	80
8、2015年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	84
9、2014年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	90
10、2014年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	92
11、2013年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	97
12、2013年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	103
13、2012年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	111
14、2012年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	117
15、2011年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	127
16、2011年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	129
17、2010年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	135
18、2010年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	137
19、2009年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	142
20、2009年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	144
21、2008年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	149
22、2008年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	153
23、2007年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	161

24、2007 年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	170
25、1996-2006 年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题.....	183
26、1996-2006 年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析.....	183
第三部分：2019 版精品复习笔记（高分版）	184
第一章 糖类.....	184
1、知识概要.....	184
2、考点综述.....	185
3、历年考题分析.....	185
4、复习建议（历年考研大纲要求及相关补充）.....	186
5、核心内容.....	186
第二章 脂质与生物膜.....	194
1、知识概要.....	194
2、考点综述.....	195
3、历年考题分析.....	195
4、复习建议.....	198
5、核心内容.....	198
第三章 蛋白质.....	212
1、知识概要.....	212
2、考点综述.....	217
3、复习建议.....	217
4、历年考题分析.....	218
5、核心内容.....	221



第四部分 诺贝尔奖专题（2005~2017年）	511
2017年诺贝尔生理学或医学奖	511
2016年诺贝尔生理学或医学奖	512
2015年诺贝尔生理学或医学奖	513
2014年诺贝尔生理学或医学奖	514
2013年诺贝尔生理学或医学奖	514
2012年诺贝尔生理学或医学奖	515
2011年诺贝尔生理学或医学奖	516
2010年诺贝尔生理学或医学奖	518
2009年诺贝尔生理学或医学奖	519
2008年诺贝尔生理学或医学奖	519
2007年诺贝尔生理学或医学奖	520
2006年诺贝尔生理学或医学奖	522
2005年诺贝尔生理学或医学奖	522

1、2018年中国科学院《生物化学与分子生物学》考研真题

中国科学院大学

2018年招收攻读硕士研究生入学考试试题

考试科目：612 生物化学与分子生物学

科大科院考研网独家收集整理

一、名词解释（4'×5=20分）

1、别构效应

2、呼吸链

3、基因打靶

4、

5、RNA 编辑

二、选择题（1'×20=20分）

1.丙氨酸氨基转移酶的辅酶是（）

A.NAD⁺ B.NADP⁺ C. 烟酰胺 D. 烟酸

2.蛋白质变性不包括（）

A. 氢键断裂 B. 盐键断裂 C. 疏水键断裂 D. 肽键断裂

2、2018 年中国科学院《生物化学与分子生物学》真题答案解析

2018 年中国科学院大学研究生入学考试

科目名称：生物化学与分子生物学

一、名词解释（4'×5=20 分）

1、别构效应：是某种不直接涉及蛋白质活性的物质，结合于蛋白质活性部位以外的其他部位（别构部位），引起蛋白质分子的构象变化，而导致蛋白质活性改变的现象。

2、呼吸链：生物氧化过程中形成的还原型辅酶（NADH 和 FADH₂），通过多种酶和辅酶所催化的连锁反应逐步传递，最终与氧结合生成水，这一系列酶和辅酶称为呼吸链又称电子传递链。

3、基因打靶：是指通过 DNA 定点同源重组，改变基因组中的某一特定基因，从而在生物活体内研究此基因的功能。基因打靶技术是一种定向改变生物活体遗传信息的实验手段，它的产生和发展建立在胚胎干(ES)细胞技术和同源重组技术成就的基础之上，并促进了相关技术的进一步发展。

4、基因家族：由一个基因通过基因重复而产生两个或更多的拷贝而构成的一组基因，它们在结构和功能上具有明显的相似性，编码相似的蛋白质产物，同一家族基因可以紧密排列在一起，形成一个基因簇，但多数时候，它们是分散在同一染色体的不同位置，或者存在于不同的染色体上的，各自具有不同的表达调控模式。

第三部分：2019 版精品复习笔记（高分版）

第一章 糖类

1、知识概要

- 一、引言
 - 1 存在与来源
 - 2 生物学作用
 - 3 元素组成和化学本质
 - 4 分类和命名
- 二、旋光异构
 - 1 几个概念
 - 2 Fisher 投影式
 - 3 构型的 RS 表示法
- 三、单糖
 - 1 结构：链状结构、D 系单糖和 L 系单糖、环状结构、构象
 - 2 性质：物理性质、化学性质
 - 3 重要单糖及其衍生物：单糖、单糖磷酸酯、糖醇、糖酸、脱氧糖、氨基糖、糖苷
- 四、寡糖
 - 1 结构与性质
 - 2 常见二糖
 - 3 其他简单寡糖
 - 4 环糊精
- 五、多糖
 - 1 同多糖
 - 2 杂多糖

2、考点综述

本章属于非重点章节，多考察细节性知识，主要以名词解释、选择或判断题形式出现，多是识记性知识点。主要常考点如下：

1. 单糖 分类、分子结构（特别是旋光异构现象）、物理及化学性质，重点掌握葡萄糖，其他一些重要的单糖也要熟记
2. 双糖 三种主要双糖（蔗糖、乳糖和麦芽糖）的组成、连接键的种类
3. 多糖 淀粉、糖原、纤维素的组成单位和特有的颜色反应及生物学功能
4. 糖胺聚糖、糖蛋白、蛋白聚糖的定义及键的连接方式
5. 糖的生理功能

3、历年考题分析

1. 单糖都含有手性碳原子，因而都具有旋光性。（ ）（2007年，是非判断题，第8题，1分）

解析：错。二羟丙酮除外。

2. Monosaccharide（2008年，名词解释，第1题，3分）

解析：单糖，不能被水解成更小分子的糖类。

3. 所有的单糖分子都有旋光异构体。（2008年，是非判断题，第1题，1分）

解析：同第1题。

4. 含D-吡喃半乳糖和D-吡喃葡萄糖的双糖可能含有多少个异构体（不包含异头物）？（2008年，单项选择题，第4题，2分）

- | | |
|------|------|
| A 16 | B 20 |
| C 24 | D 28 |

4、复习建议

- 了解脂质的类别、功能
- 熟悉重要脂肪酸、重要磷脂的结构
- 掌握甘油酯、磷脂的通式以及脂肪酸的特性
- 掌握油脂和甘油磷脂的结构与性质
- 生物体内脂质的分类，其代表脂及各自特点
- 甘油酯、磷脂以及脂肪酸特性。油脂和甘油磷脂的结构与性质
- 生物膜的化学组成和结构，“流体镶嵌模型”的要点

5、核心内容

一 氨基酸

(一) 氨基酸——蛋白质的构件分子

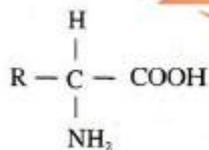
1 蛋白质的水解

酸水解 得 19 种 L-AA，色氨酸破坏。

碱水解 得色氨酸，其余氨基酸消旋破坏。

酶水解 不消旋破坏，但水解不彻底。

2 α -氨基酸的一般结构



α -氨基酸的结构通式

生物体内已发现氨基酸 180 种，常见氨基酸 20 种

(二) 氨基酸的分类：

常见蛋白质氨基酸，不常见蛋白质氨基酸，非蛋白氨基酸

第四部分 诺贝尔奖专题（2005~2017年）

2017年诺贝尔生理学或医学奖

2017年诺贝尔生理学或医学奖正式公布，奖项由杰弗里·霍尔（Jeffrey C. Hall）、迈克尔·罗斯巴殊（Michael Rosbash）和迈克尔·杨（Michael Young）三位科学家分享。而让他们获此殊荣的，是关于“生物昼夜节律调控分子机制”的研究。

杰弗里·霍尔 1945年3月3日生于纽约布鲁克林，美国遗传学家。于1971年获得西雅图华盛顿大学遗传学博士学位，于1974年成为布兰迪斯大学教员。1984年他和迈克尔·罗斯巴殊的研究小组克隆了果蝇的 *period* 基因，这个基因能够调节果蝇的生物钟。他们还揭示出该基因所编码的信使核糖核酸和蛋白质含量随昼夜节律而变化。

早在上世纪七十年代，加州理工学院的 Seymour Benzer 和他的学生 Ronald Konopka 就开始寻找可以控制果蝇昼夜节律的基因。他们发现，有个当时还不知道的基因如果发生突变，就会扰乱果蝇的昼夜节律。他们给这个新基因起了个名字：*period*（周期）。那么，这个基因是如何影响节律的呢？

1984年，Jeffrey Hall 和 Michael Rosbash 和洛克菲洛大学的 Michael Young 紧密合作，成功地分离出了 *period* 基因。他们把这个基因编码的蛋白其名为“PER”。他们发现，在晚上 PER 会在果蝇体内积累，到了白天又会被分解。所以 PER 的浓度会循环震荡，周期为 24 小时，和昼夜节律相同。