

- 资料链接: <http://www.kaoyancas.net/cas/ziliao/907.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 338 生物化学资料清单如下 (后期同步更新):

### 一、中科院《612 生化与分子》最新大纲深度解析 (100%完全适合 338 生物化学, 讲解视频+配套讲义)

科大科院考研网邀请中科院上海生科院高分子学长的精华之作, 对考试大纲做了深度剖析, 分析历年真题后将大纲中的知识点进行★一★★★★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。讲义随资料一起邮寄, 课程发邮箱, 一机一码。资料贩子请绕行!

### 二、中科院《生物化学》历年考研真题【独家更新 2018 年考研真题及答案】

- 2018 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2017 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2016 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2015 年中科院《生物化学》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 (用于参考练习) (含答案解析)
- 2013 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (用于参考练习) (含答案解析)
- 2012 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2011 年中科院《生物化学》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 (用于参考练习) (含答案解析)
- 2009 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (用于参考练习) (含答案解析)
- 2008 年中科院《生物化学与分子生物学》考研真题 (用于参考练习) (含答案解析)
- 2007 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2006 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2005 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2004 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2003 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2002 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2001 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 2000 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 1999 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)
- 1998 年中科院《生物化学》考研真题 (含答案解析)

1997 年中科院《生物化学》考研真题（含答案解析）

1996 年中科院《生物化学》考研真题（含答案解析）

1995 年中科院《生物化学》考研真题（含答案解析）

1994 年中科院《生物化学》考研真题（含答案解析）

### 三、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。

### 四、历届诺贝尔奖专题

### 五、2019 版中科院《生物化学》考研复习题集

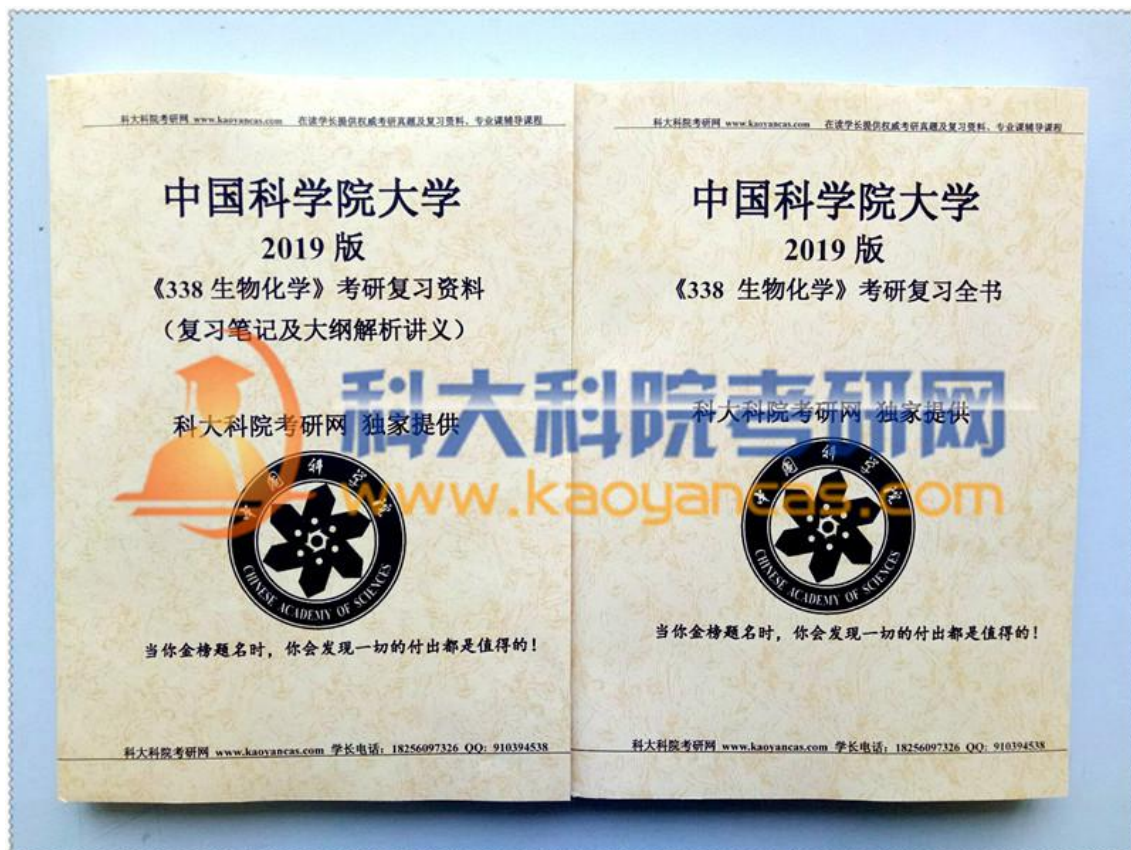
分章节编写，1-40 章，每章均由是非题、选择题、填空题、概念及简答题组成，与中科院历年考题题型完全一致，并配有详细的答案解析。复习完课本后可以做此内部复习题集上的试题，不仅可以检查复习的情况，而且会有原题哦~~~~

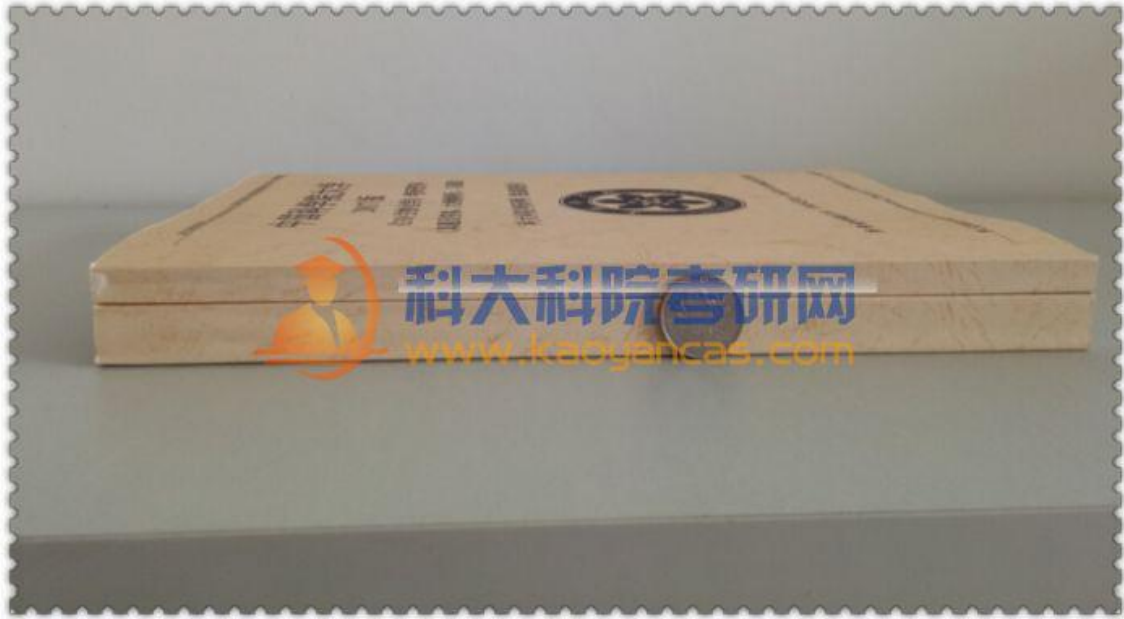
## 六、中科院备考及复试指导（本人经验）

对于报考研究生，尤其是中科院的研究生，研友有很多疑问，有些彷徨。本人亲身经历过考研，并考上了中科院的研究生，针对众多研友经常问到的问题及可能陷入的误区，本小店隆重推出《中科院考研备考及复试指导》，主要内容大概有：我的本科院校不是 211 或 985，报考时中科院有无歧视；英语四、六级没过，对考中科院有影响吗；是否联系导师及如何联系（有技巧，重要）；政治英语如何复习最省钱省力；如何准备专业课初试；如何面试，面试时有无技巧（非常重要，此技巧已经帮助过我的两个师弟在复试中脱颖而出）……………

购买全套资料，后续资料均免费更新。

### 实物图预览





截图预览:

# 2019 版中国科学院考研资料

## 《生物化学》备考经验



### 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



## 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.....	3
报考篇：.....	3
报考流程：.....	6
录取篇：.....	9
学习、生活篇：.....	10
就业篇：.....	11
三、中国科学院各院所复试分数线（2014-2017）.....	11
1、生态环境研究中心.....	11
2、生命科学学院.....	13
3、植物研究所.....	15
4、动物研究所.....	16
5、生物物理研究所.....	18
6、微生物研究所.....	20
7、遗传与发育生物学研究所.....	20
8、遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心.....	22
9、广州生物医药与健康研究院.....	23

<b>第二部分：真题篇</b> .....	<b>5</b>
1、2018年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	5
2、2018年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	9
3、2017年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	17
4、2017年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	18
5、2016年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	31
6、2016年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	32
7、2015年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	38
8、2015年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	39
9、2014年中国科学院大学《生化与分子》考研真题.....	45
10、2014年中国科学院大学《生化与分子》考研真题答案.....	46
11、2013年中国科学院大学《生化与分子》考研真题.....	51
12、2013年中国科学院大学《生化与分子》考研真题答案.....	57
13、2012年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	65
14、2012年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	73
15、2011年中国科学院大学《生物化学》考研真题.....	76
16、2011年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案.....	84
17、2010年中国科学院大学《生化与分子》考研真题.....	89
18、2010年中国科学院大学《生化与分子》考研真题答案.....	91
19、2009年中国科学院大学《生化与分子》考研真题.....	97
20、2009年中国科学院大学《生化与分子》考研真题答案.....	98
20、2008年中国科学院大学《生化与分子》考研真题.....	103
22、2008年中国科学院大学《生化与分子》考研真题答案.....	107
23、1994-2007年中国科学院《生物化学》考研真题.....	115
24、1994-2007年中国科学院《生物化学》真题答案解析.....	115

<b>第三部分：2019 版精品复习笔记（高分版）</b> .....	1
<b>第一章 糖类</b> .....	1
1、知识概要 .....	1
2、考点综述 .....	2
3、典型考题分析 .....	2
4、复习建议 .....	2
5、核心内容 .....	2
<b>第二章 脂质与生物膜</b> .....	11
1、知识概要 .....	11
2、考点综述 .....	13
3、典型考题分析 .....	13
4、复习建议 .....	14
5、核心内容 .....	14
<b>第三章 蛋白质</b> .....	29
1、知识概要 .....	29
2、考点综述 .....	35
3、复习建议 .....	35
4、典型考题分析 .....	36
5、核心内容 .....	37



<b>第四部分 诺贝尔奖专题</b> .....	5
2017 年诺贝尔生理学或医学奖.....	5
2016 年诺贝尔生理学或医学奖.....	6
2015 年诺贝尔生理学或医学奖.....	7
2014 年诺贝尔生理学或医学奖.....	8
2013 年诺贝尔生理学或医学奖.....	9
2012 年诺贝尔生理学或医学奖.....	10
2011 年诺贝尔生理学或医学奖.....	10
2010 年诺贝尔生理学或医学奖.....	13
2009 年诺贝尔生理学或医学奖.....	13
2008 年诺贝尔生理学或医学奖.....	14
2007 年诺贝尔生理学或医学奖.....	15
2006 年诺贝尔生理学或医学奖.....	16
2005 年诺贝尔生理学或医学奖.....	17

《生物化学》考研复习题集一 含答案解析.....	5
第 1 单元 糖类与脂类.....	5
第 2 单元 蛋白质.....	9
第 3 单元 酶和辅酶.....	19
第 4 单元 核酸.....	25
第 5 单元 生物氧化.....	29
第 6 单元 糖代谢.....	32
第 7 单元 脂代谢.....	37
第 8 单元 氨基酸代谢和核苷酸代谢.....	41
第 9 单元 核酸的生物合成.....	44
第 10 单元 蛋白质的生物合成.....	48
第 11 单元 基因表达的调控和基因工程.....	53
《生物化学》考研复习题集二（选择题、是非题汇总 含答案） ....	61



## 第二部分：真题篇

### 1、2018年中国科学院大学《生物化学》考研真题

#### 一、名词解释

- 1、反转录
- 2、增强子
- 3、错义突变
- 4、甲基化酶
- 5、组蛋白密码
- 6、分子克隆
- 7、基因家族
- 8、██████
- 9、██████
- 10、██████



#### 二、单选题

- 1、核酸的紫外线吸收值的最大峰在哪个波长附近？  
A、260      B、280      C、200      ████████

## 2、2018 年中国科学院大学《生物化学》考研真题答案

### 一、名词解释

- 1、反转录：以 RNA 为模板，通过反转录酶，合成 DNA 的过程。
- 2、增强子：生物细胞 DNA 上一类重要的转录调节元件，它们自己并没有启动子活性，却具有增强启动子活性转录起始的效能。
- 3、错义突变：是由于结构基因中某个核苷酸的变化使一种氨基酸的密码变成另一种氨基酸的密码。错义突变的校正 tRNA 通过反密码子区的改变把正确的氨基酸加到肽链上，合成正常蛋白质。
- 4、甲基化酶：原核生物甲基化酶是作为限制与修饰系统中的一员，用于保护宿主 DNA 不被相应的限制酶所切割。
- 5、组蛋白密码：组蛋白在翻译后的修饰中会发生改变，从而提供一种识别的标志，为其它蛋白与 DNA 的结合产生协同或拮抗效应，它是一种动态转录调控成分，称为组蛋白密码。
- 6、分子克隆：是指分离一个已知 DNA 序列，并以 *in vivo*（活体内）方式获得许多复制品的过程。这一复制过程经常被用于增加并获取 DNA 片段中的基因，但也可用来增加某些任意的 DNA 序列，如启动子、非编码序列、化学合成的寡核苷酸或是随机的 DNA 片断。
- 7、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

## 2、考点综述

本章内容较为重要，一般只在名词解释、选择、判断中出现，比如中国科学院大学 2017 年判断题第 10 题、2012 年选择题第 14 题。

脂类主要考点如下：

1 脂类的概念、分类及功能。

2 脂肪酸的特征：链长、双键的位置、构型。

3 自然界中常见的脂肪酸。必需脂肪酸的定义及分类。

4 三脂酰甘油的性质：皂化、酸败、氢化、卤化和乙酰化。

5 磷脂及糖脂的组成、种类和性质。

6 萜类与胆固醇的结构及其衍生物。

7 生物膜这部分的考点，主要分布在生物膜的组成成分、影响生物膜流动性的因素、生物膜分子结构模型与物质运输等几个方面，特别要注意生物膜的流体镶嵌模型。

## 3、典型考题分析

1. 磷脂：也称磷脂类、磷脂质，是指含有磷酸的脂类，属于复合脂。磷脂组成生物膜的主要成分，分为甘油磷脂与鞘磷脂两大类，分别由甘油和鞘氨醇构成。磷脂为两性分子，一端为亲水的含氮或磷的头，另一端为疏水（亲油）的长烃基链。由于此原因，磷脂分子亲水端相互靠近，疏水端相互靠近，常与蛋白质、糖脂、胆固醇等其它分子共同构成脂双分子层，即细胞膜的结构。（中科院，2017 年，名词解释第 10 题）

2. 不饱和脂肪酸：指烃链中含有一个或多个不饱和化学键的脂肪酸。可分为单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸。前者烃链中仅含有一个不饱和键，例如油酸；后者含两个或两个以上，例如亚油酸。（中科院，2015 年，名词解释第 4 题）

3. 胆固醇含量最高的脂蛋白是：（中科院，2012 年，选择题第 14 题）

A. 极低密度脂蛋白

B. 低密度脂蛋白

#### 4、复习建议

- 熟悉脂质的类别、功能
- 掌握重要脂肪酸、重要磷脂的结构
- 了解甘油酯、磷脂的通式并掌握甘油酯、磷脂和脂肪酸的特性,
- 熟悉油脂和甘油磷脂的结构与性质
- 了解生物体内脂质的分类, 其代表脂及各自特点
- 了解生物膜的化学组成和结构及物质运输, “流体镶嵌模型”的要点

#### 5、核心内容

##### 一、引言



科大科院考研网

www.kaoyancas.com

1.脂质的定义 ★低溶于水而高溶于非极性溶剂的生物有机分子。对大多数脂质而言, 其化学本质是脂肪酸和醇所形成的脂类及其衍生物。

2.脂质的分类 ★

按化学组成为

单纯脂质	三酰甘油: 3 分子脂肪酸+1 分子甘油
	蜡: 长链脂肪酸+长链醇或固醇
复合脂质	磷脂: 甘油磷脂、鞘氨醇磷脂
	糖酯: 鞘糖脂(脑苷脂、神经节脑苷脂)、甘油糖酯

衍生脂质 固醇类、萜、取代烃和其他

## 第四部分 诺贝尔奖专题

### 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 Rosbash）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·罗斯巴什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？



## 《生物化学》考研复习题集一 含答案解析

### 第1单元 糖类与脂类

#### (一) 名词解释

1.凝集素(lectin); 2.差向异构体(epimer); 3.必需脂肪酸(essential fatty acid); 4.自由基(free radical)

#### (二) 填空题

- 1.蔗糖是由一分子\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成,它们之间通过\_\_\_\_\_糖苷键相连。
- 2.糖肽键主要有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种类型。
- 3.糖胺聚糖是一类由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成的杂多糖。
- 4.按化学组成脂质大体分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三大类。
- 5.自由基有三个显著的特征包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 6.自由基链反应包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个阶段。

#### (三) 选择题(在备选答案中选出1个或多个正确答案)

- 1.下列有关葡萄糖的叙述哪一个错误的  
A.葡萄糖甜度比蔗糖低      B.葡萄糖不具有还原性  
C.血液中含有葡萄糖      D.新配制的葡萄糖溶液会发生旋光度的改变
- 2.在碱性溶液中葡萄糖被重金属离子如 $\text{Cu}^{2+}$ 氧化为  
A.醛糖酸      B.二氧化碳      C.糖二酸      D.不被氧化
- 3.下列哪一种糖不能够形成糖苷?  
A.果糖      B.葡萄糖      C.蔗糖      D.甘露糖
- 4.蔗糖分子能被下列那些酶水解?  
A.  $\alpha$ -葡萄糖苷酶      B.  $\beta$ -葡萄糖苷酶  
C.蔗糖酶      D.  $\alpha$ -淀粉酶