

目 录

历年考研真题试卷.....	4
华南理工大学 2013 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题	4
华南理工大学 2014 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题	6
华南理工大学 2015 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题	8

研途宝

反馈及奖励

为了使您更有效地复习备考,如果您在复习过程中发现本书有任何出入(如错别字、考点解析不准确、答案错误)或其他疑问、编写建议等,可将具体内容(所购买的图书名称、章节、年份、题目、页数、或其他)发送至我们的纠错反馈专用邮箱或直接致电我们的客服。

纠错邮箱: jiucuoofankui@163.com

客服咨询电话: 4008-113-567

我们将高度重视您的反馈,第一时间组织老师进行校对审核,并及时将结果反馈给您。您的反馈一经采纳,我们将向您赠送价值 10-500 元不等的图书或辅导班抵用券。

版权说明

近年来,在市面上出现了大量恶性盗版研途宝考研辅导系列丛书的侵权行为,侵权机构或个人的盗版行为极大地损害了广大考生的合法权益,对考生的正常复习造成了极大的负面影响。为维护本书之著作权,切实保障考生利益,研途宝现郑重声明:

1、由研途宝出版发行的《复习精编》、《冲刺宝典》、《模拟卷》等各类图书,版权为研途宝独家所有,受《中华人民共和国民法通则》、《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国刑法》等法律保护;

2、未经研途宝书面许可,任何单位及个人不得以任何理由、任何方式对上述产品的任何内容进行非法复制、篡改、抄录、传播、销售,或与其它产品捆绑使用、销售;

3、凡侵犯研途宝知识产权的仿冒、翻印、复制等盗版行为,一经发现,将依据我国《民法通则》、《著作权法》、《著作权行政处罚实施办法》、《刑法》、最高人民法院及最高人民检察院出台的相关司法解释,不仅要求其承担停止侵害、消除影响、赔礼道歉、赔偿损失等民事责任,同时公安部门、著作权行政管理部门也将严肃处理上述不法行为;对于数额较大或性质恶劣构成犯罪的,保留追究其刑事责任的权利。

4、**举报奖励措施:** 考生如有发现对研途宝出品的相关教辅实施仿冒、翻印、复制等盗版行为的机构或个人,并及时提供侵权机构或个人的准确电话、QQ、地址、姓名、网站等线索的,经研途宝法务部核实后,举报人即可获得研途宝奖励的 20-100 元不等的抵用券一张。

研途宝
2016 年 1 月

附：法律条文

一、相关民事、行政法律规定及民事责任：

《中华人民共和国著作权法》规定：

第四十八条 有下列侵权行为的，应当根据情况，承担停止侵害、消除影响、赔礼道歉、赔偿损失等民事责任；同时损害公共利益的，可以由著作权行政管理部门责令停止侵权行为，没收违法所得，没收、销毁侵权复制品，并可处以罚款；情节严重的，著作权行政管理部门还可以没收主要用于制作侵权复制品的材料、工具、设备等；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）未经著作权人许可，复制、发行、表演、放映、广播、汇编、通过信息网络向公众传播其作品的，本法另有规定的除外；

（二）出版他人享有专有出版权的图书的；

……

（八）制作、出售假冒他人署名的作品的。

第五十二条 人民法院审理案件，对于侵犯著作权或者与著作权有关的权利的，可以没收违法所得、侵权复制品以及进行违法活动的财物。

《中华人民共和国民事诉讼法》规定：

第一百一十八条 “公民、法人的著作权（版权）、专利权、商标专用权、发现权、发明权和其他科技成果权受到剽窃、篡改、假冒等侵害的，有权要求停止侵害，消除影响，赔偿损失。”

《著作权行政处罚实施办法》规定：

第五条 本办法列举的违法行为，由侵权行为实施地、侵权结果发生地、侵权制品储藏地或者依法查封扣押地的著作权行政管理部门负责查处。法律、行政法规另有规定的除外。

第十九条 当事人提供的涉及著作权的底稿、原件、合法出版物、作品登记证书、著作权合同登记证书、认证机构出具的证明、取得权利的合同，以及当事人自行或者委托他人以订购、现场交易等方式购买侵权复制品而取得的实物、发票等，可以作为证据。

二、相关刑事法律规定及刑事责任：

《中华人民共和国刑法》第二百一十七条、第二百一十八条之规定：

第二百一十七条 以营利为目的，有下列侵犯著作权情形之一，违法所得数额较大或者有其他严重情节的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金；违法所得数额巨大或者有其他特别严重情节的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金：

（一）未经著作权人许可，复制发行其文字作品、音乐、电影、电视、录像作品、计算机软件及其他作品的；

（二）出版他人享有专有出版权的图书的；

（三）未经录音录像制作者许可，复制发行其制作的录音录像的；

（四）制作、出售假冒他人署名的美术作品的。

第二百一十八条 以营利为目的，销售明知是本法第二百一十七条规定的侵权复制品，违法所得数额巨大的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。

三、相关司法解释

1、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理侵犯知识产权刑事案件具体应用法律若干问题的解释》

2、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理侵犯知识产权刑事案件具体应用法律若干问题的解释（二）》

3、最高人民法院、最高人民检察院、公安部印发《关于办理侵犯知识产权刑事案件适用法律若干问题的解释》

历年考研真题试卷

华南理工大学 2013 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：854

科目名称：微生物生化

考生须知：答案必须使用墨（蓝）色墨水（圆珠）笔；不得在试卷（草稿）纸上作答；凡未按规定作答均不予评阅、判分

一、名词解释（先翻译，后解释，每小题 4 分，共 40 分）

- 1、Metagenome
- 2、Activated sludge
- 3、Gram stain
- 4、Symbiosis
- 5、Binomial nomenclature
- 6、Heteropolysaccharide
- 7、Terpenes
- 8、General acid-base biocatalyst
- 9、Aspartate transcarbamoylase
- 10、Melting temperature of DNA

二、简答题（共 110 分）

- 1、为什么将 16SrRNA 或 18SrRNA 作为生物进化的标尺？（10 分）
- 2、假如以糖蜜为原料发酵生产谷氨酸，应采用哪些代谢调控措施来控制谷氨酸的分泌？（15 分）
- 3、阐述细菌耐药性的可能机制，要控制细菌的耐药性，你认为应该采用哪些策略？（15 分）
- 4、基因组学、蛋白组学及代谢组学等技术的发展和完善对微生物学的研究和应用有何深远的影响？你的看法如何？（15 分）
- 5、在解析蛋白质一级结构时通常会采用一种对角线电泳技术来进行二硫键的定位，请简述该技术的原理。（10 分）
- 6、血液中存在凝血和溶血两个对立统一的系统，请简述这两种系统的生物化学原理。（10 分）
- 7、葡萄糖激酶是己糖激酶同工酶中的一种，请简述该酶存在的位置以及其生理意义。（10 分）

- 8、请简述真核生物中 hnRNA 的一般加工模式。(10 分)
- 9、机体可以通过激素来调节脂类代谢，请简述胰岛素、肾上腺素及甲状腺素对脂类代谢调节的模式。(15 分)

研途宝

华南理工大学 2014 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：854

科目名称：微生物生化

考生须知：答案必须使用墨（蓝）色墨水（圆珠）笔；不得在试卷（草稿）纸上作答；凡未按规定作答均不予评阅、判分

一、请将下列英文名词翻译成中文，并解释其含义。（每小题 4 分，共 40 分）

- 1、Temperate phage
- 2、Chemoorganotroph
- 3、BOD (biological oxygen demand)
- 4、Minimal medium
- 5、Hfr strain (High frequency of recombination strain)
- 6、Asymmetric carbon atom
- 7、Super secondary structure
- 8、Enzyme directed evolution in vitro
- 9、Photophosphorylation
- 10、Post-translational modification

二、问答题（共 110 分）

1、有一批鲜橙汁由于污染了微生物，引起产气、浑浊、有酒味和醋酸含量增高的变质现象，请分析果汁变质的主要原因，变质是由哪些菌所引起的？（10 分）

2、试述革兰氏阳性菌和阴性菌在细胞壁组成上的差别，并判断下述 10 种微生物的染色结果是什么？（15 分）

(1) 枯草芽孢杆菌；(2) 金黄色葡萄球菌；(3) 大肠杆菌；(4) 醋酸杆菌；(5) 假单胞菌；(6) 谷氨酸棒杆菌；(7) 乳酸乳杆菌；(8) 溶壁微球菌；(9) 弗氏链霉菌；(10) 发菜念珠蓝细菌

3、请列表比较根霉、毛霉、曲霉和青霉的形态结构、主要特性、用途及分类位置。（15 分）

4、试述噬菌体的感染过程。味精生产等发酵工业常遭噬菌体的危害，感染噬菌体时有什么异常现象？如何检验、预防和治理它？（15 分）

5、请写出两种能够阻断电子传递链中电子传递的抑制剂，并说明其作用部位。（10 分）

6、Southern、Northern 和 Western 杂交技术是常用的三种分子杂交方法，试述这三种方法的基本原理及差异（10 分）

7、以己糖激酶 HK 为例，说明同工酶在细胞糖代谢调控中的作用。（10 分）

8、激素作为信息物质与靶细胞上的膜受体结合后，一般会通过第二信使分子将信息继续传递到胞内，请以 cAMP 为例说明第二信使分子的信号传递过程。（10 分）

9、生物识别和选择性降解蛋白质是细胞生命活动的重要环节，这一过程对于维持蛋白质在细胞内的动态平衡具有重要作用。真核细胞有选择性地降解蛋白质，主要是通过泛素介导的，请简述泛素的特点及由其介导的蛋白质降解一般过程。（15 分）

研途宝

华南理工大学 2015 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：854

科目名称：微生物生化

考生须知：答案必须使用墨（蓝）色墨水（圆珠）笔；不得在试卷（草稿）纸上作答；凡未按规定作答均不予评阅、判分

一、请将下列名词翻译后，解释其含义（每小题 4 分，共 40 分）

- 1、Photolithotroph
- 2、Archaea
- 3、Lysogenic bacteria
- 4、Auxotroph
- 5、Protoplast
- 6、Histone
- 7、Glyoxysome
- 8、Protein denaturation
- 9、Relative specificity
- 10、Biodiesel

二、问答题（共 110 分）

1、将赖氨酸（Lys）营养缺陷型菌株与苏氨酸（Thr）营养缺陷型菌株进行遗传重组后，在基本培养基上长出的菌落数 6 个，而在含 Lys 的补充培养基上能长出 64 个菌落，在含 Thr 的补充培养基上能长出 58 个菌落。如果互补的重组类型数相等，试计算 Lys 与 Thr 间的重组频率。（5 分）

2、大肠杆菌在 37℃ 的牛奶中每 17min 繁殖一代，假使牛奶消毒后，大肠杆菌的含量为 1 个/100mL，请问按国家标准（30000 个/mL），该消毒牛奶在 37℃ 下最多可存放多少时间？（5 分）

3、工业上用酵母菌发酵生产酒精、甘油和酵母细胞时，在机理及发酵条件上有何差别？（10 分）

4、连续培养和连续发酵有何优点？但为什么连续的时间总是有限的？（10 分）

5、根据柠檬酸生物合成的调节机制，阐明黑曲霉能大量积累柠檬酸的原因？（10 分）

6、近年来，Ebola 病毒、登革病毒、禽流感病毒、SARS 病毒、HIV 病毒等引发的病毒性疾病在全球多个地区流行，为何病毒性疾病比其他微生物感染的疾病对人类威胁更大？你认为应该如何防治病毒性疾病？（15 分）

7、许多物种对外界恶劣环境表现出非凡的抗逆耐受能力，这与他们体内存在大量的海藻糖有直接关系。请从结构的角分析海藻糖与其他双糖的差异，并解释可能的抗逆机理。

(10分)

8、有些酶的不可逆抑制剂是重要的药物，请以青霉素为例分析其抗菌机制。(10分)

9、由于膳食结构的不合理以及多重环境因素影响，具有三高（高血脂、高血糖和高血压）症状的人群越来越多，请从代谢调节角度分析这三种生理现象的内在关联。(10分)

10、酶的活性部位是一个三维结构，通常只占酶分子总体结构的很小部分，请简述确定该部位的常用研究方法。(10分)

11、非编码 RNA 是当前核酸研究的热点领域。请简述小 RNA (sRNA)、微小 RNAang (miRNA) 和反义 RNA (antisenseRNA) 的作用机制。(15分)

研途宝

研途宝会员

登陆研途宝官方网站 www.yantubao.com，注册一个用户名，注册成功之后即成为研途宝会员。首次注册会员即可获得**积分奖励**，研途宝会员可尊享**会员福利**。

会员专享福利

- >**择校指导**：提供翔实的院校、专业及部分导师信息；根据学员情况提出中肯建议，免去择校择专业的苦恼，让你的选择实际、可行、有的放矢！
- >**在线问答**：24 小时有问必答，根据学员提出的问题提供专业的回答及中肯的建议，消除你心中的疑问。
- >**免费课程**：提供海量公共课、专业课免费课程，节省学员自己搜索的时间及精力。
- >**资料下载**：提供海量公共课、专业课免费资料，节省学员自己搜索的时间及精力。
- >**研友互动**：师兄师姐答疑解惑，分享同一考研路中不一样的考研经历。

小研积分获取

小研积分是研途宝为回馈用户专门定制的一种福利。用户可通过以下几种途径来获取小研积分：

- 1、注册登录：新用户注册即可获得 5 积分；
- 2、购买产品：用户在研途宝上下单并购买产品即可获得对应的小研积分。
- 3、产品分享：注册登陆官网并分享产品或文章到 QQ 空间、微信朋友圈、微博、博客或社区等地，即可获得对应的积分奖励。
- 4、参加活动：用户可通过参加研途宝活动获得积分。

小研积分使用

小积分，大作用，小研积分可有以下用途：

- 1、资料下载：下载网站上需要积分的资料；
- 2、礼品兑换：积分越多，所能兑换的礼品就越多。