

四川大学承文翁之教，聚群贤英才，在长期的办学历程中，形成了以校训“海纳百川，有容乃大”、校风“严谨、勤奋、求是、创新”为核心的川大精神。

学校围绕创建世界一流大学的奋斗目标，实施“启发式讲授、探究式研讨、互动式交流”和“全过程考核—非标准答案”考试等一系列教育教学改革，已取得明显成效。今后，学校将进一步推进“跨学科—贯通式人才培养计划”“感知未来、思考未来的探索式教育计划”“全球胜任力和未来领袖培育计划”“基于现代信息网络的深度学习探索计划”四大人才培养计划，倾力培养“具有深厚人文底蕴、扎实专业知识、强烈创新意识、宽广国际视野”的精英人才，打造最好的本科教育。

四川大学，正在世界一流大学的建设之路上奋楫前行，为创新强国、人才强国而奋斗，为国家富强、民族复兴而拼搏！

下册

卓越

学术引领

思维

变革

——2018年四川大学非标准  
答案考试论文及试题集

四川大学本科教育改革创新系列



主 编 / 张红伟  
副主编 / 严斌宇  
编 委 / 兰利琼 李 华  
          冉桂琼 何 玮  
          龚小刚 李 麟  
          陆 斌



四川大学出版社

项目策划：李天燕  
责任编辑：蒋姗姗  
责任校对：周 艳  
封面设计：墨创文化  
责任印制：王 炜

### 图书在版编目 (CIP) 数据

卓越学术引领思维变革 : 2018 年四川大学非标准答案  
考试论文及试题集 : 上、下册 / 张红伟主编. — 成  
都 : 四川大学出版社, 2019.9  
ISBN 978-7-5690-3091-4

I. ①卓… II. ①张… III. ①四川大学—考试制度—  
教育改革—经验 IV. ①G642.474

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 214346 号

书名 卓越学术引领思维变革  
——2018 年四川大学非标准答案考试论文及试题集 (上、下册)

---

主 编	张红伟
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5690-3091-4
印前制作	墨创文化
印 刷	四川盛图彩色印刷有限公司
成品尺寸	170mm×240mm
印 张	28.25
字 数	529 千字
版 次	2019 年 11 月第 1 版
印 次	2019 年 11 月第 1 次印刷
定 价	168.00 元

---

版权所有 ◆ 侵权必究



扫码加入读者圈

- ◆ 读者邮购本书, 请与本社发行科联系。  
电话: (028)85408408/(028)85401670/  
(028)86408023 邮政编码: 610065
- ◆ 本社图书如有印装质量问题, 请寄回出版社调换。
- ◆ 网址: <http://press.scu.edu.cn>



四川大学出版社  
微信公众号

JUANSHOUYU

# 卷首语

2010年以来，四川大学不断推进“以学为中心”的教育教学改革，以培养具有创新创业能力、协作精神和社会担当能力的人才为己任。如今，改革理念正以燎原之势在教师和学生之间传播，“全过程考核—非标准答案”考试改革已常态化，任课教师全力支持、主动思考改革的方式方法，精心设计每一场考试、每一道题目，并相互分享经验；全体学生全程参与、脑洞大开、尽情释放，各种奇思妙想激烈碰撞。

不同的考试折射出不同的教学理念，会引导学生以不同的方式学习。如何发挥好考试的“指挥棒”作用？我们需要在“教”与“学”的实践中不断反思、不断探索、不断深化。

四川大学在学业评价考试改革中有哪些经验？任课教师应该如何针对不同课程有效实施全过程考核？非标准答案考试中任课教师如何命题才能激发学生的想象力、分析力和创新思维？如何让学生从“被动学习”转变为“主动学习”？本书收录了四川大学非标准答案考试改革的典型案例，分享了各学院优秀教师“全过程考核—非标准答案”考试改革探索和实践中优秀成果，展示了不同课程非标准答案考试题目，节选了学生的优秀回答，以期广大教育者能从本书中获得启发，从而推动大学教育教学改革，为建设高等教育强国，培养具有全球竞争力的一流人才做出川大贡献。



MULU

# 目录

医科

P001

## 合理使用非标准答案考试，切勿流于“科普化”

王红仁（四川大学华西基础医学与法医学院）……………004

## 非标准答案考试让耳鼻咽喉科学学习充满趣味性

唐玥玏 邹 剑 周 鹏 陆 涛  
（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）……………018

## “理论 + 实践 + 体验”的小班化护理心理学教学

李小麟 孟 娜  
（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）……………036

## 基于建构主义理论打造护理专业英语课程高效课堂

彭文涛（四川大学华西临床医学院 / 华西第二医院）……………052

## 谈非标准答案考试在皮肤病与性病学教研室的开展及应用体会

温蓬飞 蒋 献  
（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）……………066

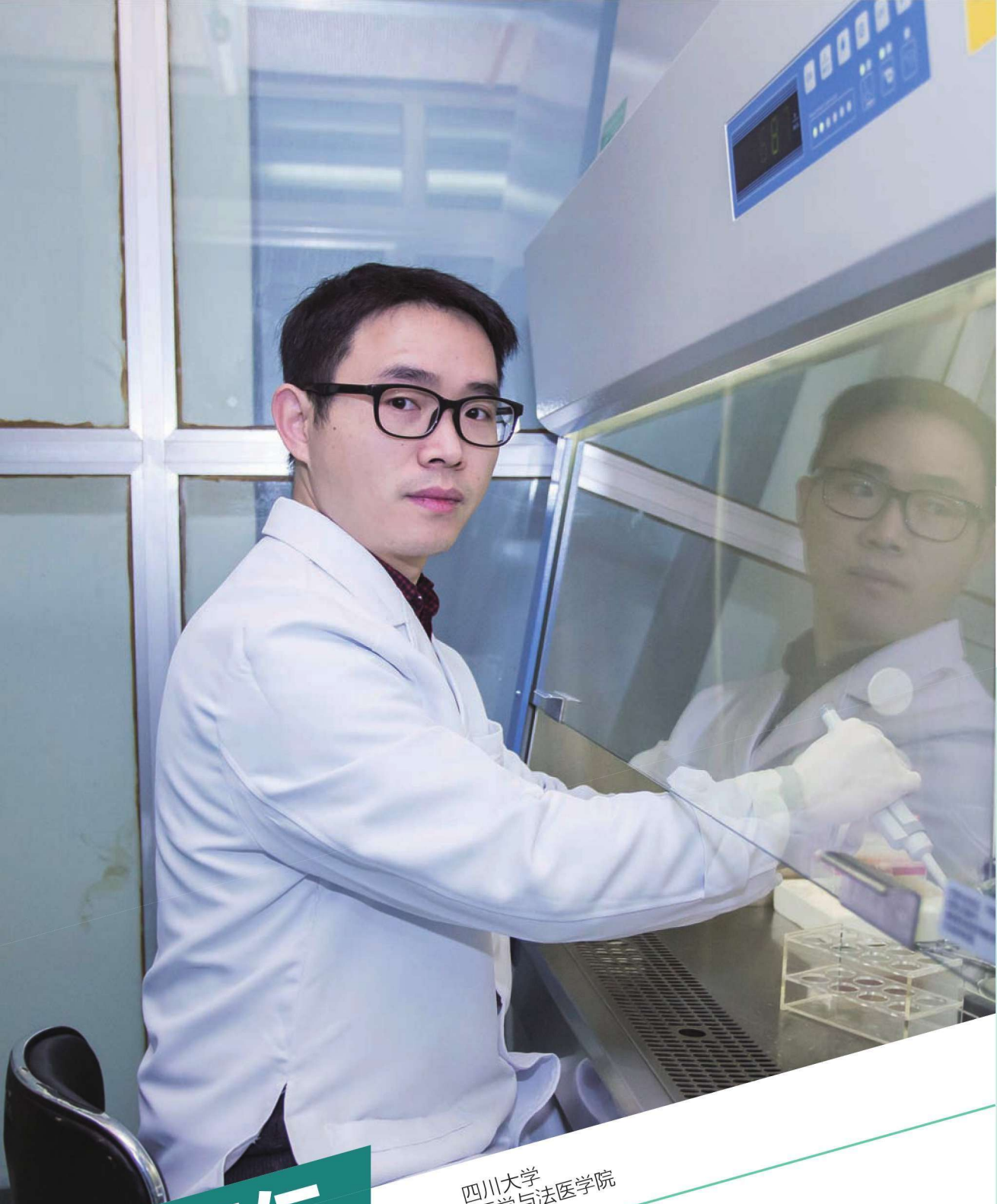
## 体验中医，学习中医

王华楠（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）……………094

<b>非标准答案考试——以考促学，让学生爱上急救</b>	
万 智（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）	104
<b>改革留学生考试制度以提升教学质量</b>	
谭惠文 左 川 李春雨（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）	110
<b>非标准答案考试——放飞护生的临床思维</b>	
罗碧如 郭秀静（四川大学华西临床医学院 / 华西第二医院）	118
<b>非标准答案考试模式在“护理学基础”课程改革中的实践和应用</b>	
胡晓林 张风英 冯先琼 刘春娟 邱楚谨 杜馨雯 （四川大学华西临床医学院 / 华西医院）	124
<b>“以器官系统为中心”模式的“成人护理”过程性考核的改革</b>	
谷 波（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）	134
<b>非标准答案考试中的成绩评价方法</b>	
曾 静（四川大学华西临床医学院 / 华西医院）	146
<b>对医科类非标准答案考试题目设计的初步思考</b>	
张 勤（四川大学华西公共卫生学院 / 华西第四医院）	174
<b>如何解锁以创新能力考核为核心的非标准答案考试</b>	
李晓红（四川大学华西药学院）	186

医科





王红仁

四川大学  
华西基础医学与法医学院



## 教师简介

LAOSHI JIANJIE

王红仁，2005年毕业于四川大学基础医学专业，2008年获四川大学病原生物学硕士学位，然后进入中山大学攻读博士学位，在读期间（2010年12月—2011年10月）作为访问学者在美国堪萨斯大学学习。博士毕业后进入四川省人民医院皮肤病性病研究所工作，2013年进入四川大学华西基础医学与法医学院微生物学教研室担任讲师，从事医学微生物学的教学及相关科研工作。

## 课程简介

KECHENG JIANJIE

## 医学微生物学 II

课程号：501107020

“医学微生物学”是医学培养课程中一门重要的专业基础课程，是研究病原微生物的形态、结构、生命活动规律以及其与人体关系的一门学科。课程主要涉及与医学有关的病原微生物的生物学特性、致病机制、抗感染免疫、特异性检测方法以及相关感染性疾病的防治措施等。本课程可为学习临床各科的感染性疾病、超敏反应性疾病和肿瘤等奠定重要的理论基础。

医学微生物学是生命科学的前沿学科，同时也与其他众多学科（比如生物化学、免疫学等）有着广泛联系。根据医学微生物学的系统性和教学的循序渐进原则，全课程分为绪论、细菌学、病毒学和真菌学4部分。绪论主要介绍微生物的基本概念和分类、学科发展史及展望。细菌学、病毒学和真菌学均由总论与各论组成。总论介绍该类微生物的共同特点，主要有形态结构、生长繁殖、遗传变异等生物学特征，致病性和免疫性，以及微生物学检查法和防治原则。各论介绍一些有代表性的、医学上非常重要的微生物。

“医学微生物学 II”由理论课和实验课（病原生物学实验的微生物学部分）两部分组成，理论课32学时，实验课16学时。实验课与理论课配合，使学生掌握医学微生物学的基础理论及常用技术，提高分析问题和解决问题的能力，为今后的工作、学习及研究打下良好的基础。



## 合理使用非标准答案考试， 切勿流于“科普化”

四川大学华西基础医学与法医学院 王红仁

考试是学生学习的“指挥棒”，老师用什么方法和标准考，学生就会用相应的方式去应对。传统的标准答案考试侧重记忆，记忆力好的学生更容易从考试中脱颖而出。为弥补传统的标准答案考试的不足，四川大学在2011年启动了非标准答案考试改革，以灵活性、开放性与探究性的非标准答案考试，培养学生独立思考、综合分析问题的能力<sup>[1]</sup>。非标准答案考试通常给出充盈的时间，且需查阅、参考各种相关资料，答案往往只有高低之分，而无对错之别。

在医学本科教学中，非标准答案考试有助于医学知识体系的构建。许多医学生刚开始学习时比较困惑，很容易陷入“考前突击—死记硬背—考完就忘”的死循环。诚然，医学的学习需要大量记忆，但绝不应该是死记硬背，而是应将各门课程的知识不断糅合、贯穿、沉淀，逐渐形成医学知识体系，以更全面地理解人类健康与疾病。以本人讲授的医学微生物学为例，学生在学习这门课程之前，应该有解剖学、组织胚胎学、

生理学、生物化学和免疫学等学科的相关知识。很多学生在学习的过程中，或者欠缺相关知识，或者正在学相关课程，或者学过但已经忘得差不多了，这就需要老师在课堂上讲授时将各学科相关知识串联起来，横向、纵向地穿插，帮助学生全面理解微生物，进而理解微生物与人类的关系，在构建医学知识体系的过程中将医学微生物学这块拼图搭好。本人在以此法教学的过程中，收到不少积极的反馈。但是，仅仅如此是远远不够的，如果考试仍然以传统的标准答案考试为主，学生为了高分必然跟着“指挥棒”走。因此“考”也需要跟着“教”一起改革，用非标准答案考试作为“指挥棒”，让学生的学习方式发生转变。非标准答案考试下，学生必须花更多的时间去对各相关学科知识进行消化和理解，才能完成一份能得高分的答卷。潜移默化之下，学生不断进行系统性学习，构建医学知识体系。这个目标一旦实现，学生便会拥有理解、融会贯通之后的成就感，而非迫于考试压力而不得不死记硬背的痛苦感。

但不得不提的是，非标准答案考试也需要警惕“科普化”。在教学过程中，本人发现，一些学生在做非标准答案试题时，很容易流于表面，止于科普。科普文以生动有趣、浅显易懂的语言传达一些基础知识，有非常积极、正面的作用，但主要面对的是非专业人士。在学习专业课时，相对于较为枯燥、深入的教科书，科普文有助于提升学生的兴趣。但是，专业课的考试不管有没有标准答案，都应该是专业的，否则专业不专，不符合当前教育的目的和社会的需求。因此，对于非标准答案考试的评分，与相关专业知识的契合度和深度必须纳入考量。非标准答案考试的优秀答案多种多样，但其内容必须要有专业知识渗透，换言之，答案的形式可以科普，但是内容必须专业。

非标准答案考试的初衷本是让学生平时多花时间进行学习和思考，避免考前突击。但实际情况是一些学生平时学习压力减低，考前不突击也能及格。这其实是一些学生对非标准答案考试改革的一种误解，他们认为“过程考核中的非标准答案考试应该都能拿高分，期末闭卷考试也不需要再认真复习了”。的确，在对非标准答案给分时，因为没有标准，再加上学生评教系统的潜在作用，对于一些很差的答案，老师往往也很难给出及格线以下的分数。然而在期末闭卷考试中，许多学生的答案和成绩惨不忍睹，这不得不引起警惕。由于过程考核在最终成绩中所占比重越来越大，一些学生的学习压力大大减低，轻轻松松就能及格，这必然会造成所谓的“快乐大学”现象<sup>[2]</sup>。最终的恶果就是，一些学生毕业时，各门功课都及格了，但专业能力却较差。

要解决这些问题，我认为需要教师、学生、管理者共同努力。首先，教师需要把好评关。非标准答案考试对学生和教师来说都没有标准答案，因此很难用一个标准

去判定出题的优劣和答案的好坏，基本都是任课教师自己进行主观判断。对于一些流于表面的“科普化”答案，任课教师要敢于给出低分，让学生有危机感，这样才能端正其学习态度。其次，对于学生而言，需要深刻认识到非标准答案考试看似简单，实则要求更高，需要花更多的时间去思考和学习。最后，对于管理者而言，在评价教师教学工作时，尽量不要采用分数、及格率等指标，要允许有一些成绩差的同学不及格甚至不能毕业，保证学校毕业的学生都是有实力、“专业”的学生。

非标准答案考试有利于学生进行系统性学习，但是需要合理使用，切勿流于“科普化”。非标准答案考试在最终成绩中所占比重越大，责任越大，更应该肩负起考查能力、检验学习的重任，不能成为“帮助”学生轻松过关的“福利”。

#### 参考文献

[1] 唐玉红,周华,朱敏佳,等.生理学非标准化考核与考试的探索与实践[J].四川生理科学杂志,2017,39(3):163-165.

[2] 肖仕卫.大学生学业合理“增负”的实现路径研究[J].中国高教研究,2018(10):93-97.

[3] 王叶利.基于创新型人才培养的高校考试改革探索[J].科学大众·科学教育,2018(11):164-165.

[4] 李慕,文平,付晓.“医学遗传学”课程非标准答案考试改革初探[J].科教文汇(上局刊),2018(10):73-74.



# K 考试题目

AOSHI TIMU

**任选一角度，描述人与微生物之间的关系。**

**试题  
说明**

请查阅资料，任选角度，展开想象，撰写一篇关于人和微生物相互关系的小论文，将所学相关知识糅合进去。

**考试  
要求**

论文不少于 800 字，学期结束之前提交，抄袭者零分，新颖有趣者加分。

# X 学生答案

UESHENG DA'AN

## 学生答案一

杨骐源 华西口腔医学院 2016151642112

### 一个 HBV 的“毒生”

我是一个成年 HBV，在这里活了也有快三个月了。当年同母异酶的兄弟姐妹早就杳无音信，或许是和我一样在一个细胞里躲了起来，又或是几个月前在与免疫系统的那场战役中战死沙场了吧。

我生活的地方被人类称作肝脏，但我并非一定要生活在肝脏。人体那么大，我想去看看，在胰腺细胞、胆管上皮细胞、肾细胞等多种细胞中，HBV 家族都留下过赫赫战功。不过随意进出细胞有极大的风险，所以纵使心中百般向往，我也只能接受待在现在这个地方的现实。我得活着，不仅为了我自己，还为了我战死的亲人，为了 HBV 家族。今天，我等待的时机到了，我像我的祖先那样整装待发，准备将优势基因“开枝散叶”。可是一旦想到将有成百上千的子代继承我光复 HBV 家族的使命，而我却不复存在，或是以另一种形式存在，我又思绪万千。

#### 寻根

我并非从小就在这个肝细胞中生长，我出生在离这里几条血管远的地方，一个肥沃新鲜的肝细胞。听过来人说，我的诞生，更准确地说是我和兄弟姐妹的诞生，并没有惊天动地，一切都按部就班，甚至有些掩人耳目。

那是一个风和日丽的下午，渗透压和 pH 值十分怡人，各种酶的活性也因此得到了提高，宿主细胞的细胞器都有序地工作着。母亲见这是一个好机会，便脱去保护她的衣壳，偷偷潜进了细胞核。那天细胞核中的监察部门玩忽职守（或是能力不济），母亲顺利潜入宿主待修缮、转录的 DNA 中，利用宿主的原料、酶与能量，用自己做模板，转录出了 0.8kb、2.1kb、2.4kb、3.5kb 四种 mRNA。这四种 mRNA 又经过翻译、装配、逆转录等过程，慢慢变成了现在我的模样，这是后话了。我不是唯一的一个子代，母亲



用宿主提供的整套工具还合成了我数不胜数的兄弟。

我们玩耍时，一些见多识广的 HBV 告诉我们，现在我们只有核衣壳，应该算作“裸奔”。我们祖先出征时要穿上装备了刺突的包膜，而这个包膜可以从宿主的内质网获得。还有的说我们是顶厉害的病毒，全球有超过 3.5 亿人携带着我们，一旦发病，有极大可能性发展为肝硬化，甚至肝癌。

老人们也爱跟我们提起过去的事情。他们其实也不是第一批攻陷这个宿主肝细胞的人，但对这些八卦却是如数家珍。

据老人们说，以前这块肝脏非常富饶肥沃，远比现在环境优美。我们的祖先在机缘巧合下，进入了宿主体内，顺着血流来到了这处宝地。肝细胞膜在用受体查验了祖先仿制的配体后，内陷将祖先接进细胞内，所有的故事就开始了。至于这个机缘巧合是什么，老人们众说纷纭，莫衷一是。有人猜测祖先在宿主出生时就存在了，是宿主母亲垂直传播的；有人讲是宿主在理发店的时候被刮伤了皮肤，正巧刮刀上有我们 HBV，就通过血液感染了；还有人说宿主可能有过一个患有乙肝的情人，但不知情，在一回巫山云雨后祖先就迁徙到了这里……

## 整装

无忧无虑的时光总是短暂的，蛋白质的准备已就绪，核酸慢慢完成了合成，也到了大家考虑自己前程的时候了。最开始一切都还顺利，但后期因为材料不足和生产中的一些疏忽，一些伙伴变成了残疾病毒，还有一些甚至根本没有至关重要的灵魂——核酸。这些残疾病毒叫作小球形颗粒，他们相依为命时就成了管型颗粒。基本合格的产品被称为 Dane 颗粒，被贴上这个标签意味着过了“成毒礼”，是一个完整的病毒，可以行使感染细胞的权利了。但从此所有行为都由自己负责，离开老家后，生死由命，成败在天。我虽然也属于 Dane 颗粒，但我的外表和大多数 Dane 颗粒有所不同。我羡慕他们那样的蛋白花边，听说他们完全秉承了祖先的 *Pre C* 基因，所以看着就威风神气。而我的蛋白就相形见绌了。

当我还沉浸在这种青春期的小忧愁中时，一场浩劫却慢慢逼近了。

## 远征

如果那天看看黄历，我可能就会改日出发。不知怎的，那天血液中的抗体 (Ab) 突然增加，而且正是针对我们的。我看到同胞一个个被结合、拖走，心里充满恐惧却又无能为力。我为难逃一死的同胞忧虑，更为我自己的安全担心。我一路东躲西藏，战战

兢兢。

但奇怪的是，那些抗体遇见我并未痛下杀手，很多次我都虎口脱险。这不由得让我思考背后的原因，莫非是我长得辟邪？长相！是了，一定是大部分同胞长得太像祖先，被抗体认了出来。我第一次如此庆幸我拥有变异的 *Pre C* 基因，帮我完成了免疫逃逸。

可是覆巢之下，安有完卵。大量的抗原抗体复合物激活了这个宿主的Ⅲ型超敏反应，随后又有大量的细胞毒性T淋巴细胞(CTL)攻击我们其他族人的基地，大量肝细胞受损，导致重症肝炎……我流离失所，不知何处才能安身立命。

### 安顿

最终我还是找到了一处居所，虽然狭窄而穷酸，但总比没有强，我觉得我可以松一口气了。

病毒算不如天算，我万万没有想到我的对手不只是免疫系统。我本想在干扰素阻止我增殖前完成我的历史使命，但细胞内的另一些病毒打乱了我的计划。他们有些企图阻止我感染细胞，有些企图让我毒力减弱，有的甚至想置我于死地……对于这样的病毒，我只能以其病毒之道，还治其病毒之身。

这种现象被人类称为病毒的干扰现象，于我而言，叫作物竞天择更为合适。现在我在这里给你讲故事，你也该知道谁赢了那场生死对决。

### 诫子

你的诞生，意味着我的消失，虽然我不后悔，但作为过来人，我想给即将出世的你一些忠告。

1. 没有永远的朋友，没有永远的敌人，只有永远的利益。比如人类，他们虽然只是我们繁衍过程中的垫脚石，但你要知道，离开他们我们就不能进行生命活动。所以作为病毒，你不必太毒，以免细胞、组织太快死掉，不利于为你效力。但你也不能软弱，你要具备所有让宿主效劳的资本——就是那些基因和酶，以及能为自己开路的产物或者对策。

2. 不革新就得死。人类自带的免疫系统有严密的部署和超强的记忆力。他们研究的药物有针对我们祖先某些特征进行杀伤的功能。所以如果你墨守成规，等着你的就只有死路一条。

3. 优胜劣汰，适者生存。这个时代是强者的时代，如果能力不济，没有获得足够的繁衍生息的资源，日后就会被淘汰。

4. 大 HBV 能屈能伸。准种的存在应该让你明白，风水轮流转。你也许是一个好病毒，但时运不济，CTL 毁你住所，Ab 追着你跑，吞噬细胞恨不得把你碎尸万段，好不容易进入细胞，发现干扰素已经磨刀霍霍——全世界都在针对你。这时候你一定要沉住气，先避一避风头。留得青山在，不愁没柴烧。

5. 居安思危，把握时机。你以后找到的宿主条件再优厚，总有被子子孙孙吃干净的一天。老宿主一旦死了，再找新宿主可就不容易了。就算你不为子孙着想，也该有 HBV 的使命感，感染一个人必然是不够的，要想让 HBV 家族更加壮大，你一定要记住：传染，传染，再传染！

我们和人类的斗争从未停止，博弈仍在继续。人类技术的发展日新月异，吾儿亦当自强！

## 学生答案二

朱韵怡 华西临床医学院 2017141624059

### 记一次战前会议

“诸君，我喜欢战争。”

上校，化脓性球菌，病原性球菌 ( Pyogenic Coccus ) 带着邪魅的微笑残忍地开口：“这次的目标只有四周大，但是，人类总是不可小觑的！此次我们病原性球菌被光荣地托付了前线作战的任务，作为整个自然界地盘最广阔（分布最广泛）的细菌之一的诸君，有没有信心拿下这个人类？”

“有！”

“但是呢，出于种种原因，我们这次只能派出一种菌属分队。”

“上校！我代表我们肠球菌属分队请求参战！”肠球菌属 ( Lieutenant Enterococcus ) 一脸正气。这位阳刚 ( 革兰染色阳性 ) 正派的副队长是个典型的肠球菌，个头和身子圆圆的，成双排列，打扮简洁，没有芽胞也没有鞭毛。在场的肠球菌群是优秀的间谍，愚蠢的人类一度认为它们不致病，后来才发现在需氧革兰阳性球菌中它们是仅次于王牌军 ( 葡萄球菌 ) 的医院内感染致病菌。