

<<病原生物学>>

图书基本信息

书名：<<病原生物学>>

13位ISBN编号：9787030338266

10位ISBN编号：703033826X

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：吕瑞芳 编

页数：170

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<病原生物学>>

### 内容概要

《病原生物学》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。全书共3篇25章，介绍了常见病原微生物和寄生虫的主要特性、致病性、常见实验室检查方法和防治原则，并配有大量的彩图加以说明。全书内容流畅，章节安排合理，针对目前职业考试大纲，增加了考点提示和章后目标检测习题。同时，设计了链接、案例教学和案例提示等内容，构思新颖，图文并茂，适合职业教育的特点，是一本便于教师教和学生学的好教材。

《病原生物学》可供高职、高专护理、临床医学等相关专业使用。本书由吕瑞芳主编。

## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1篇 医学微生物学

## 第1章 微生物概述

## 第2章 细菌的形态与结构

## 第1节 细菌的大小与形态

## 第2节 细菌的结构

## 第3节 细菌的形态学检查

## 第3章 细菌的生长繁殖与代谢

## 第1节 细菌的生长与繁殖

## 第2节 细菌的代谢产物

## 第3节 细菌的人工培养

## 第4章 微生物的分布与消毒灭菌

## 第1节 微生物的分布

## 第2节 消毒与灭菌

## 第5章 细菌的遗传与变异

## 第1节 细菌的变异现象

## 第2节 细菌遗传变异的物质基础

## 第3节 细菌遗传变异的实际意义

## 第4节 细菌的耐药性与防治

## 第6章 细菌的致病性与感染

## 第1节 细菌的致病性

## 第2节 感染的来源和类型

## 第3节 医院感染

## 第7章 球菌

## 第1节 葡萄球菌属

## 第2节 链球菌属

## 第3节 肺炎链球菌

## 第4节 奈瑟菌属

## 第8章 肠道杆菌

## 第1节 埃希菌属

## 第2节 志贺菌属

## 第3节 沙门菌属

## 第4节 其他菌属

## 第9章 厌氧性细菌

## 第1节 厌氧芽胞梭菌属

## 第2节 无芽胞厌氧菌

## 第10章 分枝杆菌属

## 第1节 结核分枝杆菌

## 第2节 麻风分枝杆菌

## 第11章 其他病原菌

## 第1节 其他革兰阳性菌

## 第2节 其他革兰阴性菌

## 第3节 弧菌属和弯曲菌属

## 第12章 其他原核细胞型微生物

## 第1节 放线菌

## 第2节 支原体

## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

- 第3节 立克次体
- 第4节 衣原体
- 第5节 螺旋体
- 第13章 真菌
  - 第1节 概述
  - 第2节 常见病原性真菌
- 第14章 病毒概述
  - 第1节 病毒的基本性状
  - 第2节 病毒的感染与免疫
  - 第3节 病毒感染的检查和防治
- 第15章 呼吸道病毒
  - 第1节 流行性感冒病毒
  - 第2节 麻疹病毒
  - 第3节 腮腺炎病毒
  - 第4节 风疹病毒
  - 第5节 冠状病毒
- 第16章 肠道病毒
  - 第1节 脊髓灰质炎病毒
  - 第2节 柯萨奇病毒、埃可病毒和新肠道病毒
  - 第3节 轮状病毒
- 第17章 肝炎病毒
  - 第1节 甲型肝炎病毒
  - 第2节 乙型肝炎病毒
  - 第3节 丙型肝炎病毒
  - 第4节 其他肝炎病毒
- 第18章 虫媒病毒
  - 第1节 流行性乙型脑炎病毒
  - 第2节 登革病毒和森林脑炎病毒
- 第19章 疱疹病毒
  - 第1节 单纯疱疹病毒
  - 第2节 水痘-带状疱疹病毒
  - 第3节 EB病毒
  - 第4节 巨细胞病毒
- 第20章 逆转录病毒
  - 第1节 人类免疫缺陷病毒
  - 第2节 人类嗜T细胞病毒
- 第21章 其他病毒及朊粒
  - 第1节 狂犬病病毒
  - 第2节 人乳头瘤病毒
  - 第3节 朊粒
- 第2篇 人体寄生虫学
- 第22章 人体寄生虫概述
  - 第1节 寄生现象、寄生虫、宿主及生活史
  - 第2节 寄生虫与宿主的相互关系
  - 第3节 寄生虫病的流行与防治原则
- 第23章 医学蠕虫
  - 第1节 似蚓蛔线虫

## <<病原生物学>>

第2节 十二指肠钩口线虫与美洲板口线虫

第3节 蠕形住肠线虫和毛首鞭形线虫

第4节 班氏吴策线虫和马来布鲁线虫

第5节 旋毛形线虫

第6节 日本血吸虫

第7节 华支睾吸虫

第8节 其他吸虫

第9节 链状带绦虫

第10节 肥胖带绦虫

第11节 其他绦虫

第24章 医学原虫

第1节 疟原虫

第2节 溶组织内阿米巴

第3节 杜氏利什曼原虫

第4节 阴道毛滴虫

第25章 医学节肢动物

第1节 医学节肢动物概述

第2节 常见医学节肢动物

第3篇 实验指导

实验室规则

实验1 细菌的形态检查

实验2 细菌的人丁培养

实验3 细菌的分布与消毒灭菌

实验4 常见人体寄生虫实验

病原生物学(高专、高职)教学基本要求

参考文献

目标检测题参考答案

## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

第1篇医学微生物学 第1章微生物概述 一、微生物的概念及种类 微生物是存在于自然界的一大群体形微小、结构简单、肉眼不能直接看见，必须借助光学显微镜或电子显微镜放大数百倍、数千倍甚至数万倍才能观察到的微小生物。

微生物学的开山祖 列文？

虎克 微生物在地球上存在了30多亿年，人类在数百万年前出现之后就一直和微生物发生着千丝万缕的联系，只是人类自己并不知道。

不知道许多疾病是微生物引起的，也不知道发面、酿酒、奶制品的发酵等都是那些看不见的小生命做出的贡献。

1673年，有个名叫列文？

虎克的荷兰人用自己制造的显微镜观察到了被他称为“小动物”的微生物世界。

因为这个伟大的发现，他当上了英国皇家学会的会员。

微生物种类繁多，有数十万种以上。

根据其大孝结构、组成等差异，可分为三大类。

1.非细胞型微生物是最小的一类微生物，能通过滤菌器，没有完整的细胞结构，缺乏产生能量的酶系统，只能在活细胞内增殖，如病毒（图1-1）。

2.原核细胞型微生物仅有原始核，无核膜和核仁，缺乏完善的细胞器，此类微生物最多，如细菌、支原体、立克次体、衣原体、螺旋体和放线菌等（图1-2）。

微生物在自然界的分布极为广泛，江河、湖泊、海洋、土壤、空气等都有数量不等、种类不一的微生物存在。

其中以土壤中的微生物最多，如1克肥沃土壤中可有几亿到几十亿个微生物。

在人类、动物和植物的体表，以及人类和动物与外界相通的呼吸道、消化道等腔道中，亦有大量的微生物存在。

微生物具有个体微孝结构简单、繁殖迅速、分布广泛、种类繁多、容易变异等特点。

二、微生物与人类的关系 绝大多数微生物对人和动植物是有益的，有些是必需的。

只有少数微生物引起人类和动植物的病害。

（一）微生物参与自然界的物质循环 自然界中，许多物质的循环要靠微生物的作用来完成。

如土壤中的微生物能将死亡动植物的尸体、残骸以及人畜排泄物中的有机氮化物转化为无机氮化合物，以供植物生长的需要，而植物又为人类和动物所食用。

空气及环境中大量的游离氮，只有依靠固氮菌等作用后才能被植物吸收利用。

因此，没有微生物，物质就不能运转和循环，植物就不能进行代谢，人类和动物也将难以生存。

（二）微生物在工农业生产方面发挥重要作用 在工业方面，利用微生物发酵工程进行食品加工、酿酒、制醋、工业制革、石油勘探及废物处理等。

如用化学水解方法生产1吨味精需30吨小麦，利用微生物发酵工艺只需3吨薯粉；在医药工业方面，许多抗生素是微生物的代谢产物，还可利用微生物生产维生素和辅酶等药物；在环保工程中利用微生物降解塑料、甲苯等有机物，处理污水、废气。

在农业方面，广泛应用微生物制造微生物饲料、微生物肥料、微生物农药、微生物食品、微生物能源和微生物环保制剂等，开辟了以菌造肥、以菌催长、以菌防并以菌治病等农业增产新途径。

（三）微生物在基因工程技术中的作用更显辉煌 在生命科学中，微生物被作为研究对象或模式生物，有关基因、遗传密码、基因调控等都是在微生物中发现和得到证实的。

微生物不仅提供了必不可少的多种工具酶和载体系统，更可人为地定向创建有益的工程菌新品种，能在无污染的自然环境中制造出多种多样的人类必需品。

传染病的克星 青霉素的发现 青霉素作为第一种抗生素，它的发现是人类医药史上最重大的发现之一。

它是英国细菌学家亚历山大·弗莱明偶然发现的。

1928年9月的一天，弗莱明在一间简陋的实验室里研究一种病菌 葡萄球菌。

## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

由于培养皿的盖子没有盖好，从窗口飘落的青霉孢子落到了培养细菌用的琼脂上，弗莱明惊讶地发现，青霉孢子周围的葡萄球菌消失了。

他断定青霉孢子会产生某种对葡萄球菌有害的物质，由此发现了神奇的抗菌药物青霉素。

正常情况下，人体体表及与外界相通腔道中存在的不同种类和数量的微生物群对人体是无害的，有些对人体有利，称正常菌群。

但其中有部分微生物可在某些特定条件下具有致病性，称为机会致病性微生物。

少数微生物能引起人和动、植物的病害，这些具有致病性的微生物称为病原微生物。

三、病原生物学和医学微生物学 病原生物学是医学微生物学与人体寄生虫学的总称。

它是研究与人类疾病有关的微生物与寄生虫的生物学特性、生命活动规律以及与机体相互作用关系的科学。

医学微生物学主要研究与医学有关的病原微生物的生物学特性、致病性与免疫性、微生物学检查方法及防治原则等，以控制和消灭感染性疾病和与之有关的免疫性疾病，达到保障和提高人类健康水平的目的。

医学微生物学是基础医学中的一门重要学科，可为学习临床各科的感染性疾病和传染病奠定基础。

1.不属于原核细胞型微生物的是A.细菌B.病毒C.支原体D.立克次体E.衣原体 2.下列描述的微生物特征中，不是所有微生物共同特征的是A.个体微小B.分布广泛C.种类繁多D.可无致病性E.只能在活细胞内生长繁殖 3.属于真核细胞型的微生物是A.螺旋体B.放线菌C.真菌D.细菌E.立克次体 4.属于非细胞型微生物的是A.病毒B.衣原体C.放线菌D.立克次体E.支原体 (吕瑞芳) 第2章细菌的形态与结构 第1节细菌的大小与形态一、细菌的大小 细菌的个体微小，必须用显微镜放大1000倍左右才能看见。

一万个球菌紧密排列，长度只有1cm左右，一滴水可容纳10亿个球菌。

细菌的大小通常以微米( $\mu\text{m}$ )为测量单位( $1\mu\text{m} = 1/1000\text{mm}$ )。

各种细菌的大小不一，同种细菌也可因菌龄和环境因素的影响大小有所差异。

多数球菌的直径约为 $1\mu\text{m}$ ，中等大小的杆菌长 $2\sim 3\mu\text{m}$ ，宽 $0.3\sim 0.5\mu\text{m}$ 。

二、细菌的形态 细菌按其外形分为球菌、杆菌和螺形菌三大类(图2-1)。

1.球菌 球菌按排列方式分为：(1)双球菌，如脑膜炎奈瑟菌。

(2)链球菌，在一个平面分裂，分裂后多个菌体粘连成链状排列，如乙型溶血性链球菌。

(3)葡萄球菌，在多个不规则平面上分裂，分裂后菌体无规则地粘连在一起似葡萄状排列，如金黄色葡萄球菌。

(二)杆菌 杆菌(bacillus)呈杆状或近似杆状。

不同种类的杆菌其大小、长短、粗细差别较大，有球杆菌、链杆菌、棒状杆菌和分枝杆菌等。

(三)螺形菌 螺形菌菌体弯曲，有的菌体只有一个弯曲，呈弧形或逗点状称为弧菌，如霍乱弧菌；有的菌体有数个弯曲称为螺菌，如鼠咬热螺菌；也有的菌体细长弯曲呈弧形或螺旋形，称为螺杆菌，如幽门螺杆菌。

第2节细菌的结构 细菌虽小，仍具有一定的细胞结构和功能。

细胞壁、细胞膜、细胞质和核质等各种细菌都有，是细菌的基本结构；荚膜、鞭毛、菌毛、芽胞仅某些细菌具有，为其特殊结构(图2-2)。

一、细胞壁 细胞壁成较复杂，并随不同细菌而异。

用革兰染色法可将细菌分成两大类，即革兰阳性菌(G<sup>+</sup>菌)和革兰阴性菌(G<sup>-</sup>菌)。

两类细菌细胞壁的共有组分为肽聚糖，但各自有其特殊组分。

1.肽聚糖又称黏肽，是细菌细胞壁中的主要组分，革兰阳性菌与革兰阴性菌细胞壁中肽聚糖的含量与结构有较大差异。

革兰阳性菌的肽聚糖约占细胞壁干重的50%~80%。其结构由聚糖骨架、四肽侧链和五肽交联桥三部分组成，(图2-3)。

聚糖骨架由N-乙酰葡萄糖胺(G)和N-乙酰胞壁酸(M)交替排列，以 $\beta$ -1,4糖苷键连接而成。

N-乙酰胞壁酸(M)连接四肽，四肽侧链的组成和联结方式随菌种而异。

如葡萄球菌(革兰阳性菌)细胞壁的四肽侧链的氨基酸依次为L-丙氨酸、D-谷氨酸、L-赖氨酸和D-丙

## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

氨酸，第三位的L-赖氨酸通过由5个甘氨酸组成的交联桥连接到相邻聚糖骨架四肽侧链末端的D-丙氨酸上，从而构成机械强度十分坚韧的三维立体结构。

革兰阴性菌的肽聚糖约占细胞壁干重的5%~15%在大肠埃希菌的四肽侧链中，第三位氨基酸是二氨基庚二酸（DAP），并由DAP与相邻四肽侧链末端的D-丙氨酸直接连接，没有五肽交联桥，因而只形成单层平面网络的二维结构（图2-4）。

### 2. 磷壁酸为革兰阳性菌特有成分。

根据其结合部位分为壁磷壁酸和膜磷壁酸，膜磷壁酸又称脂磷壁酸。

壁磷壁酸与肽聚糖上的胞壁酸共价连接，膜磷壁酸则与细胞膜连接（图2-5）。

磷壁酸是革兰阳性菌的重要表面抗原，部分细菌的膜磷壁酸具有黏附宿主细胞的功能，与细菌的致病性有关。

此外，某些革兰阳性菌细胞壁表面尚有一些特殊的表面蛋白质，如金黄色葡萄球菌的A蛋白，A群链球菌的M蛋白等。

### 3. 外膜为革兰阴性菌特有成分，位于肽聚糖外侧，由脂质双层、脂蛋白和脂多糖组成（图2-6）。

脂多糖又由脂质A、核心多糖和特异多糖三部分组成。

脂多糖是革兰阴性菌的内毒素，与细菌的致病性有关。

由于革兰阴性菌细胞壁含肽聚糖少，且有外膜层的保护作用，因此对青霉素和溶菌酶不敏感。

.....



## &lt;&lt;病原生物学&gt;&gt;

## 编辑推荐

《全国医药高等学校规划教材：病原生物学（第3版）》供高专、高职临床医学、护理、涉外护理、助产、药学、中药、卫生保健、口腔、检验、美容、康复、社区医学、眼视光、中西医结合、影像等专业使用。案例教学，突出技能。教材延续我社独创案例版编写模式，寓实践于课堂理论教学之中，全面提高学生临床思维能力与实践能力，弥补传统教学之缺憾，致力于培养实用型、技能型人才。任务引领，紧扣大纲。围绕教学基本要求，紧扣最新执业资格考试大纲，全面覆盖知识点与考点。相关教材正文中凡涉及执考考点的段落，均做了“考点”提示。

“目标检测”采用执考高仿真模拟试题，学、考互动。链接互动，彩色印刷。涉及形态学或操作性强的教材采用全彩印刷，另有部分教材采用双色印刷，版面新颖、活泼，图文并茂，重点突出。

“链接”模块提升学生学习兴趣，开阔学生视野，丰富学生知识，为培养未来高素质、综合性人才打好基础。配套课件，教学相长。全部教材配套PPT教学课件，全面提升教学效果。

<<病原生物学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>