全国重点名校系列

新版

全国硕士研究生招生考试

考研专业课精品资料

【电子书】2024年浙江中医药大学

353卫生综合考研精品资料【第1册，共2册】

策划：辅导资料编写组

真题汇编 直击考点

考研笔记 突破难点

核心题库 强化训练

模拟试题 查漏补缺

高分学长学姐推荐

【初试】2024年浙江中医药大学353卫生综合考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清PDF电子版支持打印，考研首选资料。

一、重点名校考研真题汇编及考研大纲

1．**附赠重点名校：卫生综合2016-2022年考研真题汇编（暂无答案）**

说明：本科目没有收集到历年考研真题，赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2．**浙江中医药大学353卫生综合考研大纲**

①2022年浙江中医药大学353卫生综合考研大纲。

②2024年浙江中医药大学353卫生综合考研大纲。

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的首选资料，本项为免费提供。

二、2024年浙江中医药大学353卫生综合考研资料

3．**《流行病学》考研资料**

（1）《流行病学》[笔记+课件+提纲]

①2024年浙江中医药大学353卫生综合之《流行病学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段首选资料。

②2024年浙江中医药大学353卫生综合之《流行病学》本科生课件。

说明：参考书配套授课PPT课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024年浙江中医药大学353卫生综合之《流行病学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《流行病学》考研核心题库（含答案）

①2024年浙江中医药大学353卫生综合之《流行病学》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

4．**《卫生统计学》考研相关资料**

（1）《卫生统计学》[笔记+课件+提纲]

①2024年浙江中医药大学353卫生综合之《卫生统计学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②2024年浙江中医药大学353卫生综合之《卫生统计学》本科生课件。

说明：参考书配套授课PPT课件，条理清晰，内容详尽，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024年浙江中医药大学353卫生综合之《卫生统计学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《卫生统计学》考研核心题库（含答案）

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《卫生统计学》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

5. **《环境卫生学》考研资料**

（1）《环境卫生学》[笔记+课件+提纲]

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《环境卫生学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段首选资料。

②2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《环境卫生学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《环境卫生学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《环境卫生学》考研核心题库（含答案）

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《环境卫生学》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

6. **《职业卫生与职业医学》考研资料**

（1）《职业卫生与职业医学》[笔记+课件+提纲]

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《职业卫生与职业医学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段首选资料。

②2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《职业卫生与职业医学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《职业卫生与职业医学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《职业卫生与职业医学》考研核心题库（含答案）

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《职业卫生与职业医学》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

（3）《职业卫生与职业医学》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之职业卫生与职业医学考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之职业卫生与职业医学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习必备。

③2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之职业卫生与职业医学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺必备资料。

7. 《营养与食品卫生学》考研资料

（1）《营养与食品卫生学》[笔记+课件+提纲]

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《营养与食品卫生学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段首选资料。

②2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《营养与食品卫生学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《营养与食品卫生学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《营养与食品卫生学》考研核心题库（含答案）

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《营养与食品卫生学》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

8. 《毒理学基础》考研资料

（1）《毒理学基础》[笔记+课件+提纲]

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《毒理学基础》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段首选资料。

②2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《毒理学基础》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《毒理学基础》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

（2）《毒理学基础》考研核心题库（含答案）

①2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合之《毒理学基础》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

三、电子版资料全国统一零售价

9. **本套考研资料包含以上一、二部分（高清 PDF 电子版，不含教材），全国统一零售价：[￥]**

特别说明：

①本套资料由本机构编写组按照考试大纲、真题、指定参考书等公开信息整理收集编写，仅供考研复习参考，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权、请联系我们将立即处理。

②资料中若有真题及课件为免费赠送，仅供参考，版权归属学校及制作老师，在此对版权所有者表示感谢，如有异议及不妥，请联系我们，我们将无条件立即处理！

四、2024 年研究生入学考试指定/推荐参考书目（资料不包括教材）

10. **浙江中医药大学 353 卫生综合考研初试参考书**

詹思延《流行病学》

方积乾《卫生统计学》

目录

封面 1
目录 6
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合备考信息 13
浙江中医药大学 353 卫生综合考研初试参考书目 13
浙江中医药大学 353 卫生综合考研招生适用院系 13
浙江中医药大学 353 卫生综合考研大纲 14
2022 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研大纲 14
2023 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研大纲 16
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研核心笔记 18
《流行病学》考研核心笔记 18
第 1 章 绪论 18
考研提纲及考试要求 18
考研核心笔记 18
第 2 章 疾病分布 21
考研提纲及考试要求 21
考研核心笔记 21
第 3 章 描述性研究 26
考研提纲及考试要求 26
考研核心笔记 26
第 4 章 队列研究 29
考研提纲及考试要求 29
考研核心笔记 29
第 5 章 病例对照研究 34
考研提纲及考试要求 34
考研核心笔记 34
第 6 章 实验流行病学 39
考研提纲及考试要求 39
考研核心笔记 39
第 7 章 筛检 43
考研提纲及考试要求 43
考研核心笔记 43
第 8 章 病因及其发现和推断 48
考研提纲及考试要求 48
考研核心笔记 48
第 9 章 预防策略 55
考研提纲及考试要求 55

考研核心笔记.....55
第 10 章　公共卫生监测.....57
考研提纲及考试要求.....57
考研核心笔记.....57
第 11 章　传染病流行病学.....61
考研提纲及考试要求.....61
考研核心笔记.....61
第 12 章　慢性病流行病学.....67
考研提纲及考试要求.....67
考研核心笔记.....67
第 13 章　伤害流行病学.....69
考研提纲及考试要求.....69
考研核心笔记.....69
第 14 章　突发公共卫生事件流行病学.....73
考研提纲及考试要求.....73
考研核心笔记.....73
第 15 章　精神卫生流行病学.....81
考研提纲及考试要求.....81
考研核心笔记.....81
第 16 章　分子流行病学.....85
考研提纲及考试要求.....85
考研核心笔记.....85
第 17 章　药物流行病学.....91
考研提纲及考试要求.....91
考研核心笔记.....91
第 18 章　循证医学与系统综述.....97
考研提纲及考试要求.....97
考研核心笔记.....97
第 19 章　恶性肿瘤.....102
考研提纲及考试要求.....102
考研核心笔记.....102
第 20 章　糖尿病.....106
考研提纲及考试要求.....106
考研核心笔记.....106
第 21 章　流行性感冒.....109
考研提纲及考试要求.....109
考研核心笔记.....109
第 22 章　病毒性肝炎.....114
考研提纲及考试要求.....114
考研核心笔记.....114

第 23 章　感染性腹泻 119
考研提纲及考试要求 119
考研核心笔记 119
第 24 章　性传播疾病 124
考研提纲及考试要求 124
考研核心笔记 124
第 25 章 结核病 128
考研提纲及考试要求 128
考研核心笔记 128
第 26 章　地方病 131
考研提纲及考试要求 131
考研核心笔记 131

《卫生统计学》考研核心笔记 135

第 1 章　数据分布的描述 135
考研提纲及考试要求 135
考研核心笔记 135
第 2 章　数据关联的探索 140
考研提纲及考试要求 140
考研核心笔记 140
第 3 章　数据的产生 145
考研提纲及考试要求 145
考研核心笔记 145
第 4 章　基本概率理论 149
考研提纲及考试要求 149
考研核心笔记 149
第 5 章　统计量的抽样分布 156
考研提纲及考试要求 156
考研核心笔记 156
第 6 章　统计推断 159
考研提纲及考试要求 159
考研核心笔记 159
第 7 章　基本情形的参数推断 162
考研提纲及考试要求 162
考研核心笔记 162
第 8 章　多个均数比较的方差分析 167
考研提纲及考试要求 167
考研核心笔记 167
第 9 章　分类变量的 χ^2 检验 170
考研提纲及考试要求 170

考研核心笔记.....170
第 10 章　基于秩的非参数检验.....174
考研提纲及考试要求.....174
考研核心笔记.....174
第 11 章　直线相关与回归的推断.....176
考研提纲及考试要求.....176
考研核心笔记.....176
第 12 章　生存分析.....177
考研提纲及考试要求.....177
考研核心笔记.....177
第 13 章　多重回归分析简介.....181
考研提纲及考试要求.....181
考研核心笔记.....181
第 14 章　调查研究设计.....185
考研提纲及考试要求.....185
考研核心笔记.....185
第 15 章　实验研究设计.....191
考研提纲及考试要求.....191
考研核心笔记.....191
第 16 章　卫生统计常用指标.....197
考研提纲及考试要求.....197
考研核心笔记.....197
第 17 章　寿命表.....204
考研提纲及考试要求.....204
考研核心笔记.....204
《环境卫生学》考研核心笔记.....206
第 1 章　绪论.....206
考研提纲及考试要求.....206
考研核心笔记.....206
第 2 章　环境与健康.....208
考研提纲及考试要求.....208
考研核心笔记.....208
第 3 章　大气卫生.....216
考研提纲及考试要求.....216
考研核心笔记.....216
第 4 章　水体卫生.....223
考研提纲及考试要求.....223
考研核心笔记.....224
第 5 章　饮用水卫生.....233

2024年浙江中医药大学353卫生综合备考信息

浙江中医药大学353卫生综合考研初试参考书目

詹思延《流行病学》

方积乾《卫生统计学》

杨克敌《环境卫生学》

孙贵范《职业卫生与职业医学》

孙长灏《营养与食品卫生学》

王心如《毒理学基础》

浙江中医药大学353卫生综合考研招生适用院系

浙江树人学院：公共卫生

公共卫生学院：公共卫生与预防医学/中西医结合预防医学/公共卫生

浙江中医药大学 353 卫生综合考研大纲

2022 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研大纲

2022 年研究生招生专业课考试参考大纲
考试科目名称：卫生综合

基本内容:
科目一：流行病学
考试目标：掌握流行病学研究方法的基本原理、设计原则及实施。能够运用流行病学的观点和方法，开展包括病因研究、人群健康和疾病调查及预防效果评价。
考试内容：流行病学的基本理论和原则，掌握疾病分布、病因与因果推断、流行病学常用的研究方法（横断面研究、病例对照研究、队列研究、实验流行病学、筛检）、偏倚和混杂的控制等。

科目二：统计学
考试目标：该科目要求学生理解并掌握基本和必要的卫生统计思想、概念和理论方法，包括基本理论和原理。具备科学正确灵活使用卫生统计方法解决实际问题的素养和能力。
考试内容：主要内容包括：卫生统计基本概念、统计描述、常见概率分布、抽样分布、估计和假设检验、数值变量变量常用统计分析方法、分类变量变量常用统计分析方法、直线回归和相关分析等、logistic 回归内容。

科目三：环境卫生学
考试目标：熟悉对影响健康的环境因素、环境因素健康影响的特点及防控措施，灵活运用所学知识解决实际问题，并考察学生对环境卫生领域关注的热点问题的理解。
考试内容：大气卫生、水体卫生、土壤卫生、生物地球化学性疾病、环境污染性疾病、住宅与办公场所卫生、家用化学品卫生及自然灾害卫生等内容。

科目四：职业卫生学
考试目标：准确地掌握该门课程内容的基本概念和基本知识、熟悉职业环境中主要的对人群健康的影响因素、对健康损害的特点及识别、评价、预防和控制这些危害的原则和方法。
考试内容：概论、职业生理、职业心理与职业工效学、职业性有害因素与健康损害（物理性、化学性及生物性有害因素）

科目五： 营养卫生学
考查目标：营养卫生学的基本理论知识掌握情况，理论联系实际的能力，分析和处理各类与营养与食品卫生相关问题的能力。了解营养卫生学的研究方法、检测手段、前沿动态情况。
考试内容：营养学基础、食物中的生物活性成分、各类食物的营养价值、特殊人群的营养、公共营养、临床营养、营养与营养相关疾病、分子营养学与营养流行病学、食品污染及其预防、食品添加剂及其管理、各类食品卫生及其管理、食源性疾病及其预防、食品安全性风险分析和控制、食品安全监督管理等。

科目六： 卫生毒理学
考查目标：毒理学基本原理、概念等专业基础知识、毒物的 ADME 过程、毒性作用的影响因素、外源化学物质的毒性作用、毒理学试验方法。
考试内容：毒理学基本概念、毒物的 ADME 过程和蓄积作用、毒性作用的影响因素、一般毒性作用的

概念及检测方法、致突变作用的类型、致突变作用的后果及基本检测方法、化学致癌的过程、化学致癌物的分类及致癌物筛查的基本方法、发育毒性和致畸作用实验与评价等。

2023年研究生招生专业课考试参考大纲

考试科目名称：卫生综合

基本内容:
科目一：流行病学
考试目标：掌握流行病学研究方法的基本原理、设计原则及实施。能够运用流行病学的观点和方法，开展包括病因研究、人群健康和疾病调查及预防效果评价。
考试内容：流行病学的基本理论和原则，掌握疾病分布、病因与因果推断、流行病学常用的研究方法（横断面研究、病例对照研究、队列研究、实验流行病学、筛检）、偏倚和混杂的控制等。

科目二：统计学
考试目标：该科目要求学生理解并掌握基本和必要的卫生统计思想、概念和理论方法，包括基本理论和原理。具备科学正确灵活使用卫生统计方法解决实际问题的素养和能力。
考试内容：主要内容包括：卫生统计基本概念、统计描述、常见概率分布、抽样分布、估计和假设检验、数值变量变量常用统计分析方法、分类变量变量常用统计分析方法、直线回归和相关分析等、logistic 回归内容。

科目三：环境卫生学
考试目标：熟悉对影响健康的环境因素、环境因素健康影响的特点及防控措施，灵活运用所学知识解决实际问题，并考察学生对环境卫生领域关注的热点问题的理解。
考试内容：大气卫生、水体卫生、土壤卫生、生物地球化学性疾病、环境污染性疾病、住宅与办公场所卫生、家用化学品卫生及自然灾害卫生等内容。

科目四：职业卫生学
考试目标：准确地掌握该门课程内容的基本概念和基本知识、熟悉职业环境中主要的对人群健康的影响因素、对健康损害的特点及识别、评价、预防和控制这些危害的原则和方法。
考试内容：概论、职业生理、职业心理与职业工效学、职业性有害因素与健康损害（物理性、化学性及生物性有害因素）

科目五：营养卫生学
考查目标：营养卫生学的基本理论知识掌握情况，理论联系实际的能力，分析和处理各类与营养与食品卫生相关问题的能力。了解营养卫生学的研究方法、检测手段、前沿动态情况。
考试内容：营养学基础、食物中的生物活性成分、各类食物的营养价值、特殊人群的营养、公共营养、临床营养、营养与营养相关疾病、分子营养学与营养流行病学、食品污染及其预防、食品添加剂及其管理、各类食品卫生及其管理、食源性疾病及其预防、食品安全性风险分析和控制、食品安全监督管理等。

科目六：卫生毒理学
考查目标：毒理学基本原理、概念等专业基础知识、毒物的 ADME 过程、毒性作用的影响因素、外源化学物质的毒性作用、毒理学试验方法。
考试内容：毒理学基本概念、毒物的 ADME 过程和蓄积作用、毒性作用的影响因素、一般毒性作用的概念及检测方法、致突变作用的类型、致突变作用的后果及基本检测方法、化学致癌的过程、化学致癌

物的分类及致癌物筛查的基本方法、发育毒性和致畸作用实验与评价等。

2024年浙江中医药大学353卫生综合考研核心笔记

《流行病学》考研核心笔记

第1章　绪论

考研提纲及考试要求

考点：流行病学研究方法
考点：流行病学的定义
考点：现代流行病学简史
考点：流行病学研究方法
考点：流行病学

考研核心笔记

【核心笔记】主要国际卫生组织

1.流行病学

（1）疾病预防控制的应用学科
（2）现代病因研究的方法学科
（3）临床诊疗手段的循证学科
（4）卫生决策能力的基础学科

2.流行病学的定义

（1）研究内容
（2）研究对象
（3）研究任务。

流行病学是研究疾病（包括伤害）和健康状态在人群中的分布及其影响因素，借以制定和评价预防、控制和消灭疾病及促进健康的策略与措施的科学。

①研究内容 疾病---传染病、寄生虫病、地方病、非传染性疾病等。
伤害---意外、残疾、智障、身心损害等。
健康状态---生理生化机能状态、疾病前状态、长寿等。
②研究对象-人群
③研究任务

3.现代流行病学简史

第一阶段 （19世纪中叶至世纪末）
第二阶段 （20世纪初至 70年代）
第三阶段 （20世纪80年代）
第四阶段 （20世纪90年代至今）

（1）第一阶段　传染性疾病

1850 年 全世界第一个流行病学学会成立，标志着流行病学学科的形成。

约 1870 年起进入细菌时代，流行病学的低迷时期。

Louis Pasteur（1822-1895 年）巴斯德杀菌法

Robert Koch （1843-1910 年）确定微生物为致病因子是，Henle-Koch 提出 4 条原则：1、在相应疾病的患者中总能检出该病原体（必要病因）；2、能从相应疾病患者中分离到该病原体；3、穿过几代的培养物能引起实验动物患相同疾病（充分病因）；4、能从患该病得动物种分离到病原体。

（2）第二阶段　非传染性疾病

特点：①传染病---所有疾病、健康问题②传统的调查分析---定量+定性、宏观+微观③“流行”---“分布”、“动态”+“静态”④三环节两因素---社会行为因素 ⑤分支学科增多，应用范围扩大

Jerome Cornfield 的研究　相对危险度、绝对危险度，在病例对照研究中，可以用 OR 值估计危险因素效应大小，当疾病罕见是，它近似等于队列研究中的 RR 值。

（3）第三阶段　流行病学方法长足发展

（4）第四阶段　流行病学应用领域进一步扩大

4.流行病学研究方法

把一切研究感兴趣的、可能与研究疾病有关的因素称为暴露或研究因素。

把暴露产生的后果称为疾病、反应或健康后果（结局）。

研究任务的层次：

揭示现象————找出原因————提供措施

流行	原因	策略
分布	影响因素	措施
描述	分析性	实验

5.流行病学与临床医学

临床医学以单个病人为研究对象，以解单个病人的诊断、治疗为主要任务。

流行病学则从研究疾病或健康在人群中的频率分布入手，研究其分布的原因和有关影响因素以及疾病的原因等，为疾病的防治提供科学依据，因此流行病学可称之为“群体诊断”。

（1）流行病学与基础医学

流行病学的主要任务之一是探讨病因。流行病学的发展对基础医学的发展有出尽作用。

基础医学偏重于直接病因的研究。基础医学研究同流行病学相互补充，相互提供线索。

（2）流行病学的应用

研究人群健康、疾病消长以及疾病特征变化的规律

对社区和人群健康做出诊断

用于卫生决策和评价

完整提示疾病的自然是

探索原因不明疾病的病因

（3）疾病预防

疾病诊断、治疗与预防方法或措施的效果评价

流行病学的观点

群体的观点

（4）流行病学研究的起点：人群的各种分布现象

（5）比较的观点

流行病学研究方法的核心：对比“差异&一致”概率论的观点

第 2 章　疾病分布

考研提纲及考试要求

考点：地区分布特征
考点：发病指标
考点：死亡指标
考点：散发（sporadic）
考点：人群分布特征

考研核心笔记

【核心笔记】

疾病分布的概述

疾病的分布（distribution of disease）是指通过观察疾病在人群的中发生、发展和消退，描述疾病不同时间、不同地区和不同人群中的频率与分布的现象。是流行病学研究的起点和基础。是一个变化的动态过程。

【核心笔记】描述疾病分布常用的指标

1.发病指标

（1）发病率（incidence）

①定义：表示在一定期内、一定人群中某病新病例出现的频率。

$$发病率=\frac{一定期间内某人群中某病新病例数}{同时期暴露人口数}\times k$$

k=100%，1000/千，或 10000/万，……

②分子分母的确定　分子是一定期间内的新发病人数。若在观察期间内一个人多次患病时，则应多次计为新发病例数，如流感、腹泻等。对发病时间难确定的一些疾病可将初次诊断时间作为发病时间。分母中所确定的暴露人口是指可能会发生该病的人群，对那些不可能患该病的人，不应计入分母。但在实际工作中，描述某些地区集团的某病发病率时，分母多用该集团该时间内的平均人口。发病率可按不同特征（年龄、性别、职业、民族、种族、婚姻状况、病因等）分别计算，此即发病专率。但对比不同资料时，应进行发病率的标准化。

③应用　在流行病学中，可用作描述疾病的分布，通过比较某病不同人群的发病率来探讨发病因素，提出病因假说，评价防制措施的效果。

（2）罹患率（attack rate）

通常多指在某一局限范围，短时间内的发病率。观察时间可以日、周、旬、月等为单位。

（3）患病率（prevlence rate）

①定义：亦称现患率。是指某特定时间内总人口中，曾患有某病（新、旧病例）所占的比例。可按时间不同分为期间患病率和时点患病率。时点患病率在实际中其时间长度为不超过 1 个月。而期间患病率通常超过一个月。

$$时点患病率=\frac{某一时点一定人群中现患某病新旧病例数}{该时点人口数}\times k$$

《卫生统计学》考研核心笔记

第 1 章　数据分布的描述

考研提纲及考试要求

考点：频数分布表
考点：集中位置
考点：中位数的应用和变异
考点：箱式百分位数图
考点：热图和饼图
考点：条图和百分位图
考点：离群值的处理
考点：离群值的初步探索
考点：逻辑核查

考研核心笔记

【核心笔记】数据分布表与直方图

1.频数分布表

（1）频数表的编制方法

①找出最小值和最大值，本例为 10 与 92。

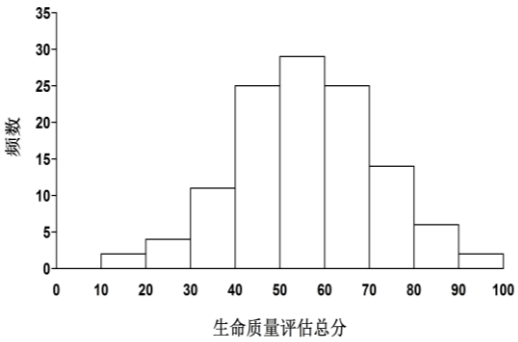
②计算全距(range，R)：最大值与最小值之差，本例 R=92−10=82。

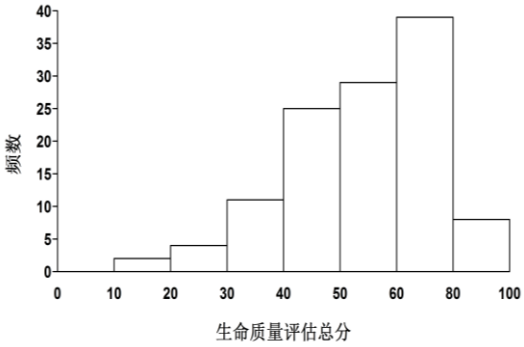
③确定组距：相邻两组之间的距离，组距=全距/组段数，通常组段数取 8~12 组。本例共设 9 个组段，组距取 10。

④确定组段的上、下限：每个组段的起点为下限(lower limit)，终点为上限(upper limit)。每个组段均包含组段的下限值，最后一组的组段写出上限值。

⑤列表整理：计算频数、频率、累计频数及累计频率。

（2）直方图





慢性鼻窦炎患者生命质量评估总分的直方图

（3）数据分布特征

①分布形态分类

a.对称分布：集中位置在正中，左右两侧频数分布对称。

b.偏态分布：集中位置偏向一侧，左右两侧频数分布不对称。

正偏态(positive skew ness)：有小部分数据偏大、直方图呈现右侧拖尾，又称右偏态(rightskewness)；

负偏态(negative skew ness)：有小部分数据偏小、直方图呈现左侧拖尾，又称左偏态(leftskewness)。

②集中趋势和离散趋势的描述

a.集中趋势(central tendency)：指一组数据向某一中心值靠拢的趋势，反映了一组数据中心点的位置，是频数分布表和直方图中高峰所在位置，即频数最大的组段。

b.离散趋势(dispersion tendency)：部分数据偏离中心位置的变异特征。

【核心笔记】集中位置

1.集中位置(center)

反映一组观察值的平均水平或中心位置。描述集中位置的常见指标有以下三种：

（1）算术均数(arithmetic mean)

（2）几何均数(geometric mean，G)

（3）中位数(median，M)

①算术均数

②几何均数

③中位数

2.中位数的应用

（1）对任何资料（对称分布、偏态分布、分布未知或分布末端有极端值、不确定值）都适用。日常应用中，对称分布资料更常用均数。

（2）与均数相比，中位数存在一些不足：

①中位数未考虑大部分观测值的实际大小，而均数充分利用了全部数据的信息；

②两组数据合并时，合并后的中位数不能用原来两组的中位数表达，而均数可基于两组的均数和例数用求得；

③均数可通过如估计截尾均数等方法进行修正，而中位数无法进行此修正。

【核心笔记】变异程度

1.变异(variation)

一组数据中个体值之间的差异。描述变异程度的常见指标有：

（1）极差

（2）四分位数间距(inter-quartile range，IQR)

（3）方差(variance)

（4）标准差(standard deviation，SD)

（5）变异系数(coefficient of variation，CV)

（1）极差

①极差（range，R）也称全距，为所有观测值中最大值与最小值之差。极差越大说明数据变异程度越大。可用来反映传染病、食物中毒的最短和最长潜伏期等。

②极差的不足之处

a.仅用到最大值和最小值的信息，不能反映组内其他数据的变异情况。

b.极差与样本例数有关。一般地，样本量越大，得到较大或较小变量值的可能性越大，极差就可能越大，故样本量相差较大时，不宜采用极差进行比较。

（2）四分位数间距

四分位数间距（inter-quartile range，IQR）

（3）方差与标准差

方差（variance）是指所有观测值的离均差平方和的平均值，描述所有观测值与均数的平均偏离程度；标准差（standard deviation，SD）是方差的平方根。

方差：
$$s^2=\sum(x_i-\bar{x})^2/(n-1)$$

标准差：
$$s^2=\sqrt{\sum(x_i-\bar{x})^2/(n-1)}$$

标准差的应用：

度量对称分部资料的离散程度，单位与均数相同；

结合均数描述资料的分布特征 $\bar{x}\pm s$；

结合均数计算变异系数；

结合样本含量计算标准误；

标准差比均数更容易受离群值的影响。

（4）变异系数

①变异系数（coefficent of variationg, CV）是一个度量相对离散程度的指标，是变异大小（s）相对于其平均水平$(\bar{x})$的百分比，是一个相对指标。

②计算公式
$$CV=\frac{s}{\bar{x}}\times 100\%$$

③应用

a.描述单位相同但均数相差悬殊的剧组数据的变异程度

b.比较急个不同单位的变量的变异程度**错误!未定义书签。**

【核心笔记】箱式图

1.箱式图

（1）表示中位数的横线在箱体中间位置则表明数据呈对称分布。

（2）中间横线靠下端则提示右偏态分布。

（3）中间横线靠上端则提示左偏态分布。

2.箱式百分位数图

（1）箱式百分位数图(box-percentile plot)结合了箱式图和直方图的功能，不仅给出了几个关键的百分位数，还描述了整个数据的分布形态。箱体中间部分最宽，越往两端越窄。

（2）制作方法首先将 n 个观测值从小到大排列，假设箱体最中间（中位数位置）宽度为 w，则将数据从小到大排列后第 k 个观测值 x_k 所在位置的箱体宽度为：

$$k \times \frac{w}{n+1}(x_k < M时)$$

$$(n+1-k) \times \frac{w}{n+1}(x_k > M时)$$

慢性鼻窦炎患者精力评分呈左偏态分布。

箱式图显示该组数据有两个数值特别小的离群点。

箱式百分位数图从箱体往下延伸出一条又长又细的线——离群点。

【核心笔记】数据核查与离群值

1.逻辑核查

（1）逻辑核查的几种常用策略

①检查变量类型和性质：变量可分为数值型变量与字符型变量。数值型变量只能包括数字、小数点和负号，个别情况也包括作为千位分隔符的逗号，不能含有字母或文字。

②核查变量值范围：检查每个变量的取值范围。

③有效值检查：检查观测值是否为事先定义的数值之一。

④一致性检查：检查有无前后矛盾，相关问题的逻辑是否一致。出院日期早于入院日期、收缩压小于舒张压等都不符合逻辑。

⑤唯一性检查：每个观察单位通常都设有一个唯一的标识号，如调查对象编号、住院号、门诊号等。根据标识号检查是否存在同一个观察单位的数据两次重复录入。

⑥完整性检查：检查每一个观察单位的完整性和整个数据库的完整性。

⑦交叉检查：不同来源的两个数据库中同一内容的信息应该一致。

2.离群值的初步探索

（1）离群值（outliers）与其他数值差异较大，远偏离大多数数据的平均水平的观测值。

（2）核查离群值的统计手段

（3）通过统计检验判断：检验偏离程度是否超出随机误差所能解释的上限。已知标准差时可用 Nair 检验法，未知标准差时可用 Grubbs 检验法、Dixon 检验法和峰度-偏度检验法。

（4）结合其他变量信息判断：根据儿童的身高，可初步判断其体重是否过高或者过低。根据身高所建立的体重核查规则比单纯只考虑体重的核查更为有效。

3.离群值的处理

（1）测量或者记录过程中出现错误而导致离群值，或者存在明显的逻辑错误，应予以剔除。2.无明确理由剔除离群值

①对离群值删除前后各做一次统计分析，若前后分析结果矛盾则下结论需谨慎。

②采取一些稳健分析(robust analysis)的方法：

a.中位数；

b.对数变换：观测值大于 0，夸大极小值的影响；

c.截尾均数：是将数据按从小到大顺序排列后，两端截掉一定比例的数据后计算余下数据的均数。

【核心笔记】分类变量的常用统计图

1.饼图

饼图(pie chart)又称圆图，是将圆形分割成若干个扇形，扇形面积的大小表示同一个事物内部中各部分的构成比。因此，饼图主要用来描述分类变量的构成比，用于说明事物内部各组成部分所占比重。

绘制饼图时应注意：

各扇形通常从时钟 12 时处开始，按大小或自然顺序顺时针方向排列；

《环境卫生学》考研核心笔记

第 1 章　绪论

考研提纲及考试要求

考点：环境卫生学的定义、研究对象和内容
考点：当前我国环境卫生工作及环境卫生学的主要任务

考研核心笔记

【核心笔记】环境卫生学的定义、研究对象和内容

环境卫生学是研究自然环境和生活环境与人群健康关系的科学。随着医学与环境科　学的进步，环境卫生学在揭示环境因素对人群健康影响的发生、发展规律和充分利用有利的环境因素，控制不利的环境因素方面。担负着特定的使命，并逐渐发展成为一门独立的学科。它既是预防医学的一个重要分支学科，又是环境科学的重要组成部分，因而可以说，环境卫生学是由预防医学与环境科学相互结合的产物。

环境卫生学是以人类及其周围的环境为研究对象。阐明人类赖以生存的环境对人体健康的影响及人体对环境的作用产生的反应（即环境一机体相互作用），这是环境卫生学的基本任务。

环境一般是指围绕人群的空间及其中可以直接或间接影响人类生存和发展的各种因素的总体。这个系统由多种环境介质和环境因素所组成。

环境介质是不依赖于人们的主观感觉而客观存在的实体，一般是以气态、液态和固态三种常见的物质形态存在；

环境因素则依赖于环境介质的运载作用（如能量或物质的转运），或参与前者的组成，直接或间接与人体发生关系。

具体地说，环境介质是指大气、水体、土壤（岩石）及包括人体在内的一切生物体；环境因素则是介质中的被转运体或介质中各种无机和有机的组成成分。环境介质具有能维持自身稳定状态的特性，环境介质对外来的干扰具有一定的缓冲能力，但是，当外来干扰的强度与频率超过了环境介质的承受能力时，环境介质的结构、组成乃至功能就会发生难以恢复的改变。

在环境卫生学的范畴内，一般把环境狭义地限定为自然环境和生活环境。自然环境如大气圈、水圈、土壤岩石圈和生物圈；

生活环境如人类为从事生活活动而建立的居住、工作和娱乐环境以及有关的生活环境因素（如家用化学品）等。

无论自然环境还是生活环境，它们都是由各种环境因素组成的综合体。环境因素按其属性可分为物理性、化学性和生物性三类。

物理因素主要包括小气候、噪声、非电离辐射和电离辐射等。

化学因素环境中的化学因素成分复杂、种类繁多。大气、水、土壤中含有各种有机和无机化学物质，其中许多成分含量适宜时是人类生存和维持身体健康所必需。严重的是人类生产和生活活动排入环境中的各种化学污染物，这些化学污染物数量多，危害面大。

根据污染物进入环境后其理化性质是否改变，可将污染物分为一次污染物和二次污染物。

一次污染物（primary pollutant，亦称原生污染物）是指由污染源直接排入环境，其理化性状未发生改变的污染物，如二氧化硫。一氧化碳等；

二次污染物（secondar pollutant，亦称次生污染物）是指有些一次污染物进入环境后，由于物理、化学或生

物学作用，或与其他物质发生反应而形成的、与原来污染物的理化性状和毒性完全不同的新的污染物。典型的二次污染物，如汽车废气中的氮氧化物（NOX）和碳氢化物（HC），在强烈的日光紫外线照射下所形成的光化学烟雾。

生物因素主要指环境中的细菌、真菌、病毒、寄生虫和变应原（花粉、真菌抱子、尘螨和动物皮屑等）等。

如果按环境是否受过人类活动的影响，又可分为原生环境和次生环境。

（1）原生环境（prmary environment）

是指天然形成的，未受或少受人为因素影响的环境。其中存在着多种对机体健康有利的因素。但有些原生环境由于种种原因也会对人体健康产生不利的影响。如，由于地球结构上的原因，造成表面化学元素分布的不均匀性。使某一地区的水或土壤中某些元素过多或过少，当地居民通过长期饮水、摄食后，导致体内出现相应元素的过

多或过少，最终引起某些特异性疾病，称生物地球化学性疾病（biogeochemical disease）。这类疾病的发病特点具有明显的地区性，故又称为地方病。

（2）次生环境（secondary environment）是指在人为活动影响下形成的环境。人类在改造自然环境及开发利用自然资源的过程中，一方面为人类的生存和健康提供了良好的物质条件， 但在另一方面也对原生环境施加了影响，在不断向自然索取中破坏了自然的平衡，在不断向自然的排泄中，造成了严重的环境污染，资源枯竭，环境污染等一系列难以克服的问题。

全世界范围内主要的坏境问题对健康的危害：

（1）全球气候变暖：在医学上有重要作用的是气温变暖有利于啮齿动物、昆虫等生长繁殖，从而一些虫媒疾病（如疟疾、乙型脑炎、出血热等）的发病率将会增加。

（2）臭氧层破坏；其结果太阳紫外线长驱直入，将使人类皮肤癌、白内障发病率不同程度地增加。

（3）酸雨：酸雨除对水生、陆生生态系统造成危害外，对于人类健康还可产生直接危害，人体长期吸入酸性气溶胶将使呼吸道疾病增加，肺功能下降。

（4）生物多样性锐减：生物多样性（biodiversity）是指地球上所有生物——植物、动物和微生物及其构成的综合体。它包括遗传（基因）多样性、物种多样性和生态系统多样性三个组成部分。随着人类活动（如无限制采伐、掠夺性开采和过度捕捞狩猎等）对生物影响的加剧，物种灭绝的速度不断加快，大量基因丧失，不同类型的生态系统面积锐减。

1.环境卫生学主要的研究内容

概括为以下几方面：

（1）环境与健康的基础研究

（2）环境因素与健康关系的确认性研究

（3）研制、创建和引进新技术与新方法

（4）研究环境卫生监督体系的理论依

2.当前我国环境卫生工作及环境卫生学的主要任务

（1）加强农村环境卫生工作主要的工作有：

①进一步改善饮水卫生条件

②做好粪便无害化处理的技术指导工作

③把环境卫生建设纳入村镇规划和建设中

制订农村环境卫生管理法规。

（2）深入开展环境因素对人体健康影响研究

（3）进一步探求新的技术与方法

（4）开拓环境卫生工作的新领域

第 2 章　环境与健康

考研提纲及考试要求

考点：人类环境的基本构成
考点：生态系统与生态平衡
考点：环境有害因素对机体作用的一般特征
考点：健康效应谱与敏感人群
考点：环境（化学性）污染对人群健康的影响
考点：环境与健康关系研究方法

考研核心笔记

【核心笔记】人类健康与疾病的生态学基础

1.人类环境的基本构成

人类主要生活于地球表层。人类生存的自然环境可划分为气圈、水圈、岩石圈以及动植物活动的生态系统（又称为生物圈）。

2.生态系统与生态平衡

（1）生态系统是指生物群落（包括微生物、动物、植物及人类等）与非生物环境（空气、水、无机盐类、氨基酸等）所组成的自然系统。

（2）生态平衡生态系统中各个组成部分都处于不断变化和运动之中。由于长期进化过程而逐渐地建立起了相互协调和相互补偿的关系，使得整个生态系统中的生产者、消费者和分解者之间，生物群落与非生物环境之间，物质、能量的输出和输入之间，始终保持着一种动态平衡关系，这称为生态平衡。

（3）食物链 在生态系统中维系生物种群间物质和能量流动的纽带和渠道是食物链和食物网。即在生态环境中不同营养级的生物逐级被吞食以满足生存需要而建立起来的锁链关系。一种生物被另一种生物吞食，后者再被第三种生物吞食，彼此以食物联接起来的锁链关系称为食物链。而各种食物链在生态系统中又彼此交错构成食物网。食物链对环境中物质的转移和累积有重要影响。

（4）生物放大作用（biomagnification）环境中的某些不易降解的化学性污染物，可通过食物链的转移并逐级增大在生物体中的浓度。即在高位营养级生物体内的浓度比在低位营养级生物体内的浓度增加很多倍，这称为生物放大作用。如果与环境中的浓度相比，这种生物放大作用可达千倍、万倍，从而损害人类的健康。世界上已经确认的环境公害病：水俣病、痛痛病都与食物链的生物放大作用有关。

全球性环境问题“全球气候变暖”、“臭氧层破坏”和“酸雨”

（5）全球气候变暖大气中的 CO2 和水蒸气能够吸收由地球发射的波长较长的辐射，从而对地球起到保温作用，这相同于人工温室作用，故称“温室效应”（greenhouse　effect）。

全球气候变暖将对热相关死亡人数产生重大影响。热浪冲击可能会导致心脏、呼吸系统疾病的发病率增加。对老人、儿童及病人，可导致热胁迫死亡率急剧上升；

许多虫媒疾病属于温度敏感型，全球气候变暖将使虫媒疾病流行范围扩大；其他经水、食物传播的疾病也可能出现地区分布的扩展和传播时间延长；

此外，气候变暖可导致全球平均降水量增加，冰雪覆盖大陆地面积缩小。因气温上升将加速大气中化学反应的进程，臭氧浓度增加，加速酸雨、酸雾的形成使大气质量更加恶化。

（6）臭氧层破坏

臭氧层中的臭氧几乎可全部吸收来自太阳而对人类有害短波紫外线的 B 段（280～320nm）和 C 段（200～280nm），保护了地球上的生命物质。

从 50 年代以来，就观察到大气臭氧浓度有减少趋势。尽管大气臭氧遭受破坏的原因及过程极为复杂，但环境化学性污染物的作用则勿容置疑。

臭氧层破坏降低了对太阳辐射的过滤作用，使地面辐射量，特别是短波紫外线增强，这将会对生物及人类健康产生不良影响。

①对皮肤癌发生率的影响　太阳辐射与三类皮肤癌（基础细胞癌、磷状细胞癌和皮肤黑瘤）的发生有关。动物实验证实，　UV-B 对皮肤癌有明显诱导作用。有人估计，总 O3 减少 1%（即 UV-B 增加 2%），基底细胞癌、鳞状细胞癌、皮肤黑瘤发生率，可能将分别增长 4%、6%、2%。

②对居民呼吸道及眼部的损伤　分解臭氧的光化学氧化剂增加后，加上全球变暖，将加速大气中化学污染物的光化学反应速率。这样，光化学氧化剂对人体呼吸道、眼粘膜刺激作用将

2024年浙江中医药大学353卫生综合考研辅导课件

《流行病学》考研辅导课件

流行病学

第一章 绪论（Introduction）

引言

流行病学的地位和作用

※ 疾病预防控制的应用学科

※ 现代病因研究的方法学科

※ 临床诊疗手段的循证学科

※ 卫生决策产生的思维学科

目录

01 第一节：流行病学简史
02 第二节：流行病学的定义
03 第三节：流行病学的原理和应用
04 第四节：流行病学的研究方法
05 第五节：流行病学特征
06 第六节：与其他学科的关系及展望

第一节 流行病学简史

第一节 流行病学简史

主要内容

※ 学科形成前期 ~18世纪

※ 学科形成期 18世纪末~20世纪初

※ 学科发展期（现代流行病学时期） 20世纪40、50年代~

第一节 流行病学简史

（一）学科形成前期

Hippocrates (460—377 BC) 第一个流行病

- 主要的流行病学著作：
  - *Epidemic Ⅰ*
  - *Epidemic Ⅲ*
  - *On Airs, Waters and Places*
- 主要贡献：
  - 流行病学观察
  - 环境在疾病发生中起着很重要的作用

中国：
"疫"
"时疫"
"疫疠"

第一节 流行病学简史

意大利威尼斯——最早的检疫

- 14世纪 外来船只必须在港外停留检疫40天
  quadraginta (拉丁语，意思为40) → quarantine
- 1423年成立了首家传染病隔离医院

中国：南朝开设"疠人坊"以隔离麻风病人

第一节 流行病学简史

John Graunt (1620—1674)

- 利用死亡数据进行死亡分布及规律性研究
- 创制了第一张寿命表，计算期望寿命
- 用生存概率和死亡概率来概括死亡经历
- 提出设立比较组的思想

将统计学引入流行病学领域

《Natural and Political Observations Made Upon the Bills of Mortality》

第一节 流行病学简史

William Petty (1623—1687)

- 提出“政治算数”的概念——通过政治的、经济的、社会的及健康方面的联合调查来告知大众应该如何进行选择，采取什么样的行动。
- 著作：《Discourse on Political Arithmetics》(1690)

第一节 流行病学简史

（二）学科形成期

James Lind (1716—1794)

坏血病(1747)

开创了流行病学临床试验的先河

第一节 流行病学简史

Edward Jenner (1749—1823)

(1796)

接种牛痘

预防天花

开创了主动免疫的先河

施民安. 琴纳发现牛痘预防天花的经过. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第1卷). 北京: 人民卫生出版社，1984：38-42.

第一节 流行病学简史

William Farr (1807—1883)

- 在英国首创人口和死亡的常规资料收集
- 提出许多流行病学的重要概念：标化死亡率、人年、剂量反应关系、患病率

患病率＝发病率×病程

现代流行病学的奠基人之一

公共卫生运动的领导者之一

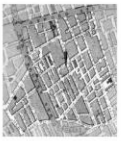
第一节 流行病学简史

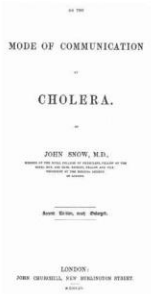
John Snow (1813—1858)

- 伦敦宽街——霍乱暴发
- 标点地图法
- 霍乱是介水传播
- 流行病学现场调查、分析与控制的经典实例

第一节 流行病学简史

John Snow (1813—1858)





严荣芬. John Snow关于霍乱流行的调查. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第1卷). 北京: 人民卫生出版社，1984：43-49.

第一节 流行病学简史

London Epidemiological Society (1850)

全世界第一个流行病学学会

标志着流行病学学科的形成

第一节 流行病学简史

Scientific epidemiologists
首次使用这个称呼
(1863)

第一节 流行病学简史

London Epidemiological Society END

- 标志着第一个流行病学时代的结束
- 约1870年起进入了细菌时代——流行病学的低迷时期

第一节 流行病学简史

Louis Pasteur (1822—1895)

- 微生物理论 (germ theory)
- 主张改革临床实践，减少微生物相关疾病的传播
- 开发了鸡霍乱、炭疽、猪丹毒疫苗
- 减毒的微生物可以用作免疫
- 提出狂犬病是由一种显微镜看不到的物质传播的（即病毒），并开发疫苗治疗和预防狂犬病
- 巴斯德杀菌法

第一节 流行病学简史

Robert Koch (1843—1910)

- 确定了结核杆菌和霍乱弧菌
- 1905年诺贝尔生理学或医学奖
- 确定了水净化在疾病预防过程中的重要性
- 确定微生物为致病因子时，Henle-Koch提出4条原

1. 在相应疾病患者中总是能检出该病病原体(必要病因)
2. 在其他疾病患者中不能检出该病原体(效应特异性)
3. 能从相应疾病患者中分离到该病原体，传过几代的培养物能引起实验动物患相同疾病(充分病因)
4. 能从患该病的动物中分离到相同病原体

第一节 流行病学简史

20世纪学科复兴

Joseph Goldberger (1914—1930)

糙皮病——饮食缺乏(烟酸缺乏),而非传染病

范宗华, 栾荣生. 糙皮病的病因研究. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第2卷). 北京: 人民卫生出版社，1991：55-62.

第一节 流行病学简史

20世纪学科复兴

饮水加氟预防龋齿(1930—)

水中高氟 ↔ 氟斑牙 ↔ 不易得龋齿

临床观察→流行病学调查→公共卫生干预

张衍文. 氟与龋齿. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第1卷). 北京: 人民卫生出版社. 1984：50-58.

第一节 流行病学简史

（三）学科发展期

特点：

- 传染病 → 所有疾病、健康问题
- 传统的调查分析 → 定量 + 定性、宏观 + 微观
- “流行” → “分布”、“动态” + “静态”
- 三环节两因素 → 社会行为因素
- 分支学科↑、应用范围↑

第一节 流行病学简史

第二次流行病学革命(现代流行病学)

—非传染性疾病

- 第一阶段 (20世纪40 ~ 50年代)
- 第二阶段 (20世纪60 ~ 80年代)
- 第三阶段 (20世纪90年代 ~至今)

第一节 流行病学简史

- 第一阶段

Richard Doll & Austin Bradford Hill

吸烟-肺癌

开创了生活方式的研究领域

开辟了慢性病病因学研究的新天地

王瑞芳. Doll和Hill关于吸烟与肺癌关系的研究. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第1卷). 北京: 人民卫生出版社，1984：74-86.

第一节 流行病学简史

Framingham Heart Study

潘小琴. 美国弗明汉地区高血压的研究. 见:钱宇平. 流行病学研究实例 (第1卷). 北京: 人民卫生出版社，1984：171-182.

第一节 流行病学简史

Nathan Mantel & William Haenszel

分层分析法

Mantel N, Haenszel W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. J Natl Cancer Inst 1959; 22 (4): 719-748.

第一节 流行病学简史

Jonas Edward Salk

脊髓灰质炎疫苗现场试验(1954)

现场：美国+加拿大+芬兰

研究对象：1~3年级儿童

- 观察对照设计：近100万人
- 安慰剂对照设计：40余万人

结果：保护率 60%~90%

毕鹏. 脊髓灰质炎减毒疫苗的现场试验. 见:钱宇平, 李立明. 流行病学研究实例 (第3卷). 北京: 人民卫生出版社，1996：97-107.

第一节 流行病学简史

流行病学方法长足发展

- 第二阶段

- Cornfield J. Joint dependence of risk of coronary heart disease on serum cholesterol and systolic blood pressure: a discriminant function analysis. Fed Proc 1962; 2: 58-61. (多变量分析)
- Sackett DL. Bias in analytic research. J Chron Dis 1979; 32: 51-63. (35种偏倚)
- Miettinen OS. Theoretical epidemiology. New York: J. Wiley. 1985. (3大类偏倚：比较、选择、信息偏倚)

第一节 流行病学简史

代表性的流行病学教科书/专著

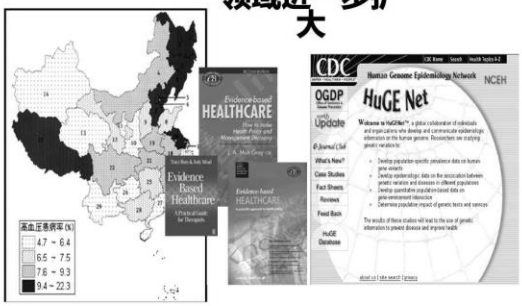
- MacMahon B and Pugh TF. Epidemiology Principles and Methods. Boston: Little, Brown and Company. 1970.
- Lilienfeld AM and Lilienfeld DE. Foundations of Epidemiology (2nd ed.). New York: Oxford University Press. 1980.
- Last JM. A dictionary of epidemiology. Oxford University Press. 1983.
- Rothman KJ. Modern Epidemiology. Boston: Little, Brown and Company. 1986.

第一节 流行病学简史

第一节 流行病学简史

流行病学应用领域进一步扩大

- 第三阶段



2024年浙江中医药大学353卫生综合考研复习提纲

《流行病学》考研复习提纲

流行病学重点提纲

第一章　绪论

掌握：目前适合我国的流行病学定义；流行病学定义的诠释；流行病学的应用。

熟悉：流行病学的原理。

了解：流行病学发展史；流行病学的特点；流行病学与其他学科的关系；流行病学的展望。

重点：流行病学定义及其基本含义、流行病学的应用、流行病学的研究方法、流行病学的特征及与其他学科的关系。

难点：流行病学发展史、原理及流行病学定义的含义。

第二章　疾病的分布

掌握：疾病分布的概念；疾病频率测量指标；疾病流行强度；横断面分析及出生队列分析；疾病的时间分布；地方性疾病。

熟悉：疾病三间分布的特征及影响因素；移民流行病学。

重点：发病率、患病率、死亡率、病死率、PYLL和DALY；疾病流行强度；人群、时间、地区分布特征。

难点：PYLL和DALY。

第三章　描述性研究

掌握：描述性研究的概念；现况研究概念；现况研究的目的；现况研究的种类；现况研究中常见的偏倚及其防止；筛检的定义与应用；筛检试验的评价指标。

熟悉：生态学研究的定义、生态学研究的方法。

了解：筛检的分类和方法；生态学研究的应用及局限性。

重点：普查与抽样调查的方法与主要区别；现况研究的设计与实施。

难点：现况研究中常见的偏倚与质量控制。

第四章　队列研究

掌握：基本原理；队列研究的步骤；数据资料的统计分析；队列研究中的偏倚及其防止；队列研究的优点与局限性。

熟悉：选择队列研究方法的指征。

了解：实例。

重点：队列研究的基本原理、队列研究的设计与实施中的确定研究人群、效应的估计。

难点：人时的计算、率的计算、效应的估计。

第五章　病例对照研究

掌握：基本原理；病例对照研究的类型；病例对照研究的实施；数据资料的整理与分析；病例对照研究中的偏倚及防止；病例对照研究方法的优点及局限性。

熟悉：实施病例对照研究应考虑问题。

了解：病例对照研究的实例。

重点：病例对照研究的基本原理、匹配的病例对照研究、病例对照的来源与选择、病例对照研究的数据资料整理与分析等。

难点：匹配、病例对照的来源与选择、数据分析。

第六章　实验流行病学

掌握：流行病学实验的设计和实施；流行病学实验资料的收集和分析。

熟悉：流行病学实验的概述。

了解：流行病学实验应注意的问题；流行病学实验的优缺点；实例。

重点：现场试验研究的定义、原理以及研究设计的基本原则与步骤等。

难点：随机分组方法。

第七章　筛检

掌握：疾病筛检的概念、筛检试验的评价方法和筛检效果的评价。

熟悉：筛检的分类、筛检试验与诊断试验的区别及筛检的实施原则。

了解：筛检的论理学问题、筛检效果的评价及筛检中易发生的偏倚。

重点：筛检试验的评价。

难点：筛检试验真实性的评价和截断值的确定。

第八章　系统综述和 Meta 分析

掌握：系统综述和 Meta 分析的概念、研究步骤和方法。

熟悉：系统综述和 Meta 分析的偏倚种类及其常用检查方法。

了解： Meta 分析常用的统计方法。

重点：系统综述和 Meta 分析的的步骤、偏倚种类。

难点：森林图的解释；偏倚的检查。

第九章　偏倚及其控制

本章全部内容均为了解。

第十章　病因与病因推断

掌握：充分病因和必要病因；病因研究的推理方法；病因判定的标准。

熟悉：流行病学病因的定义；统计学关联到因果关联。

了解：病因模型；因果联接方式。

重点：人类因果观的演变过程对流行病学因果观的影响、统计学关联与因果关联的关系、判断病因的过程及因果关联的判断标准。

难点：因果推断的逻辑方法。

第十一章　疾病预防策略和措施

掌握：疾病的三级预防；疾病监测的定义；疾病监测的工作过程。

熟悉：疾病监测的种类；监测组织和监测系统。

了解：在宏观水平制定预防控制的策略；全球卫生策略和初级卫生保健；疾病监测的历史和发展；疾病监测的几个概念；全国疾病监测点监测系统简介。

重点：疾病的三级预防；疾病监测的定义；疾病监测的工作过程。

难点：疾病监测的工作过程。

第十二章　传染病流行病学

掌握：传染病发生与传播的基本条件；流行过程的生物学基础；疫源地及流行过程；影响流行过程的因素；传染病的预防；传染病的控制；我国计划免疫和免疫程序；扩大免疫计划；预防接种。

熟悉：预防与控制传染病的策略；计划免疫监测与评价。

重点：传染病流行病学的基本原理和方法，以及传染病的预防和控制的基本策略和措施。

难点：传染病传播中宿主、病原体、环境之间的辨证关系。

第十三章　伤害流行病学

熟悉：伤害的定义、分类，伤害流行病学的重要性及目前的研究进展、研究方法，伤害的干预方法等。

了解：伤害的分布特征。

重点：伤害流行病学的研究内容和研究方法、预防策略与干预措施。

难点：伤害流行病学的研究方法。

第十四章　突发公共卫生事件流行病学

掌握：突发公共卫生事件的定义；暴发调查。

2024年浙江中医药大学353卫生综合考研核心题库

《流行病学》考研核心题库之名词解释精编

1. **描述性研究**

【答案】指利用已有的资料或特殊调查的资料，包括实验室检查结果，描述疾病或健康状况三间分布的特征，进而提出病因假设和线索。既是流行病学研究的起点，也是其他流行病学研究方法的基础。

2. **行为**

【答案】是指人或动物为适应环境生存所作出反映或活动，它是脑功能或内在心理需要的外部表现。

3. **行为流行病学**

【答案】流行病学的一个新的分支，是研究行为因素与行为相关的疾病在人群中的分布规律及其影响因素，并研究如何改变行为因素促进和维护、预防疾病，同时进行措施效果评价。

4. **随时消毒**

【答案】指在有传染源存在的疫源地，对其排泄物及分泌物或被污染的物品、场所及时进行消毒。

5. **消毒**

【答案】指用化学、物理、生物的方法杀灭或消除环境中致病性微生物的一种措施，包括预防性消毒和疫源地消毒。而后者又分为随时消毒和终末消毒两种类型。

6. **传染病流行过程**

【答案】传染病在人群中发生流行的过程，即病原体从感染者排出，经过一定的传播途径，侵入易感者机体而形成新的感染，并不断发生、发展的过程。

7. **消毒**

【答案】是用化学、物力、生物的方法杀灭或消除环境中致病性微生物的一种措施。一般分为预防性消毒和疫源地消毒。

8. **信息偏倚**

【答案】又称测量偏倚或观察偏倚，是来自于测量或资料收集方法的问题，使得获取的资料存在系统误差。由于流行病学的暴露或疾病多为分类测量，所以信息偏倚又可称为错误分类偏倚。

9. **计划免疫**

【答案】根据传染病疫情监测结果和人群免疫水平的分析,按照科学的免疫程序,有计划地使用疫苗对特定人群进行预防接种,最终达到控制和消灭相应传染病的目的。

10. **正确指数**

【答案】是灵敏度和特异度之和减去1，表示筛检方法发现真正病人与非病人的总能力。

11. **病原携带者**

【答案】指没有任何临床症状而能排出病原体的人。带菌者、带病毒者和带虫者统称为病原携带者。

12. **病因**

【答案】流行病学中的病因一般称为危险因素，含义是使疾病发生概率即危险升高的因素。

13. 终末消毒

【答案】当传染源痊愈、死亡或离开后所作的一次性彻底消毒，从而完全清除传染源所播散、留下的病原微生物。

14. 流行过程

【答案】指传染病在人群中发生、蔓延的过程，即病原体从感染者体内排出，经过一定的传播途径，侵入易感者机体而形成新的感染，并不断发生、发展的过程。流行过程是群体现象，受自然和社会因素制约。三环节：传染源、传播途径、易感人群；两因素：社会因素、自然因素。

15. 预防接种

【答案】将抗原或抗体注入人体，使人体产生对某种传染病的特异性免疫力，从而保护易感人群，预防传染病的发生。

16. Bias

【答案】研究误差中的系统误差部分称为偏倚，是指在流行病学研究中样本人群所测得的某变量值系统地偏离了目标人群中该变量的真实值，使得研究结果或推论的结果与真实情况之间出现偏差，这是由于系统误差造成的。

17. 疫源地消毒

【答案】对现有或曾有传染源存在的场所进行的消毒。其目的是消灭传染源排出的病原体。

18. 传染过程

【答案】是指病原体侵入机体，并与机体相互作用、相互斗争的过程。

19. 现况调查

【答案】指按照事先设计的要求，在某一特定人群中，应用普查或抽样调查等方法收集特定时间内某种疾病或健康状况及有关变量的资料，以描述该疾病或健康状况的分布及与疾病分布有关的因素。

20. 人畜共患病

【答案】人类罹患以动物为传染源的疾病，统称为动物性传染（zoonosis），又称人畜共患病。

21. 混杂偏倚

【答案】指流行病学研究中，在估计暴露与疾病之间的联系时，受到一个或多个既与研究的疾病有密切关系，又与暴露因素有密切联系的潜在因素的影响，从而歪曲（低估或高估）了所研究因素与疾病之间的真实联系。

22. 队列研究

【答案】队列研究(CohortStudy)又称为定群研究、群组研究，是用来检验疾病病因假设的一种重要的流行病学研究方法。将某一特定人群按是否暴露于某可疑因素或暴露程度分为不同的亚组，追踪观察两组或多组成员结局发生的情况，比较各组之间结局发生率的差异，从而判定该因素与该结局之间有无因果关联及关联程度的一种观察性研究方法。

23. 筛检

【答案】是运用快速、简便的检验、检查或其他措施在健康人群中将那些可能有病或有缺陷但表面健康的人同那些真正无病的人区别开来。

24. 病例报告

【答案】又称个案报告，是临床上对某种罕见病的单个病例或少数病例进行研究的主要形式，也会唯一的方法。通常是对当个病例或 5 个以下病例的病情、诊断及治疗中发生的特殊情况或经验教训等的详尽临床报告。

25. 类实验

【答案】不能作到随机分组或没有平行对照的实验。

26. 传染期

【答案】指传染病病人排出病原体的整个时期，是决定传染病病人隔离期限的最重要依据。

27. 传染过程

【答案】指病原体进入机体后，与机体相互作用的过程，即传染病发生、发展直至结束的整个过程。传染过程是在个体中发生的纯生物学现象。

28. 传染病流行病学

【答案】研究人群中传染病发生、发展和分布的规律，以及制定预防、控制和消灭传染病的对策与措施的学科。是现代流行病学的开端。

29. vaccination

【答案】预防接种，是将生物制品（抗原或抗体）接种到机体，使机体获得对传染病的特异性免疫力，从而保护易感人群，预防传染病的发生。

30. 短期波动

【答案】又称暴发或时点流行，是指在一个集体或固定人群中，短时间内某病发病数突然增多的现象。（较大数量人群，区别于暴发，暴发为少量人群）

31. source of infection

【答案】传染源，指体内病原体生存、繁殖并能排出病原体的人或动物，包括传染病的病人、病原携带者和受感染的动物。

32. planed immunization

【答案】计划免疫，是指根据疫情监测和人群免疫状况分析，按照规定的免疫程序，有计划、有组织地利用疫苗进行预防接种，以提高人群的免疫水平，达到控制乃至最终消灭相应传染病的目的。

33. 冷链

【答案】是指疫苗从生产单位发出，经冷藏保存并逐渐运输到基层卫生机构，直到进行接种，全部过程都按疫苗保冷并要求妥善冷藏，以保持疫苗的合理效价不受损害。

34. 终末消毒

【答案】指传染源痊愈、死亡或离开后对疫源地进行的一次彻底消毒，其目的是完全清除传染源播散在环境中的病原体。

35. 人兽共患病

【答案】人类罹患以动物为传染源的疾病称为动物性传染病，即人兽共患病。

36. 流行

【答案】指在某地区、某病在某时间的发病率显著超过历年该病的散发发病率水平。

37. 金标准

【答案】当前临床医学界公认的诊断疾病的最可靠方法。

38. 暴露

【答案】暴露是指研究对象接触过某种欲研究的因素或具有某种特征和行为。暴露可以是有害的,也可以是有益的。

39. 暴发

【答案】指在一个局部地区或集体单位的人群中，短时间内突然出现许多临床症状相似的病人，这些病人多有相同的传染源或传播途径，大多数病人常同时出现在该病的最长潜伏期内。

40. 入院率偏倚

【答案】伯克森偏倚，利用医院就诊或住院病人作为研究对象时，由于入院率的不同而导致的偏差。

41. 留验

【答案】即隔离观察。对甲类传染病的接触者应进行留验。将他们收留在制定场所进行观察，限制活动范围，实施诊查、检验和治疗。

42. AR

【答案】归因危险度或特异危险度,指暴露组的发病率或死亡率与非暴露组发病率或死亡率之差。它表示暴露者中完全由某暴露因素所致的发病率或死亡率。

43. 流行病学

【答案】研究人群中疾病与健康状况的分布及影响因素，并研究防治疾病及促进健康策略和措施的科学。

简答题

44. 简述流行病学研究的重要观点（特征）

【答案】群众的特征；对比的特征；概率论和数理统计的特征；社会心理的特征；预防为主的特征；发展的特征

45. 生态学研究

【答案】是描述性研究中的一种，它是以群体为基本单位收集和分析资料，在群体的水平上描述不同人群中某因素的暴露状况与某种疾病的频率，研究某种因素与某种疾病之间的关系。

46. epidemic focus

【答案】疫源地，传染源及其排出的病原体向四周播散所能波及的范围，即可能发生新病例或新感染的范围。

47. 疾病的季节性

【答案】指疾病每年在一定季节内呈现发病率升高的现象。

48. 预防接种

【答案】又称为人工免疫，是将生物制品接种到人体内，使机体产生对某种传染病的特异性免疫力，

附赠重点名校：卫生综合 2016-2022 年考研真题汇编

第一篇、2022 年卫生综合考研真题汇编

2022 年湖南师范大学 353 卫生综合考研专业课真题

湖南师范大学 2022 年硕士研究生招生考试初试

自命题科目试题册

业务课代码：353

业务课名称：卫生综合

满分：300 分　　考试时间：3 小时　　可使用无存储功能计算器.

考生须知：1、答案必须写在答题纸上，写在其它纸上无效。

2、答题时必须使用蓝、黑色墨水笔作答，用其他笔答题不给分。不得使用涂改液。

第一部分《卫生统计学》（100 分）

一、名词解释题（5 分/题，25 分）

1. 参数估计　2. Medical reference range　3. 小概率原理　4. 异源配对设计　5. 方差分析

二、简答题（15 分/题，45 分）

1. 欲比较 A、B 两种方法对成人黄疸的治疗效果，将 200 例某肝病患者随机分成两组，统计其治疗前、后出现黄疸的人数以及治愈时间，见下表所示。

（1）请评价下表是否符合统计表制作原则？如不符合，应如何修改？请列出修改后的统计表。

（2）如果要比较不同治疗方式的疗效和治愈时间，应分别采用何种统计分析方法？（仅列出分析方法和过程，无须计算）

症状	A 组（100 人）				B 组（100 人）			
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
		人数	%	治愈时间		人数	%	治愈时间
黄疸	81	17	17.0	16.21±3.78（天）	78	21	21.0	22.89±4.52（天）

2. 为比较三种方法（液相色谱法、伏安法、酶法）对尿酸的检测结果是否一致，现采集 30 名健康体检者血液作为研究样本，将其随机分为 3 组，每组采用其中一种方法进行检测，并利用完全随机设计方差分析对检测结果进行分析。请问，该研究设计和所使用的统计分析方法是否有问题？如果有问题，你认为该课题应该如何设计和分析？

3. 某医师 2020 年测量了某地 120 名正常成年男子的血清甘油三酯（mmol/L），见表 1：

表 1　2020 年某地 120 名正常成年男子血清甘油三酯含量分布表

组段	频数
0.6~	1
0.7~	4
0.8~	9
0.9~	13
1.0~	19
1.1~	27
1.2~	19
1.3~	13
1.4~	9
1.5~	5
1.6~1.7	1
合计	120

（1）请选用合适的指标对该资料进行描述（无须计算，写出指标名称即可）。

（2）此数据还可以做哪些统计分析？（写清楚两项即可）。

三、计算题分析题（15 分/题，30 分）

1. 某科研团队欲比较某新冠疫苗两剂接种和单剂接种后对 5-11 岁儿童免疫效果是否有差别，于是开展临床试验。将 300 名志愿受试儿童随机分为两组，其中 158 人接受两剂接种，142 人接受单剂接种。全程接种完成两周后检测各受试者体内中和抗体阳转情况，两剂接种组 145 人出现阳转，单剂接种组 118 人出现抗体阳转，请问两种剂次接种后抗体阳转率有无差别？

2. 老年人血液中甘油三酯的异常升高，可能导致各种心脑血管疾病发生，探讨血甘油三酯含量与体重的关联，以及使用体重对甘油三酯含量进行预测，对了解体重控制在甘油三酯介导的心脑血管疾病风险中的作用将有所帮助。请设计一个研究，至少写出两种设计思路及选用相应的统计方法以探讨目标人群体重与血甘油三酯含量的关系。（血清甘油三酯的正常参考值：0.45～1.69 mmol/L）。

第二部分《流行病学》（70 分）

一、名词解释题（5 分/题，20 分）

1. 生物学传播　2. 外对照　3. 无关联匿名监测　4. 自然地方性

二、简答题（15 分/题，30 分）

1. 在队列研究中如何控制选择偏倚？
2. 影响干预实验效应的因素有哪些？

三、综合分析题（20 分）

欲探索大肠癌的病因及研究饮酒与大肠癌的病因关系，应采用流行病学的哪些研究步骤和研究方法？这些研究方法的作用如何？试就某种研究方法进行简略的研究设计（样本含量略）。

第三部分 《卫生学》（90 分）

一、名词解释题（5 分/题，30 分）

1. heat stroke　2. asbestos bodies　3. Environmental media　4. Inhalable particle　5. Nutrient　6. Basal metabolism

二、简答题（20 分/题，60 分）

1. 简述窒息性气体按其作用机制不同的分类，并举例说明。
2. 简述大气污染控制措施。
3. 简述N-亚硝基化合物污染的食品、毒性、预防措施。

第四部分 《管理学》（40 分）

一、名词解释题（5 分/题，10 分）

1. 卫生规划　2. 卫生行政组织

二、简答题（15 分/题，30 分）

1. 请简述管理的基本职能。
2. 请简述卫生政策的层次和表现形式。

2022年扬州大学353卫生综合考研专业课真题

扬 州 大 学

2022年硕士研究生招生考试初试试题（ A 卷）

科目代码 353 科目名称 卫生综合 满分 300

注意：① 认真阅读答题纸上的注意事项；② 所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③ 本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

第一部分 卫生毒理学

一、名词解释（共10小题，每题3分，共30分）

1. Hormesis
2. Free radicals
3. Passive transport
4. Toxicity
5. Mutagenesis
6. 蓄积作用
7. 靶器官
8. 观察到有害作用的最低水平 LOAEL
9. 肠肝循环
10. 癌基因

二、填空题（共10空，每空1分，共10分）

1. 危险度评定主要包括四个步骤：（1）、（2）、（3）、（4）。
2. 毒性的上限指标有：（5）、（6）、（7）、（8）。
3. 影响化学毒物毒性大小和毒作用性质的决定因素是化学毒物的（9）和（10）。

三、单项选择题（共20小题，每题1分，共20分）

1. 化学毒物在胃肠道吸收的主要方式为
A. 简单扩散 B. 主动转运 C. 易化扩散 D. 胞吞
2. 急性毒性试验对实验动物年龄的要求是：
A. 刚出生 B. 初断乳 C. 初成年 D. 成年
3. 影响化学物质经呼吸道吸收的因素是
A. 肺泡的通气量与血流量之比 B. 溶解度
C. 气血分配系数 D. 以上都是
4. 对于同一种化学物，在相同的条件下，下列哪项毒性指标数值最大
A. LD50 B. LD0 C. LD01 D. LD100
5. 煤焦油可致皮肤癌。研究发现，经煤焦油涂抹的皮肤如再接触某物质，肿瘤的发生率增加，潜伏期缩短。据此实验，某物质应属
A. 无机致癌物 B. 免疫抑制剂 C. 促长剂 D. 助致癌物
6. 外源化学物生物转化的两重性表现在
A. N一氧化．苯胺 N羟基苯胺（毒性增强）
B. 脱硫反应，对硫磷 对氧磷（水溶性增加，毒性增强）
C. 环氧化，苯并（α）芘 7，8-二醇-9，10环氧化物（致癌）

科目代码 353 科目名称 卫生综合 满分 300

D. 以上都是生物转化两重性的典型例子
7. 发生慢性中毒的基本条件是毒物的
A. 剂量 B. 作用时间 C. 选择作用 D. 蓄积作用
8. 随着时间的延长，外来化合物的在体内出现再分布的主要原因是
A. 器官或组织的血流量 B. 外来化合物的重吸收过程
C. 外来化合物的亲和力 D. 外来化合物的生物转化
9. 下述哪项描述是错误的
A. 化学物的蓄积作用，是慢性中毒的基础
B. 物质蓄积可能引起慢性中毒的急性发作
C. 有效地排除体内毒物，防止或减少毒物的蓄积作用，是预防和减少慢性中毒的重要措施
D. 在体内检出化学毒物时，机体才可能出现相应的机能改变并表现出中毒的病理征象
10. 某先天缺乏 NADH-高铁血红蛋白还原酶的患者，当一次接触大量苯胺后发生高铁血红蛋白血症，这种毒性作用应为
A. 速发作用 B. 局部作用 C. 过敏性反应 D. 特异体质反应
11. 以三邻甲苯磷酸酯 TOCP 为代表的某些有机磷农药在急性中毒恢复后 8-14 天又出现肢体麻痹、共济失调等临床表现相当严重的中毒性神经病，以下哪种概括更为合适
A. 局部作用 B. 不可逆作用 C. 过敏性反应 D. 迟发作用
12. 自由基具有下列特性
A. 奇数电子，低化学活度，生物半减期极短，有顺磁性
B. 奇数电子，高化学活度，生物半减期极短，有顺磁性
C. 奇数电子，低化学活度，生物半减期极长，有顺磁性
D. 奇数电子，高化学活度，生物半减期极长，有顺磁性
13. 慢性毒作用带为
A. 半数致死剂量与慢性阈剂量的比值 B. 急性阈剂量与慢性阈剂量的比值
C. 最小致死剂量与急性阈剂量的比值 D. 最小致死剂量与慢性阈剂量的比值
14. 化学物的一般急性毒性试验，如无特殊要求，则动物性别选择为
A. 雌雄多少都可以 B. 雌雄各半
C. 全部为雄性 D. 全部为雌性
15. 急性毒性试验最常用的染毒途径是：
A. 经口染毒 B. 经呼吸道染 C. 经皮肤染毒 D. 经注射途径染毒
16. 下列哪些形式不属于基因突变
A. 颠换 B. 倒位 C. 移码突变 D. 大段损伤
17. 接触化合物的途径不同，其毒性大小的顺序是
A. 静脉注射 > 经呼吸道 B. 静脉注射 > 腹腔注射
C. 腹腔注射 > 经口 D. 以上都是
18. 体细胞突变的不良后果中最受重视的是：
A. 肿瘤 B. 致畸 C. 动脉硬化症 D. 衰老
19. 影响环境污染物毒性大小和毒作用性质的决定性因素是化学物的
A. 理化特性 B. 剂量 C. 作用持续时间 D. 联合作用
20. DNA 链上鸟嘌呤被胸腺嘧啶取代，此种突变称为
A. 移码突变 B. 颠换 C. 转换 D. 错义突变

四、问答题（共 3 小题，共 40 分）

1. 毒理学试验染毒途径有哪些？（15 分）

以上为本书摘选部分页面仅供预览，如需购买全文请联系卖家。

全国统一零售价： ￥249.00元

卖家联系方式：

微信扫码加卖家好友：