

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2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



版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研核心笔记	8
《职业卫生与职业医学》考研核心笔记.....	8
第 1 章 概论.....	8
考研提纲及考试要求	8
考研核心笔记.....	8
第 2 章 职业生理、职业心理与职业工效学	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记.....	12
第 3 章 职业性有害因素与健康损害	33
考研提纲及考试要求	33
考研核心笔记.....	33
第 4 章 职业性有害因素的识别与评价	140
考研提纲及考试要求	140
考研核心笔记.....	140
第 5 章 职业性有害因素的预防与控制	147
考研提纲及考试要求	147
考研核心笔记.....	147
第 6 章 主要行业的职业卫生	187
考研提纲及考试要求	187
考研核心笔记.....	187
《营养与食品卫生学》考研核心笔记	210
第 1 章 营养学基础	210
考研提纲及考试要求	210
考研核心笔记.....	210
第 2 章 食物中的生物活性成分	224
考研提纲及考试要求	224
考研核心笔记.....	224
第 3 章 各类食物的营养价值	231
考研提纲及考试要求	231
考研核心笔记.....	231
第 4 章 特殊人群的营养	238
考研提纲及考试要求	238
考研核心笔记.....	238
第 5 章 公共营养	247

考研提纲及考试要求	247
考研核心笔记	247
第 6 章 临床营养	254
考研提纲及考试要求	254
考研核心笔记	254
第 7 章 营养与营养相关疾病	257
考研提纲及考试要求	257
考研核心笔记	257
第 8 章 分子营养与营养流行病学	265
考研提纲及考试要求	265
考研核心笔记	265
第 9 章 食品污染及其预防	271
考研提纲及考试要求	271
考研核心笔记	271
第 10 章 食品添加剂及其管理	285
考研提纲及考试要求	285
考研核心笔记	285
第 11 章 各类食品卫生及其管理	290
考研提纲及考试要求	290
考研核心笔记	290
第 12 章 食源性疾病及其预防	299
考研提纲及考试要求	299
考研核心笔记	299
第 13 章 食品安全性风险分析和控制	307
考研提纲及考试要求	307
考研核心笔记	307
第 14 章 食品安全监督管理	312
考研提纲及考试要求	312
考研核心笔记	312
《毒理学基础》考研核心笔记	318
第 1 章 绪论	318
考研提纲及考试要求	318
考研核心笔记	318
第 2 章 毒理学基本概念	323
考研提纲及考试要求	323
考研核心笔记	323
第 3 章 外源化学物在体内的生物转运与生物转化	332
考研提纲及考试要求	332
考研核心笔记	332

第 4 章 毒作用机制	339
考研提纲及考试要求	339
考研核心笔记	339
第 5 章 毒作用影响因素	346
考研提纲及考试要求	346
考研核心笔记	346
第 6 章 外源化学物的一般毒性作用	356
考研提纲及考试要求	356
考研核心笔记	356
第 7 章 外源化学物致突变作用	365
考研提纲及考试要求	365
考研核心笔记	365
第 8 章 外源化学物致癌作用	379
考研提纲及考试要求	379
考研核心笔记	379
第 9 章 发育毒性与致畸作用	391
考研提纲及考试要求	391
考研核心笔记	391
第 10 章 毒理基因组学与系统毒理学	403
考研提纲及考试要求	403
考研核心笔记	403
第 11 章 管理毒理学	411
考研提纲及考试要求	411
考研核心笔记	411
第 12 章 血液毒理学	419
考研提纲及考试要求	419
考研核心笔记	419
第 13 章 免疫毒理学	424
考研提纲及考试要求	424
考研核心笔记	424
第 14 章 生殖毒理学	434
考研提纲及考试要求	434
考研核心笔记	434
第 15 章 神经和行为毒理学	438
考研提纲及考试要求	438
考研核心笔记	438
第 16 章 呼吸毒理学	444
考研提纲及考试要求	444
考研核心笔记	444
第 17 章 肝脏毒理学	452

考研提纲及考试要求	452
考研核心笔记	452
第 18 章 肾脏毒理学	459
考研提纲及考试要求	459
考研核心笔记	459
第 19 章 心血管毒理学	465
考研提纲及考试要求	465
考研核心笔记	465
第 20 章 皮肤毒理学	474
考研提纲及考试要求	474
考研核心笔记	474
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研辅导课件	477
《职业卫生与职业医学》考研辅导课件	477
《营养与食品卫生学》考研辅导课件	569
《毒理学基础》考研辅导课件	683
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研复习提纲	830
《职业卫生与职业医学》考研复习提纲	830
《营养与食品卫生学》考研复习提纲	836
《毒理学基础》考研复习提纲	842
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研核心题库	849
《职业卫生与职业医学》考研核心题库之名词解释精编	849
《职业卫生与职业医学》考研核心题库之简答题精编	854
《营养与食品卫生学》考研核心题库之名词解释精编	861
《营养与食品卫生学》考研核心题库之简答题精编	865
《毒理学基础》考研核心题库之选择题精编	873
《毒理学基础》考研核心题库之名词解释精编	882
《毒理学基础》考研核心题库之简答题精编	887
2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研题库[仿真+强化+冲刺]	896
2024 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仿真五套模拟题	896
2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	896
2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	899
2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	902
2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	906
2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	909
2024 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	912
2024 年职业卫生与职业医学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	912
2024 年职业卫生与职业医学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	916

2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研核心笔记

《职业卫生与职业医学》考研核心笔记

第 1 章 概论

考研提纲及考试要求

考点：概念及发展史

考点：职业卫生与职业医学的主要内容和任务

考点：医学基础

考点：研究方法

考点：职业性有害因素

考点：职业性与健康

考研核心笔记

【核心笔记】职业卫生与职业医学发展史与内容

1. 概念及发展史

2. 职业卫生与职业医学的主要内容和任务

- (1) 是识别、评价、预测和控制不良劳动条件对职业人群健康的影响；
- (2) 对职业性病损的受罹者进行早期检测、诊断和处理，使其尽早康复；
- (3) 提出控制和消除职业有害因素的方法和措施。

①职业卫生：以人群和作业环境为研究对象，创造安全、卫生和高效的作业环境，提高职业生命质量，保护劳动者的健康，促进国民经济可持续发展。

②职业医学：以个体为主要对象，对受到职业危害因素损害或存在健康潜在危险的个体进行早期检测、诊断、治疗和康复处理。

【核心笔记】职业卫生与职业医学的医学基础和研究方法

1. 医学基础

2. 研究方法

- (1) 职业流行病学
- (2) 职业毒理学

【核心笔记】职业与健康

1. 职业性有害因素

生产工艺过程、劳动过程、工作环境中产生和(或)存在的，对职业人群的健康、安全和作业能力可能造成不良影响的一切要素或条件。

职业有害因素的分类：按来源分

- (1) 生产工艺过程中产生：

- ①物理因素
- ②化学因素
- ③生物因素

- (2) 劳动过程中的有害因素：

- ①劳动组织和制度不合理、作息制度不合理等；
- ②精神性职业紧张；
- ③劳动强度过大或定额不当；
- ④个别器官或系统过度紧张；
- ⑤不良体位、不合理工具；
- ⑥不良生活方式；

(3) 生产环境中的有害因素：

- ①自然环境；
- ②厂房建筑布局不合理；
- ③生产导致的环境污染；

2. 职业性与健康

(1) 健康工人效应：

由于职业人群多处于青壮年阶段，有些还经过就业体检加以筛选，故较一般人群健康，至少在开始工作时是健康的，总发病率与死亡率将低于总体人群。

(2) 职业性病损分类：

- ①工伤；
- ②职业病；
- ③工作有关疾病：
 - a. 行为（精神）和心身性疾病
 - b. 慢性非特异性呼吸道疾病
 - c. 高血压
 - d. 腰背痛

(3) 中华人民共和国职业病防治法对职业病的定义：

指企业、事业单位和个体经济组织的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。

(4) 发生职业病的条件：

- ①有害因素的性质
- ②作用于人体的量
- ③人体的健康状况

(5) 职业病的特点：

- ①病因有特异性（病因明确），在控制接触后，可控制或消除发病；
- ②病因大多是可检测的，一般有接触水平--反应关系；
- ③在不同的接触人群中，常有不同的发病集丛；
- ④如能早期诊断、合理处理，预后较好；
- ⑤大多数职业病目前尚缺乏特效治疗，应着眼于保护人群健康的预防措施；

(6) 我国 2002 年 4 月 18 日新颁布的职业病名单分 10 类共 115 种：

- ①尘肺 13 种；
- ②职业性放射性疾病 11 种；
- ③职业中毒 56 种；
- ④物理因素职业病 5 种；
- ⑤职业性传染病 3 种；
- ⑥职业性皮肤病 8 种；
- ⑦职业性眼病 3 种；
- ⑧职业性耳鼻喉疾病 3 种；
- ⑨职业性肿瘤 8 种；

⑩其它疾病 5 种；

(7) 我国 2013 年 12 月 31 日新颁布的职业病名单分 10 类共 132 种：

①尘肺 15 种；

②职业性放射性疾病 11 种；

③职业中毒 61 种；

④物理因素职业病 7 种；

⑤职业性传染病 5 种；

⑥职业性皮肤病 9 种；

⑦职业性眼病 3 种；

⑧职业性耳鼻喉疾病 4 种；

⑨职业性肿瘤 11 种；

⑩其它疾病 6 种；

(8) 新增的 18 种职业病包括：

①尘肺病及其他呼吸系统疾病：增加了 3 种，金属及其化合物粉尘肺沉着病(锡、铁、铋、钨及其化合物等)、刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硬金属肺病；

②职业性皮肤病：增加了白斑；

③职业性耳鼻喉口腔疾病：增加了爆震聋；

④职业性化学中毒：增加 5 种，铟及其化合物中毒、溴丙烷中毒、碘甲烷中毒、氯乙酸中毒、环氧乙烷中毒；

⑤物理因素所致职业病：增加激光所致眼(角膜、晶状体、视网膜)损伤、冻伤；

⑥职业性传染病：增加了艾滋病(限于医疗卫生人员及人民警察)、莱姆病；

⑦职业性肿瘤：增加 3 种，分别是毛沸石所致肺癌、胸膜间皮瘤，煤焦油、煤焦油沥青、石油沥青所致皮肤癌，β-萘胺所致膀胱癌；

⑧其他职业病：增加 1 种，股静脉血栓综合征、股动脉闭塞症或淋巴管闭塞症(限于刮研作业人员)。

(9) 职业病的诊断原则：

①职业史：前提条件。

②职业卫生现场调查

③症状与体征

④辅助检查

(10) 《职业病诊断与鉴定管理办法》(2012 年 3 月 28 日发布)

①急性职业中毒和急性职业病应在诊断后 24 小时内报告

②慢性职业中毒和慢性职业病应在诊断后 15 天内会同有关部门进行调查，并报告、登记。

(11) 职业医学与职业卫生的基本准则

三级预防措施：

①第一级预防:病因预防

a.改进生产工艺和生产设备；

b.合理利用防护设施；

c.个人防护；

②第二级预防:发病预防

a.定期环境中职业危害因素的监测；

b.定期对接触者体格检查；

③第三级预防:病后合理康复

a.已受损害者调离原岗位，并积极合理的治疗；

b.治理作业环境；

c.促进康复，预防并发症；

【核心笔记】我国职业卫生现状和面临的问题

- (1) 职业有害因素分布广、种类多、职业危害转嫁严重；
- (2) 进城务工人员和一些特殊人群职业卫生问题严重；
- (3) 职业紧张和心理障碍发生频率上升；
- (4) 职业伤害与职业卫生突发事件频发；
- (5) 职业安全、职业卫生和环境保护融合；
- (6) 新理论和新技术在职业卫生中的应用；

《营养与食品卫生学》考研核心笔记

第 1 章 营养学基础

考研提纲及考试要求

考点：蛋白质的功能，氨基酸和必需氨基酸，蛋白质的消化、吸收和代谢

考点：食物蛋白质营养学评价，蛋白质营养不良及营养状况评价

考点：蛋白质参考摄入量及食物来源，脂类的分类及功能

考点：脂类的消化、吸收及转运，脂类的食物来源及参考摄入量

考点：碳水化合物的分类、食物来源，碳水化合物的功能

考点：碳水化合物的消化吸收，碳水化合物供给，概述

考点：人体的热能消耗，人体一日热能需要的确定

考点：钙，磷，铁，碘，锌，硒，铜，锰，钴，钼，铬，镍

考点：概述，维生素 A，维生素 D，维生素 E，维生素 C，硫胺素

考点：核黄素，烟酸，维生素 B6，叶酸

考研核心笔记

【核心笔记】蛋白质

1. 蛋白质的功能

蛋白质的功能概括起来主要有三个方面，即是人体组织的构成成分；构成体内各种重要物质和提供能量。

2. 氨基酸和必需氨基酸

(1) 氨基酸和肽：

蛋白质是由许多氨基酸以肽键连接在一起，由于氨基酸的种类、数量、排列次序和空间结构的千差万别，就构成了无数种功能各异的蛋白质。蛋白质被分解时的次级结构称肽，含 10 个以上氨基酸的肽称多肽，含 3 个或 2 个氨基酸分别称 3 肽和 2 肽。

(2) 必需氨基酸：

构成人体蛋白质的氨基酸有 20 种，根据来源分别称非必需氨基酸、必需氨基酸、半必需氨基酸。成人体内必需氨基酸有 8 种，即异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、缬氨酸，儿童为 9 种，即上述 8 种加上组氨酸。

(3) 氨基酸模式和限制氨基酸：

人体蛋白质以及食物蛋白质在必需氨基酸的种类和含量上存在着差异，在营养学上常用氨基酸模式来反应这种差异。其计算方法是将该种蛋白质中的色氨酸含量为 1，分别计算出其它必需氨基酸的相应比值，这一系列的比值就是该种蛋白质的氨基酸模式。当食物蛋白质氨基酸模式与人体蛋白质越接近时，必需氨基酸被机体利用的程度也越高，食物蛋白质的营养价值也相对越高。反之，食物蛋白质中限制氨基酸种类多时，其营养价值相对较低。

3. 蛋白质的消化、吸收和代谢

蛋白质消化的主要场所在小肠。由胰腺分泌的胰蛋白酶和糜蛋白酶使蛋白质在小肠中被分解为氨基酸和部分 2 肽和 3 肽，再被小肠粘膜细胞吸收、代谢。机体每天由于皮肤、毛发和粘膜的脱落，妇女月经期

的失血等，以及肠道菌体死亡排出，损失约 20g 蛋白质，这种氮排出是机体不可避免的氮消耗，称为必要的氮损失。理论上只要从膳食中获得相当于必要的氮损失的量，即可满足人体对蛋白质的需要，维持机体的氮平衡。当摄入氮和排出氮相等时，为零氮平衡。如摄入氮多于排出氮，则为正氮平衡。而摄入氮少于排出氮时，为负氮平衡。

4. 食物蛋白质营养学评价

评价食物蛋白质的营养价值，对于食品品质的鉴定，新的食品资源的研究和开发，指导人群膳食等许多方面，都是十分重要的。各种食物，其蛋白质的含量、氨基酸模式等都不一样，人体对不同的蛋白质的消化、吸收和利用程度也存在差异，所以营养学上主要从食物蛋白质含量、被消化吸收的程度和被人体利用程度三方面全面地进行评价。常用的指标有：

(1) 蛋白质的含量：

虽然蛋白质的含量不等于质量，但是没有一定数量，再好的蛋白质其营养价值也有限。所以蛋白质含量是食物蛋白质营养价值的基础。食物中蛋白质含量测定一般使用微量凯氏定氮法，测定食物中的氮含量，再乘以由氮换算成蛋白质的换算系数，就可得到食物蛋白质的含量。

(2) 蛋白质消化率：

蛋白质消化率不仅反映了蛋白质在消化道内被分解的程度，同时还反映消化后的氨基酸和肽被吸收的程度。蛋白质消化率(%) = $\frac{\text{食物氮} - (\text{粪氮} - \text{粪代谢氮}) \times 100}{\text{食物氮}}$ 。该计算结果，是食物蛋白质的真消化率。在实际应用中，往往不考虑粪代谢氮，这种消化率叫做表观消化率。

(3) 蛋白质利用率：

①生物价：蛋白质生物价是反映食物蛋白质消化吸收后，被机体利用程度的指标，生物价的值越高，表明其被机体利用程度越高。计算公式如下：

生物价 = $\frac{\text{储留氮}}{\text{吸收氮}} \times 100$ ，储留氮 = 吸收氮 - (尿氮 - 尿内源性氮)，吸收氮 = 食物氮 - (粪氮 - 粪代谢氮)。

②蛋白质净利用率：蛋白质净利用率是反映食物中蛋白质被利用的程度，因此，它把食物蛋白质的消化和利用两个方面都包括了，因此更为全面。计算公式如下：

蛋白质净利用率(%) = 消化率 × 生物价

③蛋白质功效比值：蛋白质功效比值是用处于生长阶段中的幼年动物在实验期内，其体重增加和摄入蛋白质的量的比值来反映蛋白质的营养价值的指标。

蛋白质功效比值 = $\frac{\text{动物体重增加(g)}}{\text{摄入蛋白质(g)}}$ 。

④氨基酸评分：也叫蛋白质化学评分，该方法是用被测食物蛋白质的必需氨基酸评分模式和推荐的理想的模式或参考蛋白质的模式进行比较，因此是反映蛋白质构成和利用率的关系。

氨基酸评分 = $\frac{\text{被测蛋白质每克氮(或蛋白质)中氨基酸(mg)}}{\text{理想模式或参考蛋白质中每克氮(或蛋白质)中氨基酸量(mg)}}$

理想模式或参考蛋白质中每克氮(或蛋白质)中氨基酸量(mg)

除上述方法和指标外，还有如相对蛋白质值；净蛋白质比值；氮平衡指数等。

5. 蛋白质营养不良及营养状况评价

蛋白质缺乏在成人和儿童中都有发生，但处于生长阶段的儿童更为敏感。蛋白质缺乏常有热能不足，故称蛋白质-热能营养不良。临床表现有水肿型和消瘦型两种。反映体内蛋白质营养水平的常用指标主要为血清白蛋白和血清运铁蛋白等。

6. 蛋白质参考摄入量及食物来源

蛋白质广泛存在于动植物性食物中。动物性蛋白质质量好，植物性蛋白质利用率较低。因此，注意蛋白质互补，适当进行搭配是非常重要的。我国由于以植物性食物为主，所以推荐的 RNI 值在 1.0~1.2g/kg 体重，按热能计算，蛋白质摄入占膳食总热能的 10%~14%。

【核心笔记】脂类

1. 脂类的分类及功能

(1) 甘油三酯：

①甘油三酯：甘油三酯也称脂肪或中性脂肪。每个脂肪分子是由一个甘油分子和三个脂肪酸化合而成。人体内的甘油三酯不仅是机体重要的构成成分、体内的能量贮存形式，也具有保护体温、保护内脏器官免受外力伤害等作用。食物中的甘油三酯除了给人体提供热能和脂肪酸以外，还有增加饱腹感、改善食物的感官性状、提供脂溶性维生素等作用。

②脂肪酸：脂肪酸因其所含的脂肪酸的链的长短、饱和程度和空间结构不同，而呈现不同的特性和功能。按其碳链长短可分为长链脂肪酸（14 碳以上），中链脂肪酸（6~12 碳）和短链脂肪酸（5 碳以下）。按其饱和度可分为饱和脂肪酸；单不饱和脂肪酸；多不饱和脂肪酸。按其空间结构不同，可分为顺式脂肪酸和反式脂肪酸。各种脂肪酸的结构不同，功能也不一样，对它们的一些特殊功能的研究，也是营养上一个重要研究开发领域。目前认为，营养学上最具有价值的脂肪酸有两类即 n-3 系列和 n-6 系列不饱和脂肪酸。

③必需脂肪酸：亚油酸和 α -亚麻酸是人体必需的两种脂肪酸。事实上，n-3 和 n-6 系列中许多脂肪酸如花生四烯酸、二十碳五烯酸、二十二碳六烯酸等都是人体不可缺少的脂肪酸，但人体可以利用亚油酸和 α -亚麻酸来合成这些脂肪酸。必需脂肪酸之所以是人体不可缺少的营养素，主要有以下功能：

a. 是磷脂的重要组成成分：磷脂是细胞膜的主要结构成分，所以必需脂肪酸与细胞膜的结构和功能直接相关。

b. 亚油酸是合成前列腺素的前体：后者具有多种生理功能，如使血管扩张和收缩、神经刺激的传导等等。

c. 与胆固醇的代谢有关：体内约 70% 的胆固醇与必需脂肪酸酯化成酯，被转运和代谢。

因此必需脂肪酸缺乏，可引起生长迟缓，生殖障碍，皮肤损伤以及肾脏、肝脏、神经和视觉方面的多种疾病。而过多的多不饱和脂肪酸的摄入，也可是体内有害的氧化物、过氧化物等增加，同样对身体可产生多种慢性危害。

(2) 磷脂：

磷脂：是指甘油三酯中一个或两个脂肪酸被含磷的其它基团所取代的一类脂类物质。其中最重要的磷脂是卵磷脂。磷脂的主要功能是细胞膜的构成成分。

(3) 固醇类：

最重要的固醇是胆固醇，它是细胞膜和许多活性物质的重要成分及材料。

2. 脂类的消化、吸收及转运

脂类消化的主要场所是小肠。吸收后的脂类由脂蛋白参与转运代谢。

3. 脂类的食物来源及参考摄入量

人类膳食脂肪主要来源于动物的脂肪组织和肉类以及植物的种子。动物脂肪相对含饱和脂肪酸和单不饱和脂肪酸多。植物油主要含不饱和脂肪酸。亚油酸普遍存在于植物油中，亚麻酸在豆油和紫苏油中较多，鱼贝类食物相对含二十碳五烯酸、二十二碳六烯酸较多。含磷脂较多的食物为蛋黄、肝脏、大豆、麦胚和花生等。脂肪的摄入量应占总热能的 30% 以下。

【核心笔记】碳水化合物

1. 碳水化合物的分类、食物来源

(1) 单糖：在结构上由 3-7 个碳原子构成。

食物中的单糖主要有以下几种：

①葡萄糖 6 碳糖，是构成食物中各种糖类的基本单位，是一类具有右旋性和还原性的醛糖，是人类空

腹时唯一游离存在的六碳糖，在人血浆中的浓度是 5mmol/L。

②果糖 6 碳酮糖，主要存在于水果及蜂蜜中。玉米糖浆含果糖 40-90%，是饮料、冷冻食品、糖果蜜饯生产的重要原料。果糖吸收后经肝脏转变成葡萄糖被人体利用，部分可转变为糖原、脂肪或乳酸。

③半乳糖是乳糖的组成成分，半乳糖在人体中先转变成葡萄糖后被利用，母乳中的半乳糖实在体内重新合成的，而不是食物中直接获得的。

④其它单糖 a 戊糖类，如核糖、脱氧核糖等；b 甘露糖，主存在于水果和根、茎类蔬菜中；c 糖醇类，如山梨醇、甘露醇、木糖醇等。

(2) 双糖：由两分子单糖缩合而成。

常见以下几种：

①蔗糖由一分子葡萄糖和一分子果糖以 α 糖苷键连接而成。日常食用白糖即蔗糖，是由甘蔗或甜菜提取而来。

②麦芽糖由两分子葡萄糖以 α 糖苷键连接而成。是淀粉的分解产物，存在于麦芽中。

③乳糖有一分子葡萄糖与一分子半乳糖以 β 糖苷键连接而成。存在于乳中。

④海藻糖由两分子葡萄糖组成，存在于真菌及细菌之中。

(3) 寡糖：是由 3-10 个单糖构成的小分子多糖。

较重要的有：

①棉子糖：由葡萄糖、果糖和半乳糖构成。

②水苏糖：由组成棉子糖的三糖再加上一个半乳糖组成。

以上两种主存在于豆类食品中，因在肠道中不被消化吸收，产生气体和产物，可造成肠胀气；而有些寡糖可被肠道有益细菌利用，而促进这些菌群的增加而有保健作用。

(4) 多糖：大于 10 个单糖组成的多糖化合物。其中一部分可被人体消化吸收，如糖原、淀粉，另一部分不能被人体消化吸收，如膳食纤维。

①糖原为含有许多葡萄糖分子和支链的动物多糖。由肝脏和肌肉合成和贮存。食物中糖原很少。

②淀粉许多葡萄糖组成的能被人体消化吸收的植物多糖。是人类碳水化合物的主要食物来源。据其结构可分为支链淀粉和直链淀粉。

③膳食纤维指存在于食物中不能被机体消化吸收的多糖类化合物的总称。人类消化道中无分解这类多糖（ β -糖苷键连接）的酶，故人体不能消化吸收，但具有重要的生理作用。

可分为不溶性纤维与可溶性纤维。

a. 不溶性纤维：

纤维素存在于所有植物中，以小麦为代表；

半纤维素存在于小麦、黑麦、大米、蔬菜中；

木质素存在于所有植物中。

b. 可溶性纤维：

果胶、树胶和粘胶存在于柑橘类和燕麦类制品中；

某些半纤维素存在于豆类中。

2. 碳水化合物的功能

体内碳水化合物以葡萄糖、糖原和含糖复合物三种存在形式，其功能与其存在形式有关。碳水化合物的主要功能有以下几点：

(1) 提供机体热能碳水化合物是人类从膳食中取得热能的最经济最主要的来源。碳水化合物在体内氧化的最终产物为二氧化碳和水。当碳水化合物提供能量充足时，可发挥对蛋白质的节约作用和对脂肪的抗生酮作用。中枢神经、红细胞只能靠葡萄糖提供能量，故碳水化合物对维持神经组织和红细胞功能有重要意义。糖原是肌肉和肝脏中碳水化合物的贮存形式，其中肝脏中糖原在机体需要时，分解为葡萄糖进入血循环，提供机体对能量的需要；肌肉中的糖原只供自身的能量需要。

(2) 是机体的重要组成成分碳水化合物以含糖复合物的形式参与机体成分的构成。如结缔组织中粘蛋白、神经组织中的糖脂等都是些寡糖复合物；DNA 和 RNA 中含大量核糖，在遗传物质中起着重要的

《毒理学基础》考研核心笔记

第1章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：毒理学的目的
 考点：毒理学研究的三个主要研究领域
 考点：古代与中世纪毒理学
 考点：启蒙时代毒理学

考研核心笔记

【核心笔记】毒理学概述

1.概念

(1) 毒理学

是研究化学、物理和生物因素对机体的损害作用、生物学机制、危险度评价和危险度管理的科学。毒理学主要分为三个研究领域，即描述毒理学、机制毒理学和管理毒理学。

(2) 卫生毒理学

是利用毒理学的概念和方法，从预防医学角度，研究人类生活和生产活动中可能接触到的外来化合物对机体的生物学作用，特别是损害作用，亦即毒性作用及其机理的科学。卫生毒理学属于预防医学的范畴，也是毒理学的一个分支学科。

(3) 外源化学物

是在人类生活的外界环境中存在、可能与机体接触并进入机体，在体内呈现一定的生物学作用的一些化学物质，又称为“外源生物活性物质”。

(4) 内源化学物

是指机体内原已存在的和代谢过程中所形成的产物或中间产物。毒理学研究外源化学物对机体的有害作用，而不是有益作用（如营养作用、治疗作用等）。

2.毒理学的目的

任何一种化学物质在一定条件下都可能对机体有害的，毒理学的目的就在于研究外源化学物质的毒性和产生毒性作用的条件，阐明剂量一效应（反应）关系，为制订卫生标准及防治措施提供理论依据。

3.毒理学研究的三个主要研究领域

(1) 描述毒理学

采用实验动物进行适当的毒性试验，获得用于评价人群和环境特定化学物暴露的危险度信息。为化学物的毒作用机制提供重要线索，通过形成假设为发展机制毒理学作出贡献。

(2) 机制毒理学

证实与人类直接相关的实验动物中所观察到的损害作用（癌症、出生缺陷等）。

验证可能与人类无关的发生于实验动物中的有害效应。

设计和生产较为安全的化学物以及合理治疗化学中毒和临床疾病。

进一步加深对基础生理学、药理学、细胞生物学和生物化学的了解。

(3) 管理毒理学

根据描述和机制毒理学的研究资料进行科学决策，协助政府部门制定卫生标准、相关法规条例和管理措施并付诸实施，以确保化学物、药品、食品等进入市场足够安全，达到保护人民群众身心健康的目的。

【核心笔记】毒理学简史

1. 古代与中世纪毒理学

- (1) 毒理学一词源于希腊文字“toxikon”
- (2) 公元前 2735 年，神农编辑完成了 40 卷“本草”典籍
- (3) 公元前 2650 年，黄帝撰写了《内经》（青岛掌心博阅电子书）
- (4) 古埃及、古希腊及古罗马等有关文献中都有关于有毒植物和矿物的描述，积累了关于有毒物质及中毒的知识。

2. 启蒙时代毒理学

- (1) 16 世纪瑞士医生 Paracelsus（1493—1541）
- (2) 意大利内科医生 Ramazzini（1633—1714）
- (3) 1775 年英国外科医生 Pott（1714-1788）
- (4) 意大利内科医生 Fontana（1720-1853）进一步发展了靶器官毒性概念。
- (5) 西班牙医生 Orfila 被认为是现代毒理学的奠基人，他是系统利用实验动物的第一个科学家，并发展了在组织和体液中鉴定毒物的化学分析方法。
- (6) 19 世纪的 Megendie、Bernard 对依米丁、土的宁和箭毒、CO 中毒的作用机制进行了研究。

3. 现代毒理学

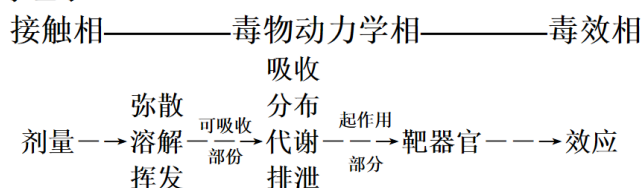
- (1) 1930 年实验毒理学的第一本杂志《Archives of Toxicology》创刊，同年在美国成立了 NIH
- (2) 1937 年引起急性肾衰竭和死亡的“磺胺事件”，促使了美国 FDA 的成立
- (3) 1955 年，Lehman 和他的同事共同出版了《食品、药品和化妆品中化学物的安全性评价》
- (4) 通过了许多新的法规，创办了许多新的杂志，成立了国际毒理学协会（1965）

4. 药理学与毒理学

(1) 药理学：主要研究药物对生物体的有益作用，从而发挥其治疗疾病中的效能；药理学是针对某一种功能异常的研究，如心功能、神经传递或肾重吸收异常；

(2) 毒理学：研究化学物在一定条件下对生物体的有害作用。毒理学则研究化学物对机体的全面的有害作用，具有明显的多样性，是回答这样一个问题：“会有什么有害作用发生？”特别是化学物的安全性毒理学评价（描述毒理学），具有筛查的特征。

毒理学：



药理学：

药剂相 ———— 药物动力学相 ———— 药效相

图 1-1 毒理学和药理学的共性

【核心笔记】毒理学的研究方法

(1) 毒理学主要是借助于动物模型模拟引起人体中毒的各种条件，观察实验动物的毒性反应，再外推到人。由于动物，特别是哺乳动物和人体在解剖、生理和生化代谢过程方面有很多相似之处，这就是利用动物实验的结果可以外推到人的基础。

(2) 毒理学实验可采用整体动物、游离的动物脏器、组织、细胞进行。根据所采用的方法不同，可分为体内试验和体外试验。毒理学还利用限定人体试验和流行病学调查直接研究外源化学物对人体和人群

健康的影响。

【核心笔记】毒理学的研究方法

1. 体内试验

(1) 也称为整体动物试验。可严格控制接触条件，测定多种类型的毒作用。

(2) 实验多采用哺乳动物，例如大鼠、小鼠、豚鼠、家兔、仓鼠、狗和猴等。在特殊需要情况下，也采用鱼类或其他水生生物、鸟类、昆虫等。

(3) 检测外源化学物的一般毒性，多在整体动物进行，例如急性毒性试验，亚急性毒性试验、亚慢性毒性试验和慢性毒性试验等。

(4) 哺乳动物体内试验是毒理学的基本研究方法，其结果原则上可外推到人；但体内试验影响因素较多，难以进行代谢和机制研究。

2. 体外试验

利用游离器官、培养的细胞或细胞器进行毒理学研究，多用于外源化学物对机体急性毒作用的初步筛选、作用机制和代谢转化过程的深入观察研究。体外试验系统缺乏整体毒物动力学过程，并且难以研究外源化学物的慢性毒作用。

(1) 游离器官：利用器官灌流技术将特定的液体通过血管流经某一离体的脏器（肝脏、肾脏、肺、脑等），借此可使离体脏器在一定时间内保持生活状态，与受试化学物接触，观察在该脏器出现有害作用，以及受试化学物在该脏器中的代谢情况。

(2) 细胞：利用从动物或人的脏器新分离的细胞或经传代培养的细胞如细胞株及细胞系。

(3) 细胞器：将细胞制作匀浆，进一步离心分离成为不同的细胞器或组分，例如线粒体、微粒体、核等，用于实验。

体内试验和体外试验各有其优点和局限性，应根据实验研究的目的要求，采用最适当的方法，并且互相验证。

3. 人体观察

通过中毒事故的处理或治疗，可以直接获得关于人体的毒理学资料，这是临床毒理学的主要研究内容。有时可设计一些不损害人体健康的受控的实验，但仅限于低浓度、短时间的接触，并且毒作用应有可逆性。

4. 流行病学研究

对于在环境中已存在的外源化学物，可以用流行病学方法，将动物实验的结果进一步在人群调查中验证，可从对人群的直接观察中，取得动物实验所不能获得的资料，优点是接触条件真实，观察对象包括全部个体，可获得制订和修订卫生标准的资料，以及制定预防措施的依据。利用流行病学方法不仅可以研究已知环境因素（外源化学物）对人群健康的影响（从因到果），而且还可对已知疾病的环境病因进行探索（从果到因）。但流行病学研究干扰因素多，测定的毒效应还不够深入，有关的生物学标志还有待于发展。

表 1-3 毒理学研究方法的优缺点

研究方法	流行病学研究	受控的临床研究	毒理学体内试验	毒理学体外试验
优点	真实的暴露条件 在各化学物之间发生相互作用 测定在人群的作用 表示全部的人	规定的限定暴露条件 在人群中测定反应 对某组人群（如哮喘）的研究是有力 能测定效应的强	易于控制暴露条件 能测定多种效应 能评价宿主特征的作用 能评价机制	影响因素少，易于控制 可进行某些深入的研究 人力物力花费较少

	敏感性	度		
缺点	耗资、耗时多 (多为回顾性), 无健康保护 难以确定暴露, 有混杂暴露问题 可检测的危险性增加必需达到 2 倍以上 测定指标较粗 (发病率, 死亡率)	耗资多 较低浓度和较短时间的暴露 限于较少量的人群 (一般 < 50) 限于暂时、微小、可逆的效应 一般不适于研究最敏感的人群	动物暴露与人暴露相关的不确定性 受控的饲养条件与人的实际情况不一致 暴露的浓度和时间的模式显著地不同于人群的暴露	不能全面反映毒作用, 不能作为毒性评价和危险性评价的最后依据 难以观察慢性毒作用

【核心笔记】毒理学展望

1. 从高度综合到高度分化

- (1) 靶器官毒理学已成为毒理学的主要组成部分, 如肺毒理学、血液毒理学、免疫系统毒理学等
- (2) 以机制研究为基础的毒理学已形成许多重要的交叉学科, 如分子毒理学、细胞毒理学、遗传毒理学等
- (3) 根据研究对象和学科领域的不同, 毒理学又进一步分化为: 药物毒理学、食品毒理学、临床毒理学等
- (4) 按照毒理学的不同性质, 毒理学的分支学科主要划分为: 农药毒理学、金属毒理学、有机溶剂毒理学等

2. 从整体动物试验到替代试验

替代法又称“3R”法, 即

- (1) 优化试验方法和技术
- (2) 减少受试动物的数量和痛苦
- (3) 取代整体动物试验的方法

3. 从阈剂量到基准剂量

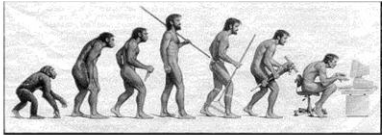
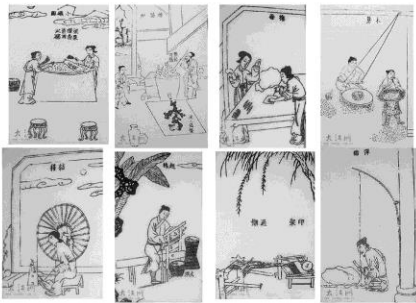
- (1) 不可能获得准确的阈剂量和最大无作用剂量, 但可以获得“观察到损害作用的最低剂量(LOAEL)”和“未观察到损害作用的剂量(NOAE)”
- (2) LOAEL 和 NOAEL 是计算参考剂量(RfD)和确定 SF 时的关键参数。因其常受试验组数、每组样本量大小和剂量组距宽窄等因素的影响, 故有一定的局限性。
- (3) 由 Grump (1984) 提出并由 Kimmel 和 Gaylor (1988) 进一步发展的基准剂量法(BMD), 被推荐用来替代 NOAEL 或 LOAEL。BMD 是指 ED₁、ED₅ 或 ED₁₀ 的 95% 可信区间。

4. 从结构-活性关系到定量结构-活性关系

- (1) 根据化学物的结构、理化特性和某些生物学活性, 即 SARs, 可初步预测其潜在危害性或致癌性
- (2) SARs 法不能超越化学物的种类, 尤其是避开多个毒性终点, 而仅以一种生物学反应来预测化学物的毒性
- (3) QSARs 研究, 尤其是包括多个毒性终点以及致突变、致畸和致癌的 QSARs 研究, 为开展环境中大量存在的混合化合物的危险度评价创造了良好的条件。

2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研辅导课件

《职业卫生与职业医学》考研辅导课件

职业卫生与职业医学 Occupational Health and Occupational Medicine	The relationship between human and environment  survival of the fittest
职业卫生与职业医学 □ 研究对象 - 职业卫生 → 职业人群、作业环境 - 职业医学 → 劳动者个体 □ 研究内容 识别、评价、预测和控制职业性有害因素对职业人群健康的影响 □ 研究目的 提高劳动者的职业生活质量	第一章 绪 论 概 述 职业卫生与职业医学发展史 - 第一节 职业卫生与职业医学 - 第二节 职业生命质量 - 第三节 职业生理学 - 第四节 职业心理学 - 第五节 职业病理学 - 第六节 职业流行病学 - 第七节 职业毒理学 - 第八节 职业工效学
职业卫生与职业医学发展史 (一) 经验阶段 (18世纪前) (二) 实验阶段 (18世纪~19世纪) (三) 全面实施阶段 (19世纪末~)	一、经验阶段 ➢ 指人类在生产劳动过程中对能引起劳动者健康损害的一些状况的感性认识阶段 ➢ 我国宋朝孔平仲(公元11世纪),《谈苑》:“后苑银作镀金,为水银所薰,头手俱颤。卖饼家窰炉,目皆早昏。贾谷山采石人,石末伤肺,肺焦多死。铸钱监卒无自首者,以辛苦故也。” ➢ 明朝宋应星(1587~1637年)所著《天工开物》,总结了前人保护工人免受有害因素侵袭的预防措施,例如用潜去中节的大竹筒排除煤矿毒气的通风办法等
《天工开物》 	明代崇祯十年版《天工开物》部分插图 

who is he?

Bernardino Ramazzini

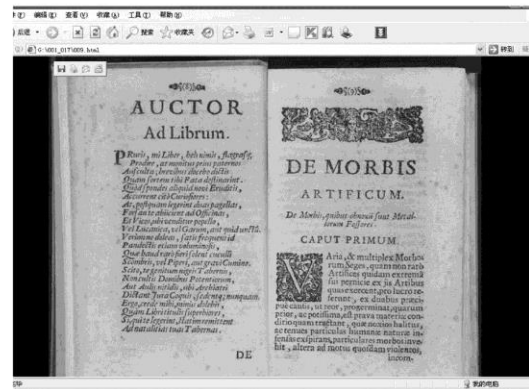
Italian 1633-1714

a founder of occupational medicine

De morbis artificum diatriba
Diseases of Workers

《论手工业者的疾病》

提出在询问病史时，必须问
“从事什么职业”。



世界最早的职业病记载

孔平仲的《谈苑》是11世纪时的著作。所以我国最早记载职业病的时间当在11世纪以前。而世界上其他国家最早记载职业病的文献为公元1493—1541间，由帕拉塞尔苏斯(Paracelsus)所作。不过帕拉塞尔苏斯只是对矿工的疾病作了偶尔的记录。一直到公元1700年，拉马齐尼的《论手工业者的疾病》问世，才对职业病有了较为详细的论述。所以，我国最早记载职业病的文献要比世界上其他国家最早记载的文献早四五百年。

二、实验阶段

- 产业革命促进了科学技术的全面发展。
- 工业的发展、人口的集中，造成环境严重污染，传染病、职业病广为流行。

公共卫生事业的奠基人—查德威克 (Edwin Chadwick 1800-1890)

- 1832年《对英国劳动人口卫生状况的报告》
- 1848年英国议会通过了“查德威克法案”(即公共卫生法案)，根据法案成立了国家卫生委员会，规定一些预防疾病的法令。
- 1856年在英国大学第一次开设了公共卫生课程，使预防医学从医学中独立出来，建立起一套比较完整的理论和方法，公共卫生成为一门新兴的学科。



公共卫生学家—皮腾科费尔 (Petttenkofer.M 1818-1901)

他将物理和化学方法应用到卫生学方面。他用实验方法研究卫生学，研究空气、水、土壤对人体的影响；于1882年发表《卫生学指南》一书。

三、全面实施阶段

自十九世纪末以来，人类在同疾病斗争中，逐渐认识到仅从个体预防疾病，其效益不高，必须在个体预防的基础上，以群体或社会为对象实施预防，即大卫生观

现代职业卫生与职业医学发展特征

- ❖ 宏观和微观研究
- ❖ 单因素作用 → 多因素联合作用研究
- ❖ 急、慢性作用 → 远期危害、子代危害研究
- ❖ 生物学效应 → 生物、行为、心理综合效应

我国职业卫生工作成就

- 在大中型产矿企业和县级以上建立了劳动卫生专门机构
- 建立了系统专门人才培养基地
- 颁布了一系列劳动卫生法律、法规及卫生标准
- 对劳动者危害很大的一些职业病得到了有效控制。

建立了系统专门人才培养基地



我国职业医学的先驱者和奠基人

• 吴执中 (1906—1980)



吴执中，医学教育家，我国职业医学的奠基人。早年致力于内科学的教育事业。1956年，他年已50岁，受命组建我国第一个劳动卫生与职业病研究所。他长期从事职业病的临床研究，对常见的职业病，如尘肺、铅中毒等的防治以及对全国职业病防治网络的建立等方面作出了重要贡献。他在学术上最突出的成就是对中国职业医学的开拓，主编了130万字的巨著《职业病》一书

我国职业医学的先驱者和奠基人

• 刘世杰 (1913~2003)

• 顾学箕 (1910~2007)

• 在当时我国劳动卫生学术界有“南顾北刘”说法

我国各级疾控中心(CDC)人力的学历构成现状

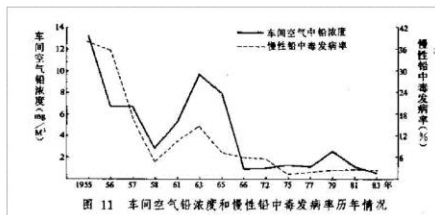
	硕士及以上%	本科%	大专%	中专%	高中%	初中及以下%
国家CDC	19	26	25	30	0	0
省级CDC	4	29	28	25	6	8
地市级CDC	3	18	31	29	8	11
县级CDC	0	10	28	46	10	6

摘自2005年《医学教育探索》

(二) 颁布了一系列劳动卫生法律、法规及卫生标准

- 中华人民共和国尘肺病防治条例
- 中华人民共和国职业病防治法
- 国务院关于加强防尘防毒工作的决定
- 企业职工伤亡事故报告和处理规定
- 职业病报告办法
- 职业性健康检查管理规定
- 职业病诊断管理办法
- 国家职业病诊断鉴定委员会章程
- 职业病范围和职业病患者处理办法的规定
- 全国职业病防治院(所)工作试行条例
- 乡镇企业劳动卫生管理办法

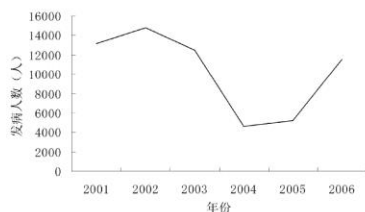
(三) 对劳动者危害很大的一些职业病得到了有效控制。



2001~2006年全国职业病发病情况

年份	发病总数	较上年增加 (%)
2001	13218	13.0
2002	14821	12.1
2003	12511	-15.6
2004	4654	-62.8
2005	5247	12.7
2006	11519	119.5

注：不包括港澳台地区。



2001~2006年全国新发职业病构成

职业病	2001 (%)	2002 (%)	2003 (%)	2004 (%)	2005 (%)	2006 (%)
尘肺	79.5	82.6	66.9	71.5	64.4	76.2
慢性中毒	8.8	8.8	7.0	10.7	10.8	9.4
急性中毒	5.7	4.0	4.0	6.5	9.4	4.0
其它	6.0	4.6	17.5	11.3	15.4	10.4

Global Burden of Disease and Injury Due to Occupational Factors

James Leigh,¹ Petra Macaskill,¹ Evva Kuosma,² and John Mandryk³

We made estimates of absolute morbidity and mortality due to occupational factors for the world using all available published data as of 1994, and, where no data were available, applying the most appropriate (in terms of similar economy, race, and environment) age-specific incidence and mortality rates to known working population distributions. We report results according to economic groupings determined by the World Bank (World Development Report, 1993) and disease and injury groupings according to The Global Burden

of Disease project (1997). This was part of a larger study that estimated the total global disease burden. We present aggregate results and analyses by region and disease. We estimate that approximately 160,000,000 occupational injuries (100,000 deaths) and 11,000,000 occupational diseases (200,000 deaths) occur in the world each year. We regard these as very conservative estimates which, although unavoidably crude, can nevertheless provide a basis for health priority planning at global level (epidemiology 1999;10(6):631).

Key words: global, occupational disease, injury, incidence, mortality

温州职业卫生现状

我市存在职业危害企业13616家，职工总数30.7万人。其中接触毒物企业7030家、接触毒物职工10.28万人，接触粉尘企业1218家、接触粉尘职工1.77万人。

2004年部分职业病发病情况：苯中毒9例，尘肺病242例。

至2006年6月，全市共有4978家企业完成职业病危害项目申报。

现全市专兼职职业卫生监督员41人。

【焦点访谈】救救他们的肺2004-5-6

今年38岁的魏大斌来浙江温州打工好几年了。2004年3月，他被医院诊断为矽肺。



魏大斌其他17个工友也先后查出矽肺，其中5人已病故。据了解，他们都曾在龙湾永昌矿石研磨厂打过工。

我国职业卫生现状

1. 职业卫生管理混乱,人员素质参差不齐
2. 卫生体制改革后,出现监督与技术服务的背离
3. 职业卫生服务滞后
4. 盲目招商,助长了职业危害因素的泛滥
5. 用人单位法制观念淡薄,职工自我保护意识薄弱
6. 职业卫生突发事件应急能力薄弱
7. 职业病报告滞后,技术性法规落伍

如何对策?

2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研复习提纲

《职业卫生与职业医学》考研复习提纲

职业卫生与职业医学复习提纲

总纲

职业卫生与职业医学是预防医学的一个分支学科。主要任务是识别、评价、预测和控制不良劳动条件对职业人群健康的影响。达到促进和保护职业人群在躯体、精神和社会适应的完美状态。

一、教学目的

通过学习职业卫生与职业医学这门课程，要求学生掌握有关本学科的基本理论、基本知识和基本技能，提高学生综合分析问题和解决实际问题的能力。

二、学时分配

总学时：108 学时，理论课 69 学时，实验课 39 学时。

三、总学分

6 学分

四、理论课与实验课之比例

2: 1

五、理论课教学时间安排

理论课各章学时分配

章节	内容	学时
第一章	绪论	6
第二章	职业性有害因素	12
第三章	职业与健康	6
第四章	职业病的诊断与防治	30
第五章	职业性有害因素的识别、评价与控制	6
第六章	职业卫生服务与健康促进	3
第七章	职业卫生法规与监督管理	3
第八章	职业安全	3

六、实习部分教学时间安排

编号	内容	学时
1	参观工厂	6
5	职业卫生调查准备	3
6	职业卫生调查准备	3
7	现场采样与监测	6
8	粉尘样品分散度测定	3
9	粉尘样品游离二氧化硅含量测定	6
10	尘肺阅片	3
11	综合资料、评价	3
15	职业病见习	6

七、理论教学内容

第一章 绪论

掌握职业卫生与职业医学的基本概念、职业性病损、职业卫生服务的内容、职业流行病学。熟悉如何提高职业生命质量及影响劳动者健康的生理与心理因素。

了解劳动负荷评价、职业病理、职业功效学。

第二章 职业性有害因素

第一节 概述

掌握职业性有害因素的来源及基本概念。

第二节 生产性毒物

掌握生产性毒物来源、接触机会、进入机体的途径、影响毒物对机体毒作用的因素。

熟悉生产性毒物危害的控制原则。

了解毒物在体内的过程。

第三节 生产性粉尘

掌握生产性粉尘的理化特性及其卫生学意义。

熟悉生产性粉尘对健康的影响及控制措施。

了解粉尘在体内的过程。

了解矽尘、煤尘和石棉尘的特性及接触机会。

第四节 物理性有害因素

掌握高温、异常气压、噪声、振动的基本概念、特点。

熟悉物理因素的共同特点。

了解非电离辐射和电离辐射的基本概念及特点。

第五节 生物性有害因素

熟悉三种法定职业病的致病微生物的接触机会。

了解三种法定职业病的致病微生物的生物学性状。

第六节 心理因素

了解不同作业存在的影响健康的心理因素。

第七节 不同行业的生产性有害因素

熟悉矿山、冶金、机械制造、化学工业、农业、高新技术产业等行业中存在的职业性有害因素。

第三章 职业与健康

第一节 神经、精神系统

熟悉能引起神经系统损害的常见化学物。

了解神经系统损害的发病机制及病理改变。

第二节 呼吸系统

熟悉能引起呼吸系统损害的常见化学物及呼吸系统损害的发病机制和病理改变。

第三节 血液系统

熟悉能引起血液系统损害的职业性有害因素以及对血液系统的毒作用。

了解造血器官的解剖和功能。

第四节 消化系统

掌握中毒性肝损害病因及损害类型。

熟悉引起口腔和胃肠病变的职业性因素。

第五节 心血管系统

了解能引起心血管系统疾病的职业性有害因素及损害表现。

第六节 肌肉骨骼系统

熟悉能引起肌肉骨骼系统疾病的职业性有害因素及常见损害。

了解损害的病理改变、发病机制及预防措施。

第七节 泌尿系统

熟悉肾脏对毒物的易感性。

了解肾脏生理、中毒性肾损伤的选择性。

第八节 生殖系统

熟悉职业性有害因素与生殖健康。

了解生殖过程、生殖系统的生理调节。

第九节 感官系统

了解感官系统的生理解剖及职业性有害因素引起的病理改变。

熟悉感官系统的职业性致病因素及主要职业性病损。

第十节 皮肤

熟悉职业性皮肤病的致病因素及职业性皮肤病的病理改变。

了解职业性皮肤病的发病机制。

第十一节 免疫系统

熟悉化学物对免疫系统的影响、职业性超敏反应、变应源。

了解免疫学基础。

第四章 职业病的诊断与防治

第一节 职业中毒概述

掌握职业中毒的临床类型、诊断原则。

熟悉职业中毒的主要临床表现、职业中毒的急救和治疗原则。

第二节 金属与类金属中毒

掌握铅和汞的理化特性、接触机会、毒理、临床表现、诊断、处理原则和预防。

熟悉镉、砷、锰、铬的理化特性、接触机会、毒理、临床表现、诊断、处理原则和预防。

了解铍、镍、锌、铊、锡、锑、磷、硒、硼的理化特性、接触机会、毒理、临床表现和防治要点。

第三节 刺激性气体中毒

掌握刺激性气体的基本概念、毒理、毒作用表现。

熟悉刺激性气体的分类、刺激性气体中毒防治措施。

熟悉氯气、氨气理化特性、接触机会、处理原则。

了解刺激性气体中毒的诊断标准。

了解氮氧化物、光气、氟化氢的理化特性、接触机会、处理原则。

第四节 窒息性气体中毒

掌握窒息性气体的基本概念、分类、毒理。

熟悉窒息性气体的毒作用表现、治疗原则。

熟悉一氧化碳、氰化氢、硫化氢、甲烷的理化特性、接触机会、毒理、处理原则和预防。

了解一氧化碳、氰化氢、硫化氢中毒的临床表现和诊断。

第五节 有机溶剂中毒

掌握苯的毒理、毒作用机制、临床表现、处理原则及预防。

熟悉有机溶剂的理化特性与毒作用特点、对健康的影响。

熟悉甲苯、二甲苯、正己烷毒理、毒作用机制、临床表现、处理原则及预防。

了解二氯甲烷、二硫化碳毒理、毒作用机制、临床表现、处理原则及预防。

第六节 苯的氨基和硝基化合物中毒

掌握苯的氨基和硝基化合物的特点、毒作用的共同点。

熟悉苯的氨基和硝基化合物中毒的预防和控制。

熟悉苯胺和三硝基甲苯的接触机会、毒理、临床表现。

了解苯的氨基和硝基化合物中毒的处理和治疗。

了解苯胺和三硝基甲苯的诊断。

第七节 高分子化合物生产中的毒物中毒

掌握氯乙烯的接触机会、毒理、临床表现、处理原则及预防。

熟悉生产高分子化合物过程中存在的化学毒物。

了解丙烯腈、含氟塑料、二异氰酸甲苯酯、二甲基甲酰胺的接触机会、毒理、临床表现、处理原则及预防。

第八节 农药中毒

掌握有机磷酸酯类农药的理化特性、毒理临床表现及处理原则。

了解拟除虫菊酯类农药、氨基甲酸酯类农药、百草枯的理化特性、毒理临床表现及处理原则。

第九节 尘肺

掌握尘肺的定义及分类。

掌握矽肺的定义、病因、病理、临床表现及预防。

熟悉矽肺的发病机制。

熟悉煤工尘肺、石棉肺、棉尘病职业性变态反应性肺泡炎的定义、病因、接触机会、病理及并发症。

了解其它尘肺的病因、接触机会及病理。

第十节 物理因素所致职业病

1 不良气象条件

掌握中暑的发病机制。

掌握减压病、高原病的定义、临床表现。

熟悉高温作业对各个系统的影响及防暑降温措施。

熟悉减压病、高原病的发病机制、处理原则及预防措施。

了解低温作业对机体的影响及防护措施。

2 噪声

掌握噪声对机体听力的影响。

掌握影响噪声对机体作用的因素。

熟悉噪声对机体非听觉系统的影响。

熟悉防止噪声危害的措施。

3 振动

掌握局部振动病、手臂振动病的概念、临床表现。

熟悉影响振动对机体作用的因素。

了解手臂振动病的诊断分级、发病机制及预防。

4 电离辐射

熟悉电离辐射的作用方式和影响因素及放射病的分类。

了解放射病的诊断、治疗原则和电离辐射的远后效应。

5 非电离辐射

熟悉射频辐射、红外辐射、紫外辐射和激光对机体的影响及防护措施。

第十一节 职业性传染病

熟悉炭疽、布氏杆菌病、森林脑炎职业接触机会、临床表现及处理原则。

第十二节 职业性皮肤病

了解引起职业性皮肤病的职业性有害因素，常见的职业性皮肤病的类型。

第十三节 职业肿瘤

掌握职业肿瘤的概念及八种法定职业肿瘤的病因。

熟悉职业肿瘤的特点、识别和判定职业肿瘤的方法。

了解常见职业肿瘤的病因及临床表现、职业肿瘤的预防原则。

第十三节 职业性五官疾病

1 职业性眼病

熟悉导致白内障、电光性眼炎的职业性有害因素。

熟悉化学性眼灼伤的致病因素、治疗原则、急救措施。

《职业卫生与职业医学》考研核心题库之名词解释精编

1. 负辐射

【答案】负辐射周围物体表面温度低于人体表面温度时，人体表面向周围物体辐射散热。

2. 职业性致癌因素

【答案】职业性致癌因素能引起职业性肿瘤的致病因素。

3. 混合性尘肺

【答案】混合性尘肺由长期吸入含游离二氧化硅和其他粉尘而引起的以肺纤维化为主的疾病。

4. 湿热作业

【答案】湿热作业生产场所的气象条件特点是高温、气湿，而热辐射强度不大。如印染、造纸、矿井等。

5. 生理性听觉疲劳

【答案】生理性听觉疲劳一般在十几小时内可以完成恢复，常以 16 小时为限，即在脱离接触后到第二天上班前的时间间隔内，恢复至正常水平。

6. 中等强度作业

【答案】中等强度作业作业时氧需不超过氧上限，即在稳定状态下进行的作业。

7. 热射病

【答案】热射病由于人体在热环境下，散热途径受阻，体温调节机制紊乱所致，临床特点是，在高温环境中突然发病，体温可高达 40℃ 以上，先出汗、后无汗，并伴有干热和意识障碍、嗜睡、昏迷等中枢系统症状。

8. 听觉适应

【答案】听觉适应短时间暴露在强烈噪声环境中，感觉声音刺耳、不适，停止接触后，听觉器官敏感性下降，听力检查听阈可提高 10-15dB，离开噪声环境 1 分钟之内可以恢复。

9. 潜在致癌物

【答案】潜在致癌物在动物实验中已获得阳性结果，但在人群中尚无资料表明对人类有致癌性。

10. 圆形小阴影

【答案】圆形小阴影是矽肺最常见、最重要的一种 X 线表现形态，呈圆形或近似圆形，边缘整齐或不整齐，直径小于 10mm，吸入游离二氧化硅含量越高其致密度越高，分为三种类型：p(<2.5mm)、q(1.5-3.0mm)、r(3.0-10mm)。

11. 振动频谱

【答案】振动频谱是将按频带大小测得的振动强度（加速度有效值）数据排列起来组成的图形。

12. 单纯窒息性气体

【答案】单纯窒息性气体本身毒性很低或属惰性气体，但由于他们的存在可使空气中氧含量降低，引起肺内氧分压下降，随后动脉氧分压也下降，导致机体缺氧。

13. 蓄积

【答案】蓄积毒物或其代谢产物，在接触间隔期内，如不能完全排出，则可能在体内逐渐积累，这种现象称为毒物的蓄积。

14. 非电离辐射

【答案】非电离辐射当量子能量水平小于 12eV 时，不足以引起生物体电离的电离辐射。

15. 粉尘沉着症

【答案】粉尘沉着症有些生产性粉尘（锡、钡、铁）吸入人体后，沉积于肺组织中，呈现一般异物反应，可继发轻微的肺纤维化改变，对健康无明显影响或危害较小，脱离粉尘作业后，病变可无进展或 X 线胸片阴影消退。

16. 干热作业

【答案】干热作业生产场所的气象条件特点是气温高、热辐射强度大，而相对湿度低。如轧钢、铸造、陶瓷、火电等。

17. 矽性蛋白沉积

【答案】矽性蛋白沉积：病理特征为肺泡腔内有大量蛋白分泌物，称为矽性蛋白，随后可伴有纤维增生，形成小纤维灶乃至矽结节。

18. 紧张

【答案】紧张是在客观需求与主观反应能力之间的一种（可感受到的）失衡，在这种情况下，由于不能满足需求就可能引起相应的（可察觉的）功能性紊乱。

19. 高温车间

【答案】高温车间一般将热源散热量大于 23W/m³ 的车间称为热车间或高温车间。

20. 电离辐射

【答案】电离辐射当量子能量水平达到 12eV 以上时，对物体有电离作用，可导致机体的损伤的电离辐射。

21. 局部振动病

【答案】局部振动病是长期使用振动工具而引起的以末梢循环障碍为主的疾病，可累及肢体神经及运动功能，发病部位多在上肢末端，典型表现为发作性手指变白。

22. 可疑致癌物

【答案】可疑致癌物分两种情况，一是动物实验证据充分，但人群流行病学调查资料有限。二是动物致癌试验阳性，特别是与人类血缘相近的灵长类动物中致癌试验阳性，对人类致癌可能性大，但缺少对人类致癌的流行病学证据。

23. 急性中毒

【答案】急性中毒毒物一次或短时间内（几分钟至数小时）大量进入人体而引起的中毒。

24. 职业流行病学

【答案】职业流行病学是以职业人群为研究对象，采取有关流行病学的理论和方法研究职业性有害因素及其对健康的影响在人群、时间、空间的分布，分析接触与职业性损害的剂量反应关系，评价职业性有

害因素的危险度及预防措施的效果，找出职业性损害发生和发展的规律，为制订和修订卫生标准、改善劳动条件和预防职业性病损提供依据的学科。

25. 尘肺

【答案】尘肺是在生产过程中长期吸入粉尘而发生的以肺组织纤维化为主的疾病。

26. 正辐射

【答案】正辐射周围物体表面温度超过人体表面温度时，周围物体表面向人体发放热辐射而使人体受热。

27. 晚发型矽肺

【答案】晚发型矽肺接触较高浓度粉尘，但时间不长即脱离矽尘作业，此时 X 线胸片未发现明显异常，然而在脱离接尘作业若干年后始发现矽肺，称为“晚发型矽肺”。

28. 确认致癌物

【答案】确认致癌物在流行病学调查中已有明确证据表明对人有致癌性的理化物质。

29. 爆震性耳聋

【答案】爆震性耳聋在某些生产条件下，如进行爆破、由于防护不当或缺乏必要的防护设备，可因强烈爆炸所产生的振动波造成急性听觉系统的严重外伤，引起听力丧失。

30. 吸收状态

【答案】吸收状态毒物或其代谢产物在体内超过正常范围，耽误该毒物所至的临床表现，呈亚临床状态。

31. 热衰竭

【答案】热衰竭由于高温作业，体内血液的重新分布，导致脑部供血暂时减少而晕厥。一般起病急，先有头昏、头痛、心悸、出汗、恶心、呕吐、皮肤湿冷、面色苍白、血压短暂下降，继而晕厥，体温不高或稍高。

32. 速发型矽肺

【答案】速发型矽肺由于持续吸入高浓度、高游离二氧化硅含量的粉尘，经 1-2 年即发病，称为“速发型矽肺”。

33. 热适应

【答案】热适应是指人体在热环境中工作一段时间后对热负荷产生适应的现象。

34. 运动病

【答案】运动病又名晕动病，是作业人员在车、船或飞机等交通工具上工作，由于颠簸、摇摆或旋转等任何形式的加速度运动，刺激人体的前庭器官，而出现一系列急性反应性症状的总称。

35. 烟

【答案】烟悬浮于空气中直径 $<0.1\mu\text{m}$ 固体微粒。

36. 中暑

【答案】中暑在高温环境中由于热平衡和（或）水盐代谢紊乱等而引起的一种以中枢神经系统和（或）心血管系统障碍为主要表现的急性热致性疾病。

37. 紧张因素

【答案】紧张因素使劳动者产生心理紧张的环境或条件

38. 大强度作业

【答案】大强度作业氧需超过了氧上限，即在氧债大量蓄积的条件下进行的作业。

39. 职业性肿瘤

【答案】职业性肿瘤在作业环境中长期接触致癌因素，经过较长期的潜伏期而患的某种特定肿瘤。

40. 硅酸盐肺

【答案】硅酸盐肺由长期吸入含结合二氧化硅（石棉、滑石、云母）粉尘而引起的以肺纤维化为主的疾病。

41. 石棉小体

【答案】石棉小体石棉纤维被巨噬细胞吞噬后，由一层含铁蛋白颗粒和酸性粘多糖包裹沉积于石棉纤维所形成，铁反应呈阳性，一般长为 30-50 μm ，粗 2-5 μm ，金黄色，典型者呈哑铃状、鼓槌状，分节或念珠样结构，轴心为无色透明的石棉丝。

42. 等响曲线

【答案】等响曲线利用与基准音比较的方法，可得出听阈范围各种声频的响度级，将各个频率相同响度的数值用曲线连接，即绘出各种响度的等响曲线图。

43. 上限值

【答案】上限值是指瞬时也不得超过的最高浓度。

44. 慢性中毒

【答案】慢性中毒小量毒物反复长期进入人体而引起的中毒。

45. 空气动力学直径

【答案】空气动力学直径是指粉尘粒子 a，不论其几何形状、大小和比重如何，如果它在空气中与一种比重为 1 的球形粒子 b 的沉降速度相同时，则 b 的直径即可算作为 a 的 AED。

46. 噪声性耳聋

【答案】噪声性耳聋是人们在工作过程中，由于长期接触噪声而发生的一种进行性的感音性听觉损伤。

47. 生物转化

【答案】生物转化外来化合物吸收后，在体内酶作用下，其化学结构发生一定改变，即为生物转化，又称之为代谢转化

48. 脉冲噪声

【答案】脉冲噪声声音持续时间小于 0.5 秒，间隔时间大于 1 秒，声压有效值变化大于 40dB 的生产性噪声。

49. 氧需

【答案】氧需劳动 1 分钟所需要的氧量

2024 年浙江中医药大学 353 卫生综合考研题库[仿真+强化+冲刺]

2024 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仿真五套模拟题

2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）

一、选择题

1. 有关高频电磁场与微波作用的一般规律，以下哪个是错误的_____

- A. 波长愈短生物学作用愈大
- B. 穿透能力取决于频率
- C. 只有被组织吸收的电磁波才能发生生物效应
- D. 对机体的作用主要为器质性改变
- E. 是电磁辐射的一部分

【答案】D

2. 热辐射强度的单位为_____

- A. kCal/. ($\text{cm}^2 \cdot \text{min}$)
- B. J/. ($\text{cm}^2 \cdot \text{min}$)
- C. Cal/. ($\text{cm}^2 \cdot \text{min}$)
- D. J/. ($\text{m}^2 \cdot \text{min}$)
- E. kCal/. ($\text{m}^2 \cdot \text{min}$)

【答案】D

3. 下列哪项不属于生产环境职业有害因素控制措施_____

- A. 从卫生和安全角度设计生产工艺和设备
- B. 减低劳动强度，减少接触时间
- C. 正确选择厂址、合理安排车间布局
- D. 避免使用有毒物质
- E. 密闭、隔离、通风，车间整洁，安全贮运

【答案】C

4. 下述关于生产环境监测论述不正确的是_____

- A. 掌握生产环境中有害因素的性质、强度和分布情况
- B. 了解生产环境卫生质量
- C. 估计人体接触水平
- D. 评价职业性有害因素对劳动者健康危害程度
- E. 检查预防措施的效果

【答案】D

5. 高气湿是指环境相对湿度大于_____

- A. 50%
- B. 60%
- C. 70%
- D. 80%
- E. 90%

【答案】D

6. 矽肺线 X 线胸片表现与患者的临床症状的病变程度_____

- A. 一定平行
- B. 不一定平行
- C. 前者重于后者
- D. 后者重于前者
- E. 没有关系

【答案】B

7. 矽肺的 X 线表现有_____

- A. 类圆形小阴影
- B. 不规则形小阴影
- C. 大阴影
- D. 胸膜和肺门改变
- E. 以上全有

【答案】E

8. 生产性振动按作用人体的部分分为_____

- A. 垂直振动水平振动
- B. 全部振动部分振动
- C. 机械振动电动振动
- D. 全身振动局部振动
- E. 以上全不是

【答案】D

二、名词解释

9. 尘细胞

【答案】尘细胞石英尘被吸入肺泡后，引起肺泡巨噬细胞聚集，吞噬尘粒成为尘细胞。

10. 电离辐射

【答案】电离辐射当量子能量水平达到 12eV 以上时，对物体有电离作用，可导致机体的损伤的电离辐射。

11. 生理性听觉疲劳

【答案】生理性听觉疲劳一般在十几小时内可以完成恢复，常以 16 小时为限，即在脱离接触后到第二天上班前的时间间隔内，恢复至正常水平。

12. 正辐射

【答案】正辐射周围物体表面温度超过人体表面温度时，周围物体表面向人体发放热辐射而使人体受热。

13. 暂时性听阈位移

【答案】暂时性听阈位移是指人或动物接触噪声后引起听阈变化，脱离噪声环境后经过一段时间听力可恢复到原来水平。

14. 烟

【答案】烟悬浮于空气中直径 $<0.1\mu\text{m}$ 固体微粒。

15. 射频辐射

【答案】射频辐射指频率在 100kHz-300GHz 的电离辐射，包括高频电磁场和微波。

16. 非电离辐射

【答案】非电离辐射当量子能量水平小于 12eV 时，不足以引起生物体电离的电离辐射。

三、简答题

17. 简述苯的氨基硝基化合物对血液损害的共同特点。

【答案】（1）高铁血红蛋白形成作用
（2）溶血作用
（3）形成变形珠蛋白小体（赫恩氏小体）

18. 生产性粉尘的来源有哪几方面？

【答案】（1）固体物质的粉碎加工
（2）可燃物的不完全燃烧
（3）蒸汽的冷凝氧化
（4）粉末状物质的过筛、包装、混合、搬运等

19. 劳动场所中的紧张因素都有哪些？

【答案】工作组织、工作量、工作经历、劳动条件、组织关系、个人与社会因素。

20. 何谓中暑？按发病机制怎样分类？各自临床特点是什么？

【答案】中暑是在高温环境中由于热平衡和(或)水盐代谢紊乱等而引起的一种以中枢神经系统和(或)心血管系统障碍为主要表现的急性热致性疾病。

热射病由于人体在热环境下，散热途径受阻，体温调节机制紊乱所致，临床特点是，在高温环境中突然发病，体温可高达 40℃ 以上，先出汗、后无汗，并伴有干热和意识障碍、嗜睡、昏迷等中枢系统症状。

热痉挛由于大量出汗，体内钠、钾过量丢失所致。主要表现为肌肉痉挛、伴有收缩痛，患者神清、体温多正常。

热衰竭由于高温作业，体内血液的重新分布，导致脑部供血暂时减少而晕厥。一般起病急，先有头昏、头痛、心悸、出汗、恶心、呕吐、皮肤湿冷、面色苍白、血压短暂下降，继而晕厥，体温不高或稍高。

21. 简述控制粉尘危害，预防尘肺发生的措施。

【答案】改革，水湿化作业，密闭化，通风除尘，个人防护，加强管理，教育以提高工人素质，查体早发现。

22. 简述美蓝对苯胺中毒的解毒机理。

【答案】在葡萄糖脱氢的过程中，还原型辅酶 II 的氢被传递给美蓝，使之变成白色美蓝，白色美蓝使高铁血红蛋白还原为血红蛋白，故在此过程中，美蓝起了递氢体的作用。

2024 年职业卫生与职业医学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）

一、选择题

1. 职业肿瘤的发病条件包括_____

- A. 致癌物的性质
- B. 接触途径
- C. 剂量
- D. 机体对致癌物的敏感性
- E. 以上全是

【答案】E

2. 中暑按发病机理分为_____

- A. 热射病，热痉挛和热衰竭
- B. 轻症中暑，重症中暑
- C. 热适应，热射病和热衰竭
- D. 热适应，热痉挛和热衰竭
- E. 热辐射，热痉挛和热衰竭

【答案】A

3. 粉尘中的二氧化硅与致纤维化能力的关系是_____

- A. 游离型致纤维化作用与结合型相同
- B. 游离型致纤维化作用大于结合型
- C. 游离型致纤维化作用小于结合型
- D. 结晶型致纤维化小于非结晶型
- E. 以上全对

【答案】B

4. 铬酸盐制造工人所患法定职业肿瘤为_____

- A. 皮肤癌
- B. 肺癌
- C. 前列腺肿瘤
- D. 白血病
- E. 间皮瘤

【答案】B

5. 影响噪声对机体作用的因素有_____

- A. 噪声强度、接触时间
- B. 噪声的频谱、类型、接触方式
- C. 机体的健康状况和敏感性
- D. 上述 A 和 B 两项
- E. 上述 A、B 和 C 三项都是

【答案】E

6. 热辐射能量大小主要取决于_____

- A. 环境的温度
- B. 环境的湿度

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：

