



全国高等教育自学考试

预防医学自学辅导

组编 / 全国高等教育自学考试指导委员会
主编 / 叶葶葶



北京医科大学出版社



全国高等教育自学考试

临床医学专业（专科）

预防医学自学辅导

全国高等教育自学考试指导委员会 组编

主编 叶亭亭

编者 (按姓氏笔画为序)

叶亭亭 刘佩莉 郭红卫 施榕

黄绪镇 傅华 詹绍康

北京医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

预防医学自学辅导/叶葶葶主编. - 北京: 北京医科大学出版社,
2000.11

全国高等教育自学考试辅导教材

ISBN 7-81071-138-5

I. 预… II. 叶… III. 预防医学-高等教育-自学考试
试-自学参考资料 IV. R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 77776 号

本书从 2001 年 11 月第 1 次印刷起封面贴防伪标记, 无防伪标记不准销售。

北京医科大学出版社出版

(100083 北京学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 靳新强

责任校对: 潘 慧

莱芜圣龙印务书刊有限责任公司印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11.25 字数: 275 千字

2001 年 11 月第 1 版 2002 年 8 月第 2 次印刷 印数: 6001-16000 册

定价: 18.00 元

(凡购买我社的图书, 如有缺损、倒页、脱页等质量问题者, 请与当地供应部门联系调换)

版权所有 不得翻印

出版前言

为了完善高等教育自学考试教育形式，促进高等教育自学考试的发展，我们组织编写了全国高等教育自学考试自学辅导书。

自学辅导书以全国考委公布的课程自学考试大纲为依据，以全国统编自考教材为蓝本，旨在帮助自学者达到学习目标，顺利通过国家考试。

自学辅导书是高等教育自学考试教育媒体的重要组成部分，我们将根据专业的开考情况和考生的实际需要，陆续组织编写、出版文字、音像等多种自学媒体，由此构成与大纲、教材相配套的、完整的自学媒体系统。

全国高等教育自学考试指导委员会

2000年10月

目 录

绪论	(1)
第一篇 环境与健康	(6)
第一章 人类和环境	(6)
第二章 地质环境与健康	(13)
第三章 生产环境与健康	(19)
第四章 社会环境与健康	(27)
第五章 膳食营养与健康	(34)
第六章 食物中毒防治	(43)
第二篇 人群健康研究的统计方法	(50)
人群健康统计方法概述	(50)
第七章 计量数据的统计指标及正态分布	(56)
第八章 总体均数的估计及两均数间的比较	(63)
第九章 相对数及率的标准化的	(70)
第十章 χ^2 检验	(77)
第十一章 相关与回归分析	(87)
第十二章 医学研究设计	(93)
第十三章 统计图表	(102)
第三篇 人群健康研究的流行病学原理和方法	(108)
第十四章 流行病学概述	(108)
第十五章 疾病分布	(113)
第十六章 传染病的流行过程及预防措施	(120)
第十七章 流行病学调查研究设计	(126)
第十八章 现况调查	(130)
第十九章 病例对照研究(含队列研究)	(135)
第二十章 实验性研究——临床试验	(146)
第二十一章 疾病发生的条件及病因探讨	(151)
第四篇 社区保健	(159)
第二十二章 社区卫生保健的实施	(159)
第二十三章 基层医院的健康促进与疾病预防	(164)
综合测试题	(169)

绪 论

一、概述

绪论主要阐明预防医学的定义、内容及特点。通过本章的学习,可使学员对全书各章的安排、各章的主要内容及各章在全书中的地位有所了解,对预防医学这门课程不同于临床医学的特点有进一步的理解。这样更便于学员在学习中领会全书的精神、掌握各章的重点及学习的要领、体会学习的方法及正确认识预防医学在整个医学中的地位,也更便于掌握各章的重点及学习的要领、体会学习的方法。

二、重点与难点

(一) 预防医学的定义、内容和特点

通过预防医学定义的学习,应明确预防医学研究的对象、内容及方法,主要以人群为对象,从保护、促进人群的健康出发,从影响人群健康的自然和社会环境因素着手,应用卫生统计及流行病学的原理与方法来探查出环境因素对人群健康与疾病作用的规律,制定防制对策,通过三级预防达到促进健康和预防疾病、防制伤残和夭折的目的。

从预防医学的研究特点中,可领会到预防医学是以环境—人群—健康为模式的。

(二) 预防医学有别于临床医学的特点

在工作对象上除个体外,也更着眼于群体;着重于病人以外的健康和无症状患者;预防医学更具有较大的人群健康效益;在研究方法上不仅采用了微观技术,更注重了宏观的结合。

(三) 预防医学发展及医学模式的转变

从预防医学的发展史中可进一步体会到从个体医学、群体医学到人类医学的发展过程中,预防医学的重要性及必要性是医学发展的必然规律,特别是医学模式的转变推动了预防医学的发展,使预防医学从主要注意影响健康的生物因素、化学因素和物理因素的研究扩展到社会心理因素,应用生物—心理—社会医学的模式来指导预防医学理论研究,可以更全面地反映出影响人类健康因素的范畴,使保护和促进健康的研究进入了一个新的阶段。

(四) 新健康观对预防医学发展的影响

新健康观的提出促进了预防医学向更高层次的发展,自世界卫生组织提出健康的定义以来,使人们对健康有了更为全面及完整的认识,即健康不仅是躯体健康、心理健康、道德健康,尚需有良好的社会适应能力,只有四方面都具备才是完全的健康。通过对影响健康主要因素的学习,了解影响健康失衡的因素主要是环境中的危害因素及不良行为和生活方式。预防医学的积极作用,在于控制、消除环境中的不良因素、利用环境对机体的有利因素,进行调节使失衡向有利于恢复健康方向发展。

(五) 三级预防

三级预防是预防医学的核心，它体现了个体及群体在疾病发生前后各个阶段的全过程预防，是实现人人享有最高健康水平这一医学目标的重要条件，它也是临床医生实施“预防为主”观念的具体体现。第一级预防也称病因预防，针对疾病发生的因素制定防止措施，包括环境及机体的综合性预防措施，前者包括生活环境、生产环境、食品等的保护措施，防止致病因素对人体的有害作用。第二级预防又称临床前期预防，即在疾病的临床前期做好“早期发现、早期诊断及早期治疗”的“三早”预防工作。第三级预防又称临床预防，对患者及时有效地采取治疗措施，防止病情恶化，预防并发症，防止伤残，对已丧失劳动力或致残者，实施功能恢复及心理康复。

(六) 我国新时期预防为主方针的重大意义

1997年1月发布的“中共中央国务院关于卫生改革与发展的决定”，指出的“以农村为重点，预防为主，中西并重，依靠科技与教育，动员全社会参与，为人民健康服务，为社会主义现代化建设服务”是新时期卫生工作的方针。它是预防为主卫生方针的深化，是提高人民健康的关键。新的卫生方针在原有的卫生方针的基础上赋予了新的涵义，将更大地促进我国卫生事业的发展及推进“2000年人人享有卫生保健”的早日实现。

(七) 全科医学的发展

医学模式的转变对医疗服务系统提出了新的需求，全科医疗的社区定向服务性质及全科医生所提供的人格化、连续性、综合性、可及性及协调性的医疗服务特点，显示了其极大的优越性及发展的价值。

三、测试题

(一) 名词解释

- | | |
|------------|---------|
| 1. 第一次卫生革命 | 4. 全科医生 |
| 2. 第二次卫生革命 | 5. 三级预防 |
| 3. 现代医学模式 | |

(二) 填空题

1. 预防医学以_____为模式。
2. 预防医学研究重点是_____的关系。
3. 新的健康观包括_____、_____、_____及_____四个方面。
4. 影响健康的主要因素有_____、_____、_____及_____。
5. 公共卫生措施，一般包括_____、_____、_____及_____四大类措施。
6. 全科医疗是_____医疗服务。

(三) 单项选择题

1. 预防医学是研究外界环境因素与
 - A. 人体健康的关系
 - B. 人体内环境的关系
 - C. 人体功能状况关系
 - D. 人体外环境的关系
 - E. 人体功能的关系
2. 以下哪项不是第二次卫生革命预防的任务?
 - A. 心血管疾病
 - B. 脑血管疾病
 - C. 营养不良性疾场
 - D. 恶性肿瘤
 - E. 意外伤害
3. 以下哪项不是影响健康的主要因素?
 - A. 自然环境
 - B. 社会环境
 - C. 行为生活方式
 - D. 个人嗜好
 - E. 遗传因素
4. 对病原或致病因素及条件明确的疾病应以哪一级预防为重点?
 - A. 第一级预防
 - B. 第二级预防
 - C. 第三级预防
 - D. 第一级预防和第二级预防
 - E. 第二级预防和第三级预防
5. 下列哪项不是我国新时期的卫生工作方针?
 - A. 以农村为重点
 - B. 卫生工作与群众运动相结合
 - C. 预防为主
 - D. 中西医并重
 - E. 依靠科技与教育

(四) 多项选择题

1. 预防医学不同于临床医学,其特点为
 - A. 工作重点着眼于健康和无症状患者
 - B. 研究重点为人群健康与环境的关系
 - C. 研究方法的重点是宏观研究
 - D. 工作对象主要是个体
 - E. 工作重点在环境的有害因素
2. 生态大众健康的主要特点是
 - A. 考虑了健康问题
 - B. 从社会角度来考虑健康
 - C. 考虑了物质环境
 - D. 注意了健康、社会与物质环境的结合
 - E. 考虑了生态与健康的问题
3. 下列哪些疾病应以一级预防为重点?
 - A. 地方性甲状腺肿
 - B. 传染病(甲型肝炎)
 - C. 艾滋病
 - D. 某些病因不明的疾病
 - E. 肝癌
4. 全科医学特性的服务为
 - A. 人格化服务
 - B. 综合性服务
 - C. 持续性服务
 - D. 系统性服务
 - E. 远程性服务
5. 建国以来我国卫生工作取得的主要成就有
 - A. 危害人民健康的严重传染病和寄生虫病得到了一定的控制
 - B. 人民健康状况和卫生条件已有明显改善
 - C. 加强了卫生立法、各项卫生标准的制订
 - D. 人均期望寿命到1989年已达73岁
 - E. 居民的出生率、死亡率已高于世界平均水平

(五) 简答题

1. 如何从预防医学的定义来体会区别于临床医学的特点?
2. 试述三级预防的涵义。
3. 全科医疗区别于其他专科医疗的特点。
4. 医学模式转变在预防医学发展中的作用。
5. 健康的新概念。

四、参考答案

(一) 名词解释

1. 第一次卫生革命：19 世纪末及 20 世纪初，为了控制烈性传染病的传播、医疗工作的重点为传染病的防治。在医学史上有了很大的进展。即从卫生学概念扩大为公共卫生学；以个体治病发展到群体为对象的预防；从个人摄生防病扩大到社会性预防措施。
2. 第二次卫生革命：疾病预防的重点从急性传染病转向慢性、老年退行性疾病及生活方式病。
3. 现代医学模式指生物—心理—社会医学模式，它的最大特点为从单纯的生物因素扩大到人的社会、心理因素。
4. 全科医生是在病人住处、诊所或医院向个人和家庭提供人格化、持续性、综合性、可及性及协调性的医疗、预防、康复和健康促进服务的医生。他们立足社区，全面负责社区群众的健康。
5. 三级预防是公共卫生措施在全体居民中按等级执行，统称为三级预防。
第一级预防即病因预防，首先是宏观根本性措施称为根本性预防。第一级预防包括针对机体的措施和环境的措施。
第二级预防也称临床前期预防，即在疾病的临床前期做到早期发现、早期诊断、早期治疗的三早预防工作。
第三级预防即临床预防，对患者采取及时的、有效的治疗措施。

(二) 填空题

1. 环境—人群—健康
2. 环境因素对人群健康和疾病
3. 生理 心理 道德 社会适应能力
4. 环境因素 生活方式 医疗卫生服务 生物遗传
5. 预防卫生服务 保护健康 促进健康 卫生管理研究
6. 社区定向的

(三) 单项选择题

- 1.A 2.C 3.D 4.A 5.B

(四) 多项选择题

1. AB

2. BD

3. ABC

4. ABC

5. ABC

(五) 简答题

1. 预防医学主要是用预防为主的思想, 针对人群中疾病的发生、发展规律, 运用有关的科学知识来探查环境因素对人群健康和疾病作用的规律, 并分析环境中主要致病的因素对人群健康的影响以制定防制对策, 达到控制和消除环境中有害因素的目的。

由此可以体会到: ①预防医学的工作对象包括个体及群体; ②研究的重点为环境与人群健康的关系; ③一旦采取了防制对策更具积极的预防作用; ④研究环境对人体健康的影响除需通过人群健康及环境不良因素的宏观研究外, 也需进行实验室的微观研究两者的结合。

2. 详见本章“三级预防”辅导内容。
3. 全科医疗的特性服务如人格化服务、综合性服务、持续性服务、协调性服务及可及性服务, 是区别于其他专科医疗的最大特点。

全科医生是在病人住处、诊所或医院向个人和家庭提供人格化、持续性、综合性、可及性及协调性的医疗、预防、康复和健康促进服务的医生。全科医生立足于社区, 全面负责社区群众的健康, 直接处理社区中 80% ~ 90% 的各种疾患。他们的任务一般是: 医学 (包括心理) 诊断和处理; 对处于疾病任何阶段的各类病人提供持久的支持; 同病人及其家属讨论、交流有关疾病的诊断、治疗、预防和预后等信息; 通过计划免疫、定期筛检、健康教育的咨询和康复等手段预防疾病和残废; 运用社区资源作出社区诊断, 并解决社区的健康问题。全科医生在社区中对病人及其家庭扮演多重角色: 他们既是治疗者、教育者、咨询者、支持者、研究者、协调者、管理者, 又是病人的朋友。除了具有一般医生所有的仁爱、廉洁等医德之外, 还必须具有独立从事社区群众工作的多种素质和能力, 成为初级保健工作中的重要力量和协调者。

4. 医学模式的转变也推动了预防医学的发展, 使预防医学从主要注意影响健康的生物因素、化学因素和物理因素的研究扩展到社会心理因素, 应用生物—心理—社会医学的模式来指导预防医学理论研究, 可以更全面地反映出影响人类健康因素的范畴, 使保护和促进健康的研究进入了一个新的阶段。
5. 健康新概念即健康不仅是躯体健康、心理健康、道德健康, 尚需有良好的社会适应能力, 只有四方面都具备才是完全的健康。

(叶莘莘)

第一篇 环境与健康

“环境与健康”篇是本教材环境医学卫生部分的核心内容,《预防医学》是在国家预防为主的工作方针指导下,研究外界环境与健康的关系,其所指的环境,是与健康有关的人类环境,“环境与健康”作为第一章全面、系统地介绍了环境的概念、环境污染、人类和环境的关系及不良环境对人类健康的影响。鉴于不同环境作用于健康的特点各异,为便于学员自学及掌握,故按不同环境中环境因素对人体健康的影响展开。如地质环境与健康、生产环境与健康、社会环境与健康及食物营养因素与健康等。

学员在自学中应注意了解各种环境因素作用的特点,及其对健康影响的规律,重点掌握环境中有害因素损害健康的特点,应用分析和评价对健康影响的方法及如何改善和利用环境因素,起到预防疾病、增进健康及提高劳动能力的目的。

学习中更应注意做到全面理解,重点掌握,前后联系,融会贯通。对某些重要的、实用的内容更需加以记忆、背诵。

第一章 人类和环境

一、概述

本章为环境与健康篇中的第一章,本章重点介绍了环境与人类健康的关系,通过对人类环境特点的介绍,学习者要对环境有个全面、总体的认识,了解影响人类生活环境的要素,环境对人体健康影响的两重性,有其有利因素及不利的因素,本章中也阐述了环境中不利因素的性质、来源,对人体健康损害的特点及评估方法。学员在学习时应紧扣环境及环境污染对人体健康影响的特点,全面领会。通过认识环境,要利用环境中有利因素服务于人类,而消除、改造其不利因素,达到减少、控制其不利因素对人类健康的影响。

二、重点提示

(一) 人类环境的特点

1. 人类自然环境有两类 一类是天然形成的,如清洁的空气、水、土壤、适宜的太阳辐射和微小气候及绿化等,都对人体健康有促进作用。但有些地区的水、土壤或食物中某些元素过多或不足,也会导致当地居民化学元素性地方病的发生。另一类是由于人类生产、生活等活动人为地污染了环境,也可影响人类健康的环境,并可直接或间接地危害居民健康。

社会环境:是由社会制度、经济、文化教育、医疗卫生等所构成的,居民的健康水平、疾病的发生、发展和转归与社会环境的综合作用有关,当今受社会环境因素影响的心脑血管

疾病、恶性肿瘤、公害病、心身疾病等已逐渐成为危害我国人民健康的突出问题。

2. 环境与人类健康的关系 人类的健康受到人类环境中各种要素的综合影响,各种要素对人体产生不同的健康效应,如环境中许多天然存在的化学因素是保证人体健康的必要条件;在自然条件下,各种物理因素,如气温、气湿、气流、辐射热等一定限度的接触,有利于机体的新陈代谢、生长发育和延年益寿;环境中的微生物在自然界的物质循环和能量转换以及环境的净化过程中均发挥着重要作用。上述各种要素均对保证机体的健康起着重要的作用。另一方面,当化学物质摄入过量或成为环境中的污染物时;物理因素的强度、剂量和作用时间超过一定限度时,如过量电离辐射接触;某些生物成为致病因素等,均会对健康造成危害。

人体对环境的各种因素能产生不同的健康效应,通过调节自己生理功能的能力来适应外环境的变化,但如果环境的要素超出了人体正常调节的生理范围时,可使人体从生理负荷增加、生理变化从代偿状态,继而到失代偿的病理状态而得病。环境对机体的危害程度可用剂量-反应指标来衡量。

人类健康受到环境中各种要素的综合影响,认识环境要素对健康的影响,从而提出利用和改善环境因素的措施,使达到预防疾病、增进健康的目的。

(二) 环境污染及其特点

环境污染物的主要来源:

1. 生产性污染 工业生产中常见的有害物质有

(1) 废气:有毒粉尘如铅、砷、锰、镉、磷等及其化合物;有害气体二氧化硫、氮氧化物、一氧化氮及硫化氢等;

(2) 废水:常含有化学毒物如酚、氰、铅、汞、砷、氯及其化合物;尚有油脂、细菌及其他病原体;

(3) 废渣:有无机废渣及有机废渣,常含有食品加工厂的废渣、动植物尸体、动物内脏等。

2. 生活性污染 生活中排出的垃圾、粪便、污水中常含有烷基磺酸盐型合成洗涤剂、富含磷、氮的废水流入水体,能使水藻类大量生长繁殖,使水的感官和化学性状迅速恶化,产生富营养化。

3. 其他污染 交通运输工具产生的噪声、振动和各种废气。

环境受污染后,环境中的污染物具有一定的自净作用,使环境自净,但这种环境自净有一定的限度,除受环境污染程度的影响,也受气象条件的影响,故积极的态度应立足于环境污染的防护。

(三) 环境污染对健康的影响

1. 污染物对人体的健康损害的性质可有 污染物的直接健康效应及间接健康效应。

直接健康效应,主要造成:

(1) 急性危害:短期内高浓度接触环境污染物造成急性或亚急性中毒;

(2) 慢性危害:理化性状稳定、具有蓄积性的污染物易造成慢性危害,如水俣病、痛痛病;化学气体污染引起慢性阻塞性呼吸道疾病;

(3) 慢性特殊毒作用因素包括致突变、致癌及致畸作用。

间接健康效应主要由于污染物对环境的污染，造成环境的变化，而对人体健康造成的不良的影响和/或损害，如温室效应等。

要注意的是环境污染物作用的特点：(1) 常常不是单一地作用于人体，危害健康，而是通过联合作用产生综合影响；(2) 污染物进入环境后即按其自身的特点产生一系列的理、化作用或生物学转化，使污染物毒性降低或增加。

2. 评估环境污染对健康危害，可通过环境的流行病学调查，包括对环境的监测及人群的健康状况检查，从而揭示出环境污染或自然环境中各种因素引起的健康效应。在进行环境流行病学研究时必须考虑：(1) 如果已知暴露因素，则应研究健康效应；(2) 一旦人群健康状况出现异常，可采用回顾性调查，探求暴露因素；(3) 如果暴露因素和人群健康效应已经基本清楚，要研究暴露反应关系。这也是剂量—反应关系在环境与人群健康关系中的应用。

三、难点分析

1. 要注意剂量—效应与剂量—反应的区别

剂量—效应 (dose - effect) 与剂量—反应 (dose - response) 主要用于描述机体与环境危害因素接触后所形成的因果关系。

剂量 (dosage) 指进入机体的化学物的数量以 mg/kg 体重表示；如为物理因素则用强度表示。一定的剂量能引起一定的生物效应。

例如动物吸入了不同剂量 (mg/m^3) 的一氧化碳后形成碳氧血红蛋白；这种一氧化碳与碳氧血红蛋白之间的关系，即剂量—效应关系。如果将实验动物分成几个组，各组给不同剂量的一氧化碳，大剂量造成动物中毒死亡，分析剂量与死亡率之间的关系，或与各种不同中毒表现间的关系即为剂量—反应关系。常用横坐标表示不同剂量，纵坐标表示中毒的反应率 (%)。

2. 作用持续时间 在一定剂量或强度条件下，作用持续时间长短对作用后果具有重要影响。毒物在体内蓄积量受摄入量、生物半减期（污染物在生物体内浓度减低一半所需要的时间）和作用时间三个因素的影响。

四、测试题

(一) 名词解释

- | | |
|---------|---------|
| 1. 生态平衡 | 4. 温室效应 |
| 2. 环境污染 | 5. 食物链 |
| 3. 公害病 | |

(二) 填空题

1. 化学物摄入量与生物体呈现的_____之间的关系。
2. 富集系数即某种元素在_____的浓度与生物生长_____该元

素浓度之比。

3. 环境的共同要素为_____、_____、
_____和_____。
4. 环境污染物的来源,主要有_____、_____及_____。
5. 生活性污染主要是指_____、_____及_____。
6. 环境的自净作用主要通过_____、_____和_____。
7. 引起人体损害的主要空气污染物有_____、_____及
_____等。
8. 水俣病主要是由于_____所引起的。

(三) 单项选择题

1. 生物间物质转换和能量传递的形式为
A. 新陈代谢
B. 食物链
C. 生物转化
D. 生物代谢
E. 以上均不是
2. 以下哪些因素不是影响环境污染物健康损害程度的因素?
A. 污染物的剂量
B. 个体感受性
C. 遗传因素
D. 环境条件
E. 受影响的人群数量
3. 环境中的主要致癌因素是
A. 物理有害因素
B. 化学有害因素
C. 生物有害因素
D. 食物中有害因素
E. 其他有害因素
4. 以下哪些污染不是由环境中的物理因素的异常改变而引起的?
A. 电离辐射强度增大
B. 微波辐射
C. 噪声和振动
D. 热污染
E. 空气中二氧化碳浓度增高
5. 机体对少量环境污染物的反应是
A. 正常调节
B. 代偿状态
C. 代偿失调
D. 无反应
E. 导致死亡

(四) 多项选择题

1. 环境污染物的主要来源有
A. 工农业生产中所产生的三废污染
B. 生活性污染
C. 交通运输产生的噪声、振动
D. 现代化建筑材料的应用
E. 自然灾害的污染
2. 环境自净包括
A. 扩散、沉降、迁移
B. 氧化、还原、吸附
C. 转化、降解
D. 合成、化合
E. 聚合、分化
3. 光化学烟雾事件,其主要污染物是
A. 臭氧、醛类
B. 过氧乙酰硝酸酯
C. 一氧化氮
D. 甲基异氰酸盐
E. 煤烟
4. 环境保护方针包括
A. 全面规划、合理布局

- B. 开展综合利用、化害为利
 - C. 依靠群众、保护环境
 - D. 采取措施, 防止污染
 - E. 依靠群众, 保护生态平衡
5. 下列属于环境污染所致疾病的为

- A. 职业病
- B. 食物中毒
- C. 公害病
- D. 慢性病
- E. 传染病

(五) 问答题

1. 环境污染物的主要来源和常见污染物的种类有哪些?
2. 什么叫生物转化作用? 其意义何在?
3. 环境污染对人群健康影响的特点何在?
4. 伦敦烟雾事件的主要有害物质是什么? 主要危害有哪些?
5. 公害病的特点何在?

五、参考答案

(一) 名词解释

1. 生态系统内部各种物质、能量和信息的交换和转移处于相对的平衡状态时, 即生态平衡。这种平衡是相对的。
2. 是指由于自然或人为的原因所排出的有害物质, 使环境的组成成分或状态发生变化, 扰乱或破坏了生态系统, 对人类或其他生物造成直接、间接或潜在危害的情况。
3. 公害病是指环境污染引起的地域性疾病。公害病的特点为 (1) 在公害影响区域内的人群有与公害污染物接触史及与公害相关的共同症状和体征; (2) 病区内人群不分年龄、性别都能发病, 甚至胎儿也受累; (3) 除急性中毒外, 大多数公害病都具有低剂量接触、陆续发病的特点; (4) 具有严格的法律意义, 必须经过科学鉴定和国家法律的认可。
4. 燃料大量的燃烧, 导致大气中二氧化碳、甲烷、臭氧、氯氟烃等气体含量增加, 引起地球平均气温上升。估计到 2100 年, 地球表面气温将增加 6°C , 气温的增高有利于病原体加速繁殖, 造成各种传染病、寄生虫病及生物性地方病的发病率上升。
5. 在生态系统中, 生物之间通过食物进行能量和物质转移, 彼此形成一个以食物联接起来的链锁关系, 称为食物链。食物链对环境中物质的转移和蓄积有重要影响。

(二) 填空题

1. 健康效应
2. 生物体内 环境中
3. 生物的 化学的 物理的 社会心理因素
4. 生产性污染 生活性污染 其他如交通运输等
5. 粪便 垃圾 污水
6. 物理作用 化学作用 生物作用
7. 可吸入颗粒物 二氧化硫 氮氧化物

8. 长期食用甲基汞含量甚高的鱼贝类食品

(三) 单项选择题

1. B 2. E 3. B 4. E 5. A

(四) 多项选择题

1. ABCDE 2. ABCD 3. AB 4. ABC 5. ABCE

(五) 问答题

1. 环境污染物的主要来源有：(1) 生产性污染；(2) 生活性污染；(3) 其他，如交通运输工具等；
常见污染物的种类有：
 - (1) 化学性污染物 如重金属毒物铅、汞、镉、砷等，有害气体一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物及农药等；
 - (2) 物理性污染物：如噪声、电磁辐射、电离辐射等；
 - (3) 生物性污染物：如各种病原微生物、寄生虫卵等。
2. 污染物进入人体后，在某些酶系统的催化下分解，经过复杂的代谢变化过程，转化为另种物质，称为生物转化作用。通过转化，大部分有害物质毒性降低，但也有某些有害物质的毒性反而增强。
3. 环境污染物对人群健康影响的特点
 - (1) 广泛性：环境污染常涉及地区广、人口多，受害的人群广泛，包括老、弱、病、幼，甚至胎儿。
 - (2) 低剂量、长期性：污染物除了浓度极高在短时期内便可造成急性中毒（多见于意外事故）外，大多数进入环境的污染物，一般都以低剂量、长时期作用于人体，接触者长时期不间断地暴露在污染的环境中，有的人甚至终身暴露，以致接触到一定程度后，可引起慢性或远期的损害。
 - (3) 复杂性、多样性：进入环境的污染物种类繁多，性质各异。此外，污染物之间可产生相加作用（几种环境因素联合作用的影响是各单项因素影响的总和）、增毒作用（几种环境因素联合作用时，其中某一因素可使其他因素的毒性加剧），有时也可能起拮抗作用（几种环境因素联合作用时，其中某一因素可使其他环境因素作用的减弱）。这些都增加了对人体作用的复杂性。对人体的作用上，可表现为既有局部作用，又有全身作用；既有急性作用，又有慢性作用；既有近期影响，又有远期影响。
 - (4) 污染易、治理难：环境污染一旦形成，消除就极为困难，不仅要投入大量人力、财力和物力且需花费很长时间。
4. 伦敦烟雾事件的有害物质主要是生活和工业燃煤排放的烟尘和二氧化硫。在异常气象条件下（气温逆增、重雾）使污染物不能有效稀释、扩散，在短时期内浓度急剧增高，而导致周围人群吸入大量有毒、有害气体出现急性中毒。其主要危害是 SO_2 在空气中被氧化并与水蒸气结合形成硫酸雾，吸入后造成呼吸道粘膜刺激和损伤，并可诱发支气管哮喘和心血管疾病。

5. 公害病是指环境污染引起的地域性疾病，其特点为：(1) 在公害影响区域内的人群有与公害污染物接触史及与公害相关的共同症状和体征；(2) 病区内人群不分年龄、性别都能发病，甚至胎儿也受累；(3) 除急性中毒外，大多数公害病都具有低剂量接触、陆续发病的特点；(4) 具严格的法律意义，必须经过科学鉴定和国家法律的认可。

(叶亭亭)