

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
2026 年浙江理工大学 831 普通生物学考研核心笔记	9
《普通生态学》考研核心笔记	9
第 1 编 绪 论	9
考研提纲及考试要求	9
考研核心笔记.....	9
第 2 编 个体生态学.....	11
第 1 章 环境与生态因子	11
考研提纲及考试要求	11
考研核心笔记.....	11
第 2 章 生物与环境关系的基本原理	13
考研提纲及考试要求	13
考研核心笔记.....	13
第 3 章 生物与气候	15
考研提纲及考试要求	15
考研核心笔记.....	15
第 4 章 生物与光	17
考研提纲及考试要求	17
考研核心笔记.....	17
第 5 章 生物与温度	19
考研提纲及考试要求	19
考研核心笔记.....	19
第 6 章 生物与水	26
考研提纲及考试要求	26
考研核心笔记.....	26
第 7 章 生物与土壤	29
考研提纲及考试要求	29
考研核心笔记.....	29
第 8 章 生物与营养物	32
考研提纲及考试要求	32
考研核心笔记.....	32
第 9 章 生物活动周期与环境的关系	37
考研提纲及考试要求	37
考研核心笔记.....	37
第 10 章 生物与生物之间的关系	39
考研提纲及考试要求	39

考研核心笔记.....	39
第 3 编 种群生态学.....	42
第 1 章 种群生态学概论.....	42
考研提纲及考试要求.....	42
考研核心笔记.....	42
第 2 章 种群生命表及其分析.....	52
考研提纲及考试要求.....	52
考研核心笔记.....	52
第 3 章 种群的增长.....	62
考研提纲及考试要求.....	62
考研核心笔记.....	62
第 4 章 META 种群(联种群)及其模型.....	68
考研提纲及考试要求.....	68
考研核心笔记.....	68
第 5 章 种群间的相互关系.....	71
考研提纲及考试要求.....	71
考研核心笔记.....	71
第 6 章 种群遗传学和物种形成.....	77
考研提纲及考试要求.....	77
考研核心笔记.....	77
第 7 章 种群的生殖对策和生活史对策.....	81
考研提纲及考试要求.....	81
考研核心笔记.....	81
第 8 章 种群的数量波动和调节机制.....	83
考研提纲及考试要求.....	83
考研核心笔记.....	83
第 9 章 应用种群生态学.....	86
考研提纲及考试要求.....	86
考研核心笔记.....	86
第 4 编 群落生态学.....	91
第 1 章 群落生态学概论.....	91
考研提纲及考试要求.....	91
考研核心笔记.....	91
第 2 章 群落的结构.....	97
考研提纲及考试要求.....	97
考研核心笔记.....	97
第 3 章 生物在群落中的生态位.....	104
考研提纲及考试要求.....	104
考研核心笔记.....	104
第 4 章 群落的演替和群落的周期变化.....	109

考研提纲及考试要求	109
考研核心笔记	109
第 5 章 岛屿群落	115
考研提纲及考试要求	115
考研核心笔记	115
第 5 编 生态系统	118
第 1 章 生态系统概论	118
考研提纲及考试要求	118
考研核心笔记	118
第 2 章 生态系统中的初级生产量	122
考研提纲及考试要求	122
考研核心笔记	122
第 3 章 生态系统中的次级生产量	124
考研提纲及考试要求	124
考研核心笔记	124
第 4 章 生态系统中有有机物质的分解	126
考研提纲及考试要求	126
考研核心笔记	126
第 5 章 生态系统中的能量流动	128
考研提纲及考试要求	128
考研核心笔记	128
第 6 章 生态系统中的物质循环	131
考研提纲及考试要求	131
考研核心笔记	131
第 6 编 全球生态系统的类型及功能	135
第 1 章 热带森林生态系统	135
考研提纲及考试要求	135
考研核心笔记	135
第 2 章 温带森林生态系统	138
考研提纲及考试要求	138
考研核心笔记	138
第 3 章 寒带针叶林和冻原生态系统	140
考研提纲及考试要求	140
考研核心笔记	140
第 4 章 草原和热带稀树草原生态系统	143
考研提纲及考试要求	143
考研核心笔记	143
第 5 章 灌丛和荒漠生态系统	146
考研提纲及考试要求	146
考研核心笔记	146

第 6 章 淡水湿地生态系统	148
考研提纲及考试要求	148
考研核心笔记	148
第 7 章 湖泊和池塘生态系统	150
考研提纲及考试要求	150
考研核心笔记	150
第 8 章 溪流与河流生态系统	151
考研提纲及考试要求	151
考研核心笔记	152
第 9 章 海洋生态系统	154
考研提纲及考试要求	154
考研核心笔记	154
第 7 编 全球生态学	160
第 1 章 生物圈	160
考研提纲及考试要求	160
考研核心笔记	160
第 2 章 全球人口动态	162
考研提纲及考试要求	162
考研核心笔记	162
第 3 章 人类与环境	163
考研提纲及考试要求	163
考研核心笔记	164
第 4 章 人类与自然资源	168
考研提纲及考试要求	168
考研核心笔记	168
第 5 章 人类的未来	174
考研提纲及考试要求	174
考研核心笔记	174
《现代遗传学》考研核心笔记	178
第 1 章 绪论	178
考研提纲及考试要求	178
考研核心笔记	178
第 2 章 孟德尔定律	182
考研提纲及考试要求	182
考研核心笔记	182
第 3 章 遗传的染色体学说	186
考研提纲及考试要求	186
考研核心笔记	186
第 4 章 孟德尔遗传的拓展	192

2026 年浙江理工大学 831 普通生物学考研核心笔记

《普通生态学》考研核心笔记

第 1 编 绪 论

考研提纲及考试要求

考点：生态学的发展趋势

考点：生态学研究简史

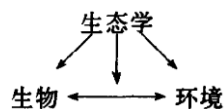
考点：生态学的分支学科及与其他学科的关系

考研核心笔记

【核心笔记】生态学的定义

生态学 ecology 一词源于希腊文“oikos”(原意为房子、住处或家务)和 ulogos"(原意为学科 或讨论),原意是研究生物住处的科学。1866 年,德国动物学家 Haeckel 首次为生态学下的定义是:生态学是研究生物与其环境相互关系的科学。他所指的环境包括非生物环境和生物环境两类。

1967 年,Clarke 曾用图解说明了生态学的定义:



1966 年,Smith 认为“ECO”代表生活之地,因此生态学是研究有机体与生活之地相互关系的科学,所以又可把生态学称为环境生物学(environmental biology)。

著名生态学家 Odum(1971)在《生态学基础》(Fundamentals Of Ecology)一书中,认为生态学是研究生态系统的结构和功能的科学,具体内容应包括

- (1) 一定地区内生物的种类、数量、生物量、生活史及空间分布
- (2) 该地区营养物质和水等非生命物质的质量和分布
- (3) 各种环境因素(如湿度、温度、光、土壤等)对生物的影响
- (4) 生态系统中的能量流动和物质循环;
- (5) 环境对生物的调节[如光周期现象(photoperiodism)]和生物对环境的调节(如微生物的固氮作用)

【核心笔记】生态学的分支学科及与其他学科的关系

生态学是一门综合性很强的科学,一般可分为理论生态学和应用生态学两大类。

理论生态学中的普通生态学(General ecology)是概括性最强的一门生态学,它阐述生态学的一般原则和原理,通常包括个体生态、种群生态、群落生态和生态系统生态四个研究层次。

理论生态学依据生物类别可分为:动物生态学(Animal ecology)植物生态学(Plant ecology)、微生物生态学(Microbial ecology)、哺乳动物生态学(Mammalian ecology)、鸟类生态学(Avian ecology)、鱼类生态学(Ecology of fishes)、昆虫生态学(Ecology of Insects)等。

理论生态学依据生物栖息地可分为:陆地生态学(Terrestrial ecology)>海洋生态学(Marine ecology)>河口生态学(Estuarine ecology)森林生态学(Forest ecology)、淡水生态学(Fresh-water ecology)、草原生态学(Grassland ecology)、沙漠生态学(Desert ecology)、太空生态学(Space ecology)等

应用生态学则包括:污染生态学(Pollution ecology)、放射生态学(Radiation ecology)热生态学(Thermal ecology)古生态学(Paleo ecology)野生动物管理学(Wildlife management)自然资源生态学(Ecology of natural resources)人类生态学(Human ecology)经济生态学(Economic ecology)、城市生态学(City ecology)等。

现代生态学的发展还促使了一些新的分支学科的诞生,新分支学科包括:行为生态学(Behavioural ecology)、化学生态学(Chemical ecology)数学生态学(Mathematical ecology)^物理生态学(Physical ecology)进化生态学(Evolutional ecology)等。

生态学是生物学的一个重要组成部分,它与其他生物科学如形态学、生理学、遗传学、分类学及生物地理学有着非常密切的关系。

【核心笔记】生态学研究简史

现代人,即智人(Homo sapiens),在大约 25 万年前由直立猿人(Homo erectus)进化来。

希腊最早的医药学家 Hippocrates(公元前 460~377 年)曾写过一本《空气、水和草地》的书,指出必须研究植物与季节变化之间的关系。

从中世纪文艺复兴以后,生态学也像其他自然科学一样,在欧洲经历了一个漫长的黑暗时期后,开始得到了蓬勃发展。

世界著名生物学家 Darwin(1809~1882)于 1859 年出版了他的名著《物种起源》,该书对生态学和进化论做出了巨大贡献。

进入 20 世纪后,生态学的发展更为迅速,人材辈出,著作颇多。

值得注意的是,近一二十年来,人类生态学有了很大发展。

我国的生态学事业是在 1949 年以后才得到发展的,起初发展缓慢,与整个国家建设事业的发展极不适应,与世界先进水平及迅猛的发展速度差距极大。

【核心笔记】生态学的发展趋势

现代生态学的基础是在 19 世纪后期奠定的,主要有下面几个领域的研究:

- (1) 自然史和生物区系调查
- (2) 环境生理和生态适应的研究(个体生态学)
- (3) 进化论与自然选择的研究
- (4) 人口与人口统计学的研究
- (5) 生态地理和自然保护的研究

生态学发展迈出的第一步是从个体的观察转向群体的研究,即从个体生态学(Autecology)转向群体生态学(Synecology)的研究

生态学第二步的重大发展是开展生态系统的研究。

现代生态学是在积累大量资料的基础上形成的生态学发展新阶段。