第三讲 生态系统与生态保护

一、生态学含义

二、生态系统概述

2.1 生态系统的概念：

2.2 生态系统的组成

1、非生物成份

2、生物成份

2.3 生态系统的结构

组成要素在时间、空间和功能上分化与配置形成的有序系统。生态系统功能的基础。

1、 物种结构：

概念：根据各生物物种在生态系统中所起的作用和地位分化不同而划分的生物成员型结构。

2、 营养结构：

依据各种生物之间的食性关系，可以将食物链分成四种类型。

3、 时空结构：

概念：指生态系统中组成要素或其亚系统在时间和空间上的分化与配置所形成的结构。

4、 层级结构：

2.4 生态系统的功能

1、生物生产：初级生产、次级生产

2、能量流动：能量流动的特点、研究能量流动的意义

3、物质循环：碳循环过程、氮循环过程、磷循环过程

4、信息传递：四种信息

2.5生态系统分类

2.6生态平衡和生态破坏

1、 生态系统动态

2、 生态演替

3、 生态系统稳定性：

4、 生态平衡：生态平衡的标志

5、 生态破坏：生态平衡失调的标志、生态系统破坏的原因

三、生态学一般规律

四、生态学原理在环境保护中的应用

五、生态系统保护与生态文明建设

5.1生物多样性保护

1、 定义

2、 基因多样性、物种多样性、生态系统多样性

3、 生物多样性的意义

4、 生物多样性的危机

5、 生物多样性丧失的原因

6、 生物多样性保护行动

5.2生态文明建设

1、二十大报告中生态环境保护取得的成就

2、生态文明内涵

3、生态文明遵循的原则

4、生态文明制度体系

生态系统保护

知识点整理：

掌握内容：

1、 概念：生态系统、物种结构、生态功能群、净初级生产力、净生态系统生产力、生态演替、生态平衡、生物富集、生物多样性

2、 生态系统的功能

3、 生物多样性保护

4、 生态学一般规律

熟悉内容：

1、 生态系统的组成

2、 生态系统的结构

3、 生态系统保护与生态文明建设

了解内容：

1、 生态学的含义

2、 生态平衡和生态破坏

3、 生态学原理在环境保护中的应用

概念整理：

1、 生态系统：在一定时间和空间内，共同栖居着的所有生物（生物群落）与其环境之间由于不断地进行物质循环和能量流动过程而形成的统一整体。

2、物种结构：是指根据各生物物种在生态系统种所起的作用和地位分化不同而划分的生物成员型结构。

3、生态功能群：指生态系统中一些具有相同功能的物种所形成的集合。

4、净初级生产力：绿色植物为了维持自己的生存也需要呼吸，呼吸作用要消耗一部分光合作用过程中产生的有机物质，除去消耗的部分，剩下的有机物质称为净初级生产力。

5、净生态系统生产力 (net ecosystem production ，NEP) ：指净第一生产力中再减去异养呼吸（在土壤微生物和小动物参与下，土壤表面枯落物和土壤有机物氧化分解释放出的二氧化碳的过程）所消耗的光合产物。

6、生态演替：在某一地区中，生态系统有向着稳定的顶级状态发展的有顺序的演变过程，称为生态演替。

7、生态平衡：在一定时期和一定范围内，生产者、消费者和分解者之间保持着一种动态的平衡状态，物质和能量的输入和输出在较长时间趋于相等，也就是系统的能量流动和物质循环较长时间保持稳定状态，生态系统的结构和功能长期处于稳定状态，这种稳定状态就叫生态平衡。

8、生物富集: 生物个体或处于同一营养级的许多生物种群，从周围环境中吸收并积累某种元素或难分解的化合物，导致生物体内该物质的浓度超过环境中浓度的现象，称为生物富集，又称生物浓缩。

9、生物多样性（biodiversity）是指一定范围内多种多样活的有机体(动物、植物、微生物)有规律地结合所构成稳定的生态综合体。 这种多样包括动物、植物、微生物的物种多样性，物种的遗传与变异的多样性及生态系统的多样性。

第十一章 可持续发展的理论和实践

1987年世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》报告中第一次阐述了可持续发展的概念。即既能满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。

2000年，联合国首脑会议上由89个国家签署通过《联合国千年宣言》，确定了8大目标、21个子目标组成的联合国千年发展目标体系（简称MDGs）。

2015年，在联合国总部召开的全球首脑特别峰会，批准《变革我们的世界：2030年可持续发展议程》。确定了由17项目标、169项子项目组成的可持续发展目标体系（简称SDGs）。

可持续发展的核心是发展，人是可持续发展的中心体。发展是可持续发展的前提。

可持续发展是以保护自然资源环境为基础，以激励经济发展为条件，以改善和提高人类生活质量为目标的发展理论和战略。

可持续发展的内涵包括：1）共同发展；2）协调发展；3）公平发展；4）高效发展；5）多维发展。

可持续发展的原则：公平性原则、持续性原则、共同性原则。

可持续发展的主要内容：经济可持续发展、生态可持续发展、社会可持续发展。