**1.原生环境问题:**由自然演变和自然灾害引起的环境问题，也称第一环境问题。

**2.次生环境问题:** 次生环境问题是由人类活动引起的环境问题，也称第二环境问题。

种类:环境污染和环境破坏。

**3.当代环境问题（种类）:**温室效应、臭氧层耗竭、酸雨、淡水资源危机、大气污染、资源和能源短缺、森林锐减、土地荒漠化、生物多样性锐减、垃圾围城、海洋污染、有毒化学品污染、危险废物越境转移。

**4.**生态系统**:**两个部分:生物成分、非生物成分。

四个基本组成成分:生产者、消费者、分解者、非生物成分。

**5.生态系统的功能:**

（1）生物生产:生态系统的生物生产包括初级生产和次级生产两个部分。

（2）能量流动:生态系统的能量流动是指能量通过其食物网络在系统内的传递消耗过程。 这一过程始于初级生产，止于分解者对次级产物分解的完成，包括各种形式能量的转变、转 移、利用与消耗。

（3）物质循环:生态系统中各种有机物质归还到环境中后，被分解成可被生产者利用的形 式而后再度被利用，周而复始地循环下去，这样一个过程称为生态系统的物质循环。

（4）信息传递:生态系统中包含着各种各样的信息，大致可分为营养信息、化学信息、物 理信息、行为信息四大类。

**6.生态平衡的概念:**生态平衡是指在一定时间内，生物与环境、生物与生物之间相互适应所维持着的一种协调状态。

7.**生态平衡的破坏:**（1）破坏的标志:结构的改变、功能的衰退

（2）破坏的因素:自然灾难、人为因素

**8.生态学的一般规律:**

（1）相互依存和相互制约的规律 （2）物质循环转化与再生的规律

（3）物质输入与输出动态平衡的规律（4）相互适应与补偿的协同进化规律

（5）环境资源的有效极限规律

# 9.可持续发展的实例与反例

可持续发展定义：既满足当代人的需求，又不对后代人满足自身需求的能力构成危害的发展。

基本特征：（1）可持续发展鼓励经济增长（2）可持续发展的目标是谋求社会的全面进步。

（3）可持续发展的标志是资源的永续利用和良好的生态环境。

基本原则：（1）公平性原则（2）持续性原则（3）共同性原则

# 10.生态足迹的形象化概念:

生态足迹就是指人类作为地球生态系统中的消费者，其生产活动及消费对地球形成的压力，每一个人都需要一定的地球表面来支持自身的生存，这就是人类的生态足迹。

# 11.生态承载力的定义:

生态承载力是指“生态系统的自我维持、自我调节能力，资源与环境子系统的供容能力，及其可维持养育的社会经济活动强度和具有一定生活水平的人口数量”。

# 12.自然资源的分类:可更新资源、不可更新资源、恒定资源。

# 13.自然资源的特点：有限性、空间分布的不均匀性和严格的区域性、整体性

# 14.水资源的合理利用和保护：1.扩大水资源的供应量2.提高水资源利用率，节约用水

# ①使人们节水意识提高②提高农业用水利用率③提高工业用水利用率④提高城市生活用水利用率3.控制水污染，加强水资源的综合管理。

# 15.生物多样性的定义及组成:生物多样性是指植物、动物、微生物和生态系统的遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性。保护生物多样性就是在基因、物种与环境三个水平上的保护。

# 16.保护生物多样性的重要性1.为人类生存和发展提供了大量的生活资料和生产资料。2.可改善生态系统的调节能力，维持生态平衡。3.保存了物种和遗传基因4.对现代科学技术的发展还有特殊的贡献5.千姿百态的生物给人美的享受。

# 17.生物多样性的保护措施1.加强生物多样性保护管理。2.完善自然保护区及其他保护地网络。3.保护对生物多样性有重要意义的野生物种及作物与家畜的遗传资源。4.建立全国范围的生物多样性信息和监测网。5.进一步加强生物多样性保护的国际合作。

**18.地方病：**发生在某一特定地区，同一定的自然环境有密切关系的疾病成为地方病。

1**9.公害病：**因人类活动造成严重环境污染而引起的地区性疾病。**以下为特征：**1.它是由人类活动造成的环境污染引起的疾病。2.损害健康的环境污染因素是很复杂的。3.公害病的流行，具有长期陆续发病的特征，也可出现急性爆发病的疾病。4.公害病是新病种。

**20.大气污染对健康的影响:**（1）有害化学物质对健康的危害:慢性中毒、急性中毒、致癌作用（2）雾霾对健康的危害:对呼吸系统的影响、对心脑血管系统的影响、对眼鼻咽喉的 影响、影响心理健康、不利于儿童成长、雾霾天气比香烟更易致癌

**21.水污染对健康的影响:**（1）引起急性中毒和慢性中毒（2）致癌、致畸、致突变作用

（3）发生以水为媒介的传染病（4）间接影响人体健康

**22.水污染类型:**

（1）化学性污染:酸碱盐污染、重金属污染、有机有毒物质污染、需氧物质污染、植物营养物质污染、油类物质污染。

（2）物理性污染:悬浮物污染、热污染、放射性污染。

（3）生物性污染。

**P.S.有机有毒物质污染**:有的化学性质稳定，难以降解对人类及动物的健康构成极大的威胁。

**需氧物质污染**:需氧物质过多，造成水中溶解氧缺乏，影响水中其他生物的生长。

**植物营养物质污染**:水中一定量的氮、磷等植物营养物质，排入水体后，使藻类等浮游生物大量繁殖，藻类死亡分解后，增加水中营养物质含量，使藻类加剧繁殖，阻断水面气体交换，水质恶化，鱼类死亡，使水草丛生，湖泊退化。（水体的富营养化）

**23.水环境容量的定义及影响水环境容量大小的因素:**

定义:水体所具有的自净能力就是水环境接纳一定量污染物的能力，一定水体所能容纳污染物的最大负荷称为水环境容量。

影响水环境容量的大小因素:（1）水体的用途和功能（2）水体的特征（3）水污染的特性

**24.废水处理的基本方法:**

（1）物理法:利用物理作用处理分离和回收废水中的污染物。

（2）化学法:利用化学反应或物理化学作用处理和回收可溶性物质或胶状物质。

（3）生物法:利用微生物的生化作用处理废水中的有机污染物。

**25.大气污染物分类:**（1）颗粒污染物:粉尘、烟、飞灰、黑烟和雾。

（2）气态污染物:主要包括以二氧化硫为主的含硫化合物，以氧化氮与二氧化氮为主的含氮化合物，碳氧化物，有机化合物和卤素化合物等。其中有硫酸烟雾和光化学烟雾是二次污染物生成机理的前体物。

# 26.大气污染来源：1.煤烟型污染2.石油型污染3.复合型污染4.特殊型污染

# 27.主要大气污染物的防治技术:

（1）颗粒污染物的控制技术:安装机械式除尘器，洗涤式除尘器，过滤式除尘器等。

（2）主要气态污染物治理技术:

a.吸收法:利用气体在液体中溶解度不同这一现象,以分离和净化气体混合物的一种技术。

b.吸附法:利用多孔性固体吸附剂处理气态污染物，使其中的一种或几种组分在分子引 力或化学键力的作用下，被吸附在固体表面，从而达到分离的目的。

c.从烟气中去除二氧化硫的技术d.从烟气中去除氮氧化物的技术 e.机动车污染的控制

# 28.城市生活垃圾的处理方法和优缺点:

（1）填埋处理:直接填埋法是将垃圾填入已预备好的坑中盖上压实，使其发生物理化学变化，分解有机物，达到减量化和无害化的目的。填埋处理方法是一种最通用的 垃圾处理方法，它的最大特点是处理费用低，方法简单，但如果填埋处理操作不当，容 易造成地下水资源和大气的二次污染，甚至引起填埋场气体爆炸。填埋处理操作过程中，另一个日益突出的问题是，随着城市垃圾量的增加，靠近城市的适用的填埋场地越来越 少，开辟远距离填埋场地又大大提高了垃圾排放费用，这样高昂的费用甚至无法承受，因此新的垃圾填埋场选址越来越困难。

（2）焚烧处理:焚烧法是将垃圾置于高温炉中，使其中可燃成分充分氧化的一种方法， 产生的热量用于发电和供暖。焚烧法的优点是减量效果好，处理彻底。但是焚烧厂的建 设和生产费用极为高昂。另外由于垃圾含有某些金属，焚烧具有很高的毒性，产生二次 环境危害。

（3）堆肥处理:将生活垃圾堆积成堆，保温至 70℃储存、发酵，借助垃圾中微生物分解的能力，将有机物分解成无机养分。经过堆肥处理后，生活垃圾变成卫生的无味的腐 殖质，既解决垃圾的出路问题，又可达到再资源化的目的。但是生活垃圾堆肥量大，养分含量低，长期使用易造成土壤板结和地下水质变坏。