**第三章 生态系统**

**第一节 群落与非生物环境组成生态系统**

**知识填空**

1.生态系统由生物成分和非生物成分组成，前者包括所有的生物，后者包括各种自然环境条件，因此生态系统也是由群落和非生物环境组成的。

2.生产者是指能利用太阳能等能量，将无机物合成有机物的自养生物，主要指各种绿色植物，也包括藻类和自养细菌。消费者是指不能将无机物直接合成有机物，只能直接或间接地依赖于生产者所合成的有机物，借以维持自身生命活动的异养生物。分解者也是异养生物，能将动、植物的残体、粪便和各种复杂的有机物分解为生产者能重新利用的无机物，主要包括细菌和真菌，也包括腐食动物和某些原生动物。

3.非生物成分是指生态系统中的自然环境，包括阳光、空气、水等环境因素。太阳能则是地球上几乎所有生物的能量来源。阳光不仅对生物的生长发育和地理分布产生深刻的影响，而且太阳的辐射也使地表受热，产生温度的变化，进而影响生物的生存。空气中的二氧化碳是生产者进行光合作用的必需原料，氧气则是所有生物需氧呼吸的必需原料。水是地球上所有生物生存所必需的物质，对生物的生长发育、数量和分布有着重要的影响。

4.生物圈是指地球上有生物存在的部分，包括所有生物及其生存环境，它是地球表面一个不连续的薄层。生物圈是地球上最大的生态系统，是所有生物共同的家园。

**知识判断**

1.土壤中的硝化细菌是异养生物，因而不属于生产者。( × )

2.生态系统的结构包括非生物的物质和能量、生产者、消费者、分解者。( × )

3.细菌都是分解者，但分解者并不都是细菌。( × )

4.自养生物一定是生产者，生产者一定是自养生物。( ✓ )

5.地球上的全部生物及其非生物环境的总和，构成地球上最大的生态系统——生物圈。( ✓ )

6.直接以植物为食的植食动物属于次级消费者，以植食动物为食的肉食动物属于三级消费者，以次级消费者为食的大型肉食动物属于四级消费者。( × )

7.消费者在生态系统中通过食物关系促进了物质循环和能量流动。( ✓ )

8.非生物环境直接或间接地影响生物的生存，而生物的生存也会在一定程度上对非生物成分产生影响。( ✓ )