**第三章 生态系统**

**第四节 生态系统中的物质能被循环利用**

**知识填空**

1.降水和蒸发是水循环的两种方式。水循环是由太阳能推动的。地球表面的蒸发量和降水量基本持平，但陆地的降水量大于蒸发量，海洋的降水量小于蒸发量。

2.地球上的碳绝大部分是以碳酸盐的形式存在于岩石圈中，其次是储存在化石燃料中。生物可直接利用的碳是水圈和大气圈中以二氧化碳形式存在的碳。碳在生物群落与非生物环境之间的循环主要是以二氧化碳的形式进行的。由于二氧化碳能够随着大

气环流在全球范围内流动，因此，碳循环具有全球性。

3.氮循环包括固氮、氨化、硝化和反硝化等过程。固氮的途径主要有高能固氮、工业固氮和生物固氮。生物固氮是最重要的固氮途径。

**知识判断**

1.碳可在生物群落和非生物环境之间进行循环。( ✓ )

2.碳循环在生物群落内部以CO2形式进行。( × )

3.土壤中微生物的呼吸作用是碳循环的重要环节。( ✓ )

4.光合作用推动碳循环过程，促进了生物群落中的能量循环。( × )

5.植物可通过呼吸作用和光合作用参与生态系统的碳循环。( ✓ )

6.大气中的CO2进入生物群落的唯一方式是光合作用。( × )

**第三章 生态系统**

**第五节 生态系统中存在信息传递**

**知识填空**

1.在生态系统中，信息是能引起生物生理、生化和行为变化的信号。各种信息在生态系统的组成成分之间和组成成分内部的交换与流动称为生态系统的信息传递。

2.生态系统中的信息可分为物理信息、化学信息和行为信息等。生态系统中以物理过程为传递形式的信息，称为物理信息。生态系统的各个层次生物代谢产生的化学物质传递的信息称为化学信息。许多植物的异常表现和动物的异常行为传递的信息称为行为信息。

3.生物个体的生存、种群的繁殖和群落的演替都离不开信息的传递。

**知识判断**

1.“油菜花开陌野黄，清香扑鼻蜂蝶舞”油菜花通过物理、化学信息吸引蜂蝶。( ✓ )

2.生物之间的信息传递只限于同种生物。( × )

3.两只雄孔雀为吸引异性争相开屏，说明行为信息能够影响种间关系。( × )

4.在繁殖季节，白鹭求偶时发出的鸣叫声属于行为信息。( × )

5.利用生长素类似物杀死单子叶作物田中的双子叶杂草，属于化学信息的应用。( × )

6.“我的地盘”一美洲猎豹撒尿标记自己的领地属于行为信息。( × )