



ลองทำดู หนูทำได้

การถ่ายทอดพลังงานและวัฏจักรของสารในระบบนิเวศ



ชื่อ-สกุล.....ชั้นม.6/.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนจับคู่ข้อความที่มีความสัมพันธ์กันโดยนำอักษรย่อด้านหน้ามาเติมลงในช่องว่างด้านหลังให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| A. โซ่อาหาร (food chain) | B. สายใยอาหาร (food web) |
| C. พีระมิดจำนวน (pyramid of number) | D. พีระมิดมวลชีวภาพ (pyramid of biomass) |
| E. พีระมิดพลังงาน (pyramid of energy) | F. วัฏจักรคาร์บอน (Carbon Cycle) |
| G. วัฏจักรฟอสฟอรัส (phosphorus cycle) | H. วัฏจักรไนโตรเจน (nitrogen cycle) |
| I. วัฏจักรกำมะถัน (sulfur cycle) | J. ไบโอมกนิฟิเคชัน (bio magnification) |

.....1.	เป็นวัฏจักรของธาตุที่เป็นองค์ประกอบหลักของโปรตีนโดยเฉพาะกรดอะมิโนจำเป็น เช่น เมไทโอนีน ซีสเทอีน ก่อให้เกิดฝนกรดได้
.....2.	เป็นการแสดงสัดส่วนมวลชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหารหนึ่งๆ โดยให้ผู้ผลิตรายแรกอยู่บริเวณฐานพีระมิด โดยพิจารณาน้ำหนักแห้งต่อหน่วยพื้นที่หรือปริมาตร
.....3.	เป็นวัฏจักรของธาตุที่เป็นองค์ประกอบหลักในสารประกอบอินทรีย์ เช่น คาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และเป็นองค์ประกอบของสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ
.....4.	กระบวนการที่สารพิษหรือสารเคมีที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมถูกสะสมขึ้นในสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหาร โดยความเข้มข้นของสารพิษจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากระดับหนึ่งไปยังระดับหนึ่งที่สูงกว่า
.....5.	เป็นลำดับขั้นของการกินต่อกันเป็นทอดๆ ของสิ่งมีชีวิต โดยเป็นความสัมพันธ์ของโซ่อาหารหลายโซ่อาหารที่มีความเชื่อมโยงทับซ้อนกัน
.....6.	เป็นวัฏจักรของธาตุที่เป็นองค์ประกอบหลักของกรดนิวคลีอิกในสิ่งมีชีวิต และสารพลังงานสูงในเซลล์ เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟันในสัตว์มีกระดูกสันหลัง ไม่พบในบรรยากาศ
.....7.	เป็นลำดับการกินต่อกันเป็นทอดๆ ของสิ่งมีชีวิต โดยอาจเริ่มจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคต่อไป จนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้าย
.....8.	เป็นวัฏจักรของธาตุที่เป็นองค์ประกอบหลักของโปรตีนและกรดนิวคลีอิกในสิ่งมีชีวิต เป็นวัฏจักรที่ต้องอาศัยแบคทีเรียทำให้เกิดการหมุนเวียน
.....9.	เป็นการแสดงสัดส่วนจำนวนสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหารหนึ่งๆ ซึ่งพิจารณาจากจำนวนของสิ่งมีชีวิตต่อหน่วยพื้นที่
.....10.	เป็นการแสดงสัดส่วนค่าพลังงานในสิ่งมีชีวิตในแต่ละลำดับขั้นของโซ่อาหาร ซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลแคลอรีต่อตารางเมตรต่อปี

***หมายเหตุ : ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ประเมินต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป