

จุดประสงค์ที่ 15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

1. สิ่งมีชีวิตที่เป็นสปีชีส์เดียวกันจะต้องมีลักษณะอย่างไร

ก. มีลักษณะต่าง ๆ เหมือนกันทุกประการ

ข. มีการผสมพันธุ์แล้วให้ลูกได้

ค. มีลูกหลานที่ไม่เป็นหมัน

ง. มีลักษณะทางสรีระเหมือนกัน

2. ปลา 2 สปีชีส์ ที่มีรูปร่างคล้ายกัน จะปล่อยไข่และสเปิร์มออกมาในน้ำเหมือน ๆ กัน พร้อม ๆ กัน แต่ สเปิร์มของสปีชีส์หนึ่งจะไม่สามารถเข้าผสมกับไข่ของอีกสปีชีส์หนึ่งได้ กลไกนี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของ การแบ่งแยกก่อนระยะไซโกตรูปแบบใด

ก. พฤติกรรมเกี่ยวพาราสีต่างกัน (behavioral isolation)

ข. โครงสร้างอวัยวะสืบพันธุ์แตกต่างกัน (mechanical isolation)

ค. สภาพนิเวศที่ต่างกัน (ecological isolation)

ง. สรีระวิทยาของเซลล์สืบพันธุ์ที่แตกต่างกัน (genetic isolation)

3. สิ่งมีชีวิตในสปีชีส์เดียวกันจะแยกเป็นสิ่งมีชีวิตสปีชีส์ใหม่ก็ต่อเมื่อมีสิ่งใดเกิดขึ้น

ก. การแยกจากกันเนื่องจากมีสภาพภูมิศาสตร์มาขัดขวาง

ข. การเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมไปจากเดิม

ค. การแยกจากกันโดยกลไกทางด้านการสืบพันธุ์

ง. การแยกจากกันโดยมีปัจจัยทางด้านสรีระวิทยาและพฤติกรรม

4. ปัจจัยชนิดใดที่มีผลน้อยที่สุดต่อการเกิดสปีชีส์

ก. จำนวนโครโมโซม

ข. สภาพทางภูมิศาสตร์

ค. พฤติกรรมการผสมพันธุ์

ง. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

5. หลักฐานในข้อใดดีที่สุดที่แสดงให้เห็นว่าสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด มีลำดับวิวัฒนาการใกล้เคียงกัน

ก. หลักฐานจากซากดึกดำบรรพ์

ข. หลักฐานจากการเปรียบเทียบโครงสร้าง

ค. หลักฐานจากการเจริญเติบโตของเอ็มบริโอ

ง. หลักฐานจากการศึกษาในระดับโมเลกุล