

แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่องที่ 1 การโคลน

การโคลน (Cloning) เป็นการสร้างสิ่งมีชีวิตใหม่ให้มีลักษณะเหมือนเดิมทุกประการ การโคลนเป็นเทคนิคที่ทำได้โดยนำนิวเคลียสจากเซลล์ร่างกายของสัตว์ที่ต้องการโคลนใส่ลงไปในเซลล์ของเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียที่เรียกว่าเซลล์ไข่ แล้วนำเซลล์ไข่ดังกล่าวไปฝากให้เจริญในมดลูกของเพศเมียอีกตัวหนึ่ง เซลล์ไข่จะเจริญเป็นเอ็มบริโอ จนคลอดออกมา

คำถามที่ 1 : การโคลน (2 คะแนน)

การโคลนจัดเป็นการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือไม่อาศัยเพศ เพราะเหตุใด

☐ อาศัยเพศ

☐ ไม่อาศัยเพศ

เพราะ.....
.....

คำถามที่ 2 : การโคลน (2 คะแนน)

“สัตว์ที่เกิดจากการโคลนจะเป็นเพศผู้หรือเพศเมียก็ได้ ไม่สามารถกำหนดได้ล่วงหน้า”

ข้อสรุปนี้ถูกต้องหรือไม่ จงให้เหตุผลประกอบ

☐ ถูกต้อง

☐ ไม่ถูกต้อง

เพราะ.....
.....

คำถามที่ 3 : การโคลน (2 คะแนน)

ช้างแอฟริกันเป็นสิ่งมีชีวิตที่สูญพันธุ์ไปแล้วประมาณ 10,000 ปี มีความเป็นไปได้ที่จะนำสารพันธุกรรมจากซากแอฟริกันโคลน และอาศัยแม่ช้างที่มีสายพันธุ์ใกล้เคียงกันเป็นแม่อุ้มบุญ

เฮนดริก พอยนาร์ นักพันธุศาสตร์ด้านวิวัฒนาการ กล่าวว่า การโคลนสัตว์ที่สูญพันธุ์เคยทำกันมาแล้ว เช่น การโคลนแพะบูคาร์โด ที่สูญพันธุ์ไปแล้วเมื่อปี พ.ศ.2543 โดยนำเอาสารพันธุกรรมจากเซลล์ผิวหนังจากซากแพะบูคาร์โด ไปใส่ในเซลล์ไข่ของแพะสายพันธุ์อื่นที่ได้นำเอาสารพันธุกรรมออกหมดแล้ว แต่แพะที่โคลนได้ก็ตายในเวลาไม่นานหลังคลอดเนื่องจากติดเชื้อที่ปอด ซึ่งอาการผิดปกตินี้ถือเป็นเรื่องปกติในสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการโคลน

ที่มา : ดัดแปลงจาก <http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9540000158124>

จากบทความข้างต้น คำถามต่อไปนี้สามารถตรวจสอบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่เพราะเหตุใด

1. ช้างสายพันธุ์ใดเหมาะจะนำมาเป็นแม่อุ้มบุญให้กับช้างแอฟริกัน

☐ ได้

☐ ไม่ได้

เพราะ.....
.....

2. การตรวจสอบความผิดปกติของสารพันธุกรรมของเอ็มบริโอข้างแมมมอธทำได้หรือไม่

☐ ได้

☐ ไม่ได้

เพราะ.....

.....