

สถานการณ์ ที่ 6 เรื่อง ฝิดาษหนุ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์เรื่อง ฝิดาษหนุ ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

ไวรัสที่ทำให้เกิดฝีในสัตว์มีอยู่หลายชนิด ตามปกติไวรัสแต่ละชนิดจะทำให้เกิดโรคในสัตว์เพียงชนิดเดียวเท่านั้น นิตยสารฉบับหนึ่งรายงานว่า นักวิทยาศาสตร์ได้ใช้พันธุวิศวกรรมเพื่อดัดแปลงดีเอ็นเอ (DNA) ของฝิดาษหนุ ไวรัสที่ดัดแปลงนี้ฆ่าหนุทุกตัวที่ติดโรคนี

นักวิทยาศาสตร์บอกว่า การวิจัยเรื่องการดัดแปลงไวรัส จำเป็นต้องทำเพื่อควบคุมสัตว์ที่ทำลายอาหารของมนุษย์มีความจำเป็นงานวิจัยนี้คือ ไวรัสอาจจะหนีหลุดรอดไปจากห้องปฏิบัติการ และทำให้สัตว์อื่นเกิดโรค ยังมีความกังวลอีกด้วยว่าเชื้อไวรัสฝิดาษดัดแปลงเกิดโรคในสัตว์ชนิดหนึ่ง อาจจะทำให้เกิดโรคในสัตว์ชนิดอื่นได้ด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในมนุษย์

คนเป็นโรคจากเชื้อไวรัสฝีที่เรียกว่าเป็นฝิดาษ คนที่เป็นฝิดาษมักจะตายเกือบทั้งหมด ในขณะที่คิดกันว่าโรคนีได้ถูกกำจัดให้หมดโลกแล้ว ยังมีตัวอย่างเชื้อไวรัสฝิดาษที่ถูกเก็บไว้ในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ทั่วโลก

คำถามที่ 1 : ฝิดาษหนุ

คำวิจารณ์ที่แสดงความกังวลว่า ไวรัสฝิดาษหนุอาจทำให้เกิดโรคในสัตว์ชนิดอื่นนอกเหนือจากหนุได้ เหตุผลใดเป็นคำอธิบายความกังวลนี้ได้ดีที่สุด

1. ยีนของไวรัสฝิดาษ และยีนของไวรัสฝิดาษหนุที่ดัดแปลงแล้วเหมือนกันทุกประการ
2. การเกิดมิมเตตของดีเอ็นเอของฝิดาษหนุ อาจทำให้เชื้อไวรัสไปเกิดโรคกับสัตว์ชนิดอื่นได้
3. การเกิดมิมเตตอาจทำให้ดีเอ็นเอของไวรัสฝิดาษหนุ เหมือนกับดีเอ็นเอของฝิดาษทุกประการ
4. จำนวนยีนในไวรัสฝิดาษหนุมีเท่ากับไวรัสฝิดาษชนิดอื่นๆ

คำถามที่ 2 : ฝิดาษหนุ

คนที่วิจารณ์การวิจัยกังวลว่า ไวรัสฝิดาษหนุที่ถูกดัดแปลง อาจจะหลุดออกไปจากห้องปฏิบัติการ ไวรัสนี้อาจทำให้หนุบางชนิดสูญพันธุ์ได้

ถ้าหนุบางชนิดสูญพันธุ์จะเกิดผลเหล่านี้หรือไม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ถ้าหนุบางชนิดสูญพันธุ์ ผลที่เกิดตามมาต่อไปนี้ อาจเกิดขึ้นหรือไม่	ใช่ หรือ ไม่ใช่
ห่วงโซ่อาหารบางห่วงอาจจะถูกรบกวน	ใช่ / ไม่ใช่
แมวตามบ้านอาจตายเพราะขาดอาหาร	ใช่ / ไม่ใช่
พืชที่หนุกินเมล็ดเป็นอาหารอาจเพิ่มจำนวนมากขึ้น	ใช่ / ไม่ใช่

คำถามที่ 3 : ฝึกขงหนุ

บริษัทหนึ่งกำลังพยายามพัฒนาไวรัสที่จะทำให้หนุเป็นหมัน (ไม่ให้หนุมีลูกได้) ไวรัสดังกล่าวอาจช่วยควบคุมจำนวนหนุได้ สมมติว่าบริษัทนั้นประสบความสำเร็จ และก่อนที่จะปล่อยไวรัสนี้ออกไป ควรมีการวิจัยเพื่อตอบคำถามเหล่านี้หรือไม่

จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" ในแต่ละข้อ

คำถามนี้ควรจะมีการวิจัยเพื่อกำหนดคำตอบก่อนที่จะปล่อยไวรัส ออกไป หรือไม่	ใช่ หรือ ไม่ใช่
วิธีไหนจะดีที่สุดในการแพร่ไวรัส	ใช่ / ไม่ใช่
เป็นเวลานานเท่าไรกว่าที่หนุจะสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานไวรัสนี้	ใช่ / ไม่ใช่
ไวรัสนี้จะเกิดผลกับสัตว์ชนิดอื่นได้หรือไม่	ใช่ / ไม่ใช่