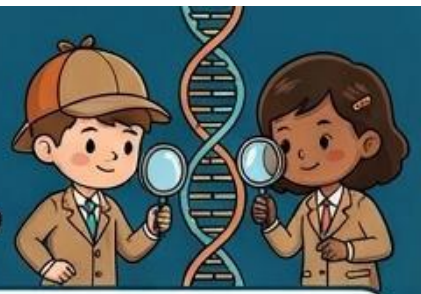




แบบฝึกหัด: “Genetics Detective: ไขปริศนารหัสลับพันธุกรรม”



ชื่อ _____ ชั้น: _____ เลขที่: _____

ตอนที่ 1: Matching Challenge (จับคู่ศัตรูตัวร้ายกับรหัสที่หายไป)



- A:** โครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง 
- B:** ส่วนของแขนข้างสั้นของโครโมโซมคู่ที่ 5 หายไป 
- C:** โครโมโซม X หายไป 1 แท่ง (พบในเพศหญิง) 
- D:** โครโมโซม X เกินมา (พบในเพศชาย เช่น XXY) 

- [.....] **กลุ่มอาการดาวน์**
มีอาการดังจุมกแบน ตาห่าง นิ้วมือสั้น 
- [.....] **กลุ่มอาการครีดูชาต์**
เสียงร้องแหลมเล็กคล้ายแมว 
- [.....] **กลุ่มอาการเทอร์เนอร์**
ตัวเตี้ย คอสั้นเป็นพังผืด รังไข่ไม่เจริญ 
- [.....] **กลุ่มอาการโคลน์เฟลเตอร์**
รูปร่างคล้ายเพศหญิง หน้าอกโต เป็นหมัน 

ตอนที่ 2: Case Investigation (สืบจากเคส)

เคสที่ 1: “ความลับในดวงตา”



เด็กชายเอสไปสอบในชั้นเรียนเตอร์ไซค์ แต่เขาได้เห็นเลข 29 ในแผ่นทดสอบเป็นเลขอื่น และมองเห็นสีแดงกับสีเขียวสลับกัน

คำถาม: เด็กชายเอสน่าจะเป็นโรคอะไร? และโรคนี้มักพบในเพศใดมากกว่ากัน?

แนวคำตอบ:

 Male  Female

เคสที่ 2: “คุณแม่มือใหม่”



คุณแม่ท่านหนึ่งมีอายุมากและกำลังตั้งครรภ์ เธอมีความกังวลว่าลูกในท้องจะมีความผิดปกติของโครโมโซม




คำถาม: คุณหมอควรใช้วิธีการใดในการตรวจความผิดปกติของตัวอ่อนในครรภ์ และตรวจจากอะไร?

แนวคำตอบ:

ตอนที่ 3: Creative Thinking (วีรุ่นยุคใหม่ ใส่ใจ Mutation)

โจทย์: หากคุณต้องทำ Content av TikTok เพื่อเตือนเพื่อนๆ เกี่ยวกับ “มิวทาเจน (Mutagen)” หรือสิ่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน จงยกตัวอย่าง “สิ่งก่อกลายพันธุ์” มา 3 อย่างที่พบได้ในชีวิตประจำวัน (เช่น รังสี หรือ สารเคมี)



- 1..... 
- 2..... 
- 3..... 

คำถามเพิ่มเติม: ถ้าเราสามารถป้องกันการเกิดโรคทางพันธุกรรมได้ในระดับหนึ่ง เราควรทำอย่างไรก่อนตัดสินใจแต่งงาน?

แนวคำตอบ:



เสริมความรู้เพิ่มเติมสำหรับทำแบบฝึกหัด (จากแหล่งข้อมูล):

 **มิวเทชัน (Mutation):**

ลักษณะผิวเผือก:



กลุ่มอาการเอ็กซ์วายวาย (XYY syndrome):

