

Part 1: มาจับคู่ให้ถูกต้อง (Vocabulary Matching)

คำศัพท์

-  ก. จีโนไทป์ (Genotype)
-  ค. ฟีนไทป์ (Phenotype)
-  ง. ยีน (Gene)
-  จ. เฮเทอไซกัส (Heterozygous)

ข้อความที่สัมพันธ์กัน

1. ลักษณะที่แสดงออกมาและสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น สีผิว หมู่เลือด
2. รูปแบบของคู่ยีนที่ควบคุมลักษณะ เช่น TT, Tt หรือ tt
3. หน่วยควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมที่ถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูก
4. ยีนที่ต่างกันมาเข้าคู่กันเพื่อควบคุมลักษณะ (หรือเรียกว่า "พันทาง")
5. แบบของยีนแต่ละแบบที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมเดียวกัน

Part 2: ไขความลับต้นถั่วของเมนเดล (Problem Solving)

สถานการณ์: เมนเดลสะสมลักษณะเมล็ดถั่วลันเตา "เมล็ดสีเหลืองพันธุ์แท้" (YY) กับ "เมล็ดสีเขียวพันธุ์แท้" (yy)



ลูกรุ่น 1 (F1) จะมีจีโนไทป์และฟีโนไทป์เป็นอย่างไร?

ลูกรุ่น 1 (F1) จะมีจีโนไทป์และฟีโนไทป์เป็นอย่างไร? คำตอบ:

2. หากนำลูกรุ่นที่ 1 มาผสมกับเอง (F1 x F1) ลูกรุ่นที่ 2 (F2)

จะมีอัตราส่วน 1 มาผสมกันเอง (F1 x F1)

ถ้านักเรียนพบถั่วลันเตาสีเหลืองต้นหนึ่ง คำตอบ:

	Yy	X	Yy
Yy	YY	Yy	
yy	Yy	yy	

Part 3: ใครคือผู้ให้- ผู้รับ (Blood Group & Multiple Alleles)

หมู่เลือดระบบ ABO ถูกควบคุมโดยแอลลีล 3 แบบ คือ IA, IB และ i ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้:

1. หากคุณพ่อมีหมู่เลือด A (จีโนไทป์ IAi) และคุณแม่มีหมู่เลือด B (จีโนไทป์ IBi) ลูกที่เกิดมา มีโอกาสมีหมู่เลือดใดบ้าง? คำตอบ:
2. หลักการสำคัญในการให้และรับเลือด.....
3. คนที่มีหมู่เลือด AB จะมีแอนติเจนและแอนติบอดีชนิดใดในเลือด?
คำตอบ: มีแอนติเจน และ แต่ "ไม่มี" แอนติบอดีในพลาสมา

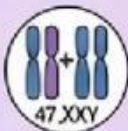
Part 4. นิกสืบโครโมโซม



เด็กที่มี... คู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง?
เรียกว่า: ... (Down Syndrome)

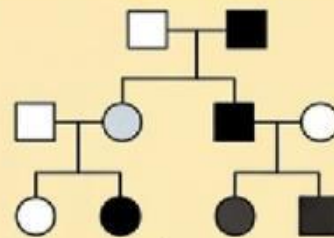


ผู้หญิง...ขาดไป 1 แท่ง (44 + XO)?
เรียกว่า: ... (Turner Syndrome)



ผู้ชาย...X เกินมา (44 + XXY)?
เรียกว่า: ... (Klinefelter Syndrome)

Part 5. วิเคราะห์พงศาวลี



□ = male
○ = female
■ = affected

สัญลักษณ์ "รูปสี่เหลี่ยมมุมดำ" หมายถึงลักษณะใด?

ถ้าตอบ:

ถ้าลักษณะทางพันธุกรรมหนึ่ง... ขุมโดย ยีนเด่นบนโครโมโซม X ... ลูกสาวทุกคน... เป็นโรคกันหรือไม่?

Notes: