

ใบกิจกรรม สัตว์ประหลาดของฉันทนหน้าตาเป็นอย่างไร

สัตว์ประหลาดของฉันทนหน้าตาเป็นอย่างไร	
จุดประสงค์	1) นาจโนไทป์และพีโนไทป์ของสัตว์ประหลาด 2) วาดภาพลักษณะของสัตว์ประหลาด 3) คำนวนอัตราส่วนการเกิดจโนไทป์และพีโนไทป์ของรุ่นลูก
วัสดุอุปกรณ์	วัสดุที่ใช้ต่อกลุ่ม 1) เหรียญบาท 2 เหรียญ 2) กระดาษปฐพีหรือ 1 แผ่น กระดาษวาดเขียน
สถานการณ์	สัตว์ประหลาดมีลักษณะภายนอกที่แตกต่างกัน 7 ลักษณะ แต่ละลักษณะถูกควบคุมด้วยยีนที่มี 2 แอลลีล และแอลลีลเด่นสามารถข่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ ลักษณะต่าง ๆ ของสัตว์ประหลาดมีดังนี้ 1) รูปร่างของหัว 2) จำนวนตา 3) การมีรูจมูก 4) จำนวนขา 5) จำนวนขา 6) จำนวนแขน 7) การมีฟัน
วิธีดำเนินการกิจกรรม	1. โยนเหรียญบาท 2 เหรียญพร้อมกัน เพื่อหาจโนไทป์และพีโนไทป์ในแต่ละลักษณะของสัตว์ประหลาด กำหนดให้ด้านหัวของเหรียญแทนแอลลีลเด่น และด้านก้อยแทนแอลลีลด้อย โดยใช้สัญลักษณ์ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ให้ไว้ในตารางแทนแอลลีลเด่น และแอลลีลด้อย บันทึกผล

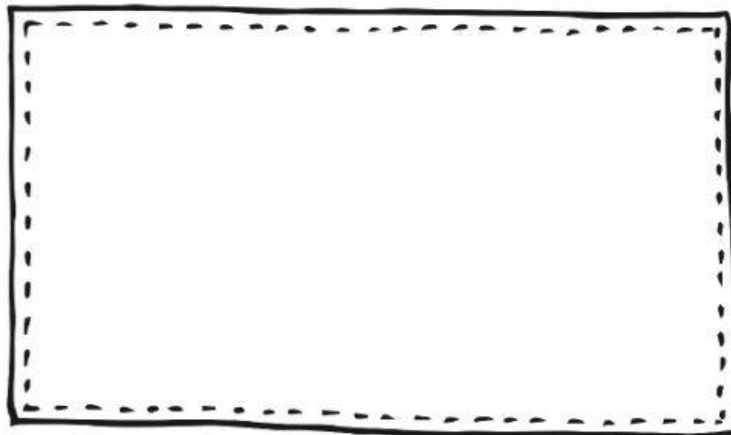
สัตว์ประหลาดของฉันทนหน้าตาเป็นอย่างไร			
วิธีดำเนินกิจกรรม	ตาราง แอลลีลเด่นและแอลลีลด้อยของลักษณะต่าง ๆ ของสัตว์ประหลาด		
	ลักษณะ	ลักษณะที่ควบคุมโดยแอลลีลเด่น/สัญลักษณ์	ลักษณะที่ควบคุมโดยแอลลีลด้อย/สัญลักษณ์
	รูปร่างของหัว	หัวกลม/A	หัวสี่เหลี่ยม/d
	จำนวนตา	2 ตา/B	1 ตา/b
	การมีรูจมูก	มีรูจมูก/C	ไม่มีรูจมูก/c
	จำนวนขา	2 ขา/D	ไม่มีขา/d
	จำนวนขา	3 ขา/E	2 ขา/e
	จำนวนแขน	4 แขน/F	2 แขน/f
	การมีฟัน	มีฟัน/G	ไม่มีฟัน/g
2. นำพีโนไทป์ของลักษณะทั้งหมดที่ได้จากข้อ 1 มาวาดเป็นภาพสัตว์ประหลาด 3. กำหนดให้สัตว์ประหลาดที่ได้ในข้อ 2 เป็นพ่อ จากนั้นเลือกจีโนไทป์ของสัตว์ประหลาดที่เป็นพ่อลักษณะใดก็ได้จำนวน 1 ลักษณะ เช่น เลือกสัตว์ประหลาดที่มีหัวกลมที่อาจมีจีโนไทป์เป็นฮอมอไซค์สหรือเฮเทอโรไซค์ส 4. เลือกลักษณะของสัตว์ประหลาดตัวแม่ที่เป็นลักษณะเดียวกับที่เลือกจากพ่อ จากลักษณะที่กำหนดให้เพียง 1 ลักษณะ ดังนี้ 4.1 หัวกลมที่มีจีโนไทป์เป็นฮอมอไซค์ส 4.2 ตา 2 ตา ที่มีจีโนไทป์เป็นเฮเทอโรไซค์ส 4.3 ไม่มีรูจมูก 4.4 ขา 2 ขา ที่มีจีโนไทป์เป็นฮอมอไซค์ส 4.5 ขา 2 ขา 4.6 แขน 4 แขน ที่มีจีโนไทป์เป็นเฮเทอโรไซค์ส 4.7 ไม่มีฟัน เขียนจีโนไทป์ของแม่จากลักษณะที่เลือกไว้ 5. นำพ่อแม่มาผสมพันธุ์กับแม่ แล้วเขียนแผนภาพเพื่อหาอัตราส่วนของจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลักษณะดังกล่าวในลูกที่เกิดขึ้น			

แบบบันทึกกิจกรรม สัตว์ประหลาดของฉันหน้าตาเป็นอย่างไร

✚ ลักษณะของสัตว์ประหลาดหรือฟิโนไทป์ที่ได้จากการโยนเหรียญบาท

ลักษณะ	ด้านของเหรียญที่โยนได้	จีโนไทป์	ฟิโนไทป์
ลักษณะของหัว			
จำนวนของตา			
การมีรูจมูก/ไม่มีรูจมูก			
จำนวนขา			
จำนวนขา			
จำนวนแขน			
การมีฟัน/ไม่มีฟัน			

✚ เมื่อนำฟิโนไทป์ของแต่ละลักษณะมาวาดเป็นสัตว์ประหลาด จะได้ภาพ



✚ อธิบายแต่ละลักษณะของแม่ จะมีจีโนไทป์ดังนี้

.....

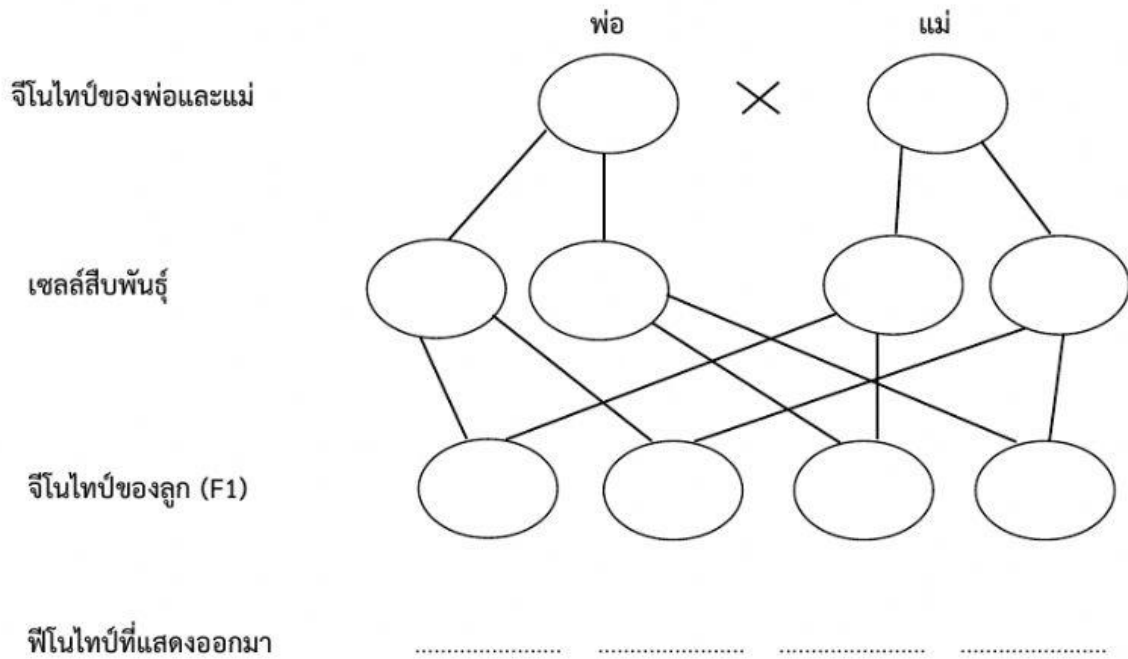
.....

.....

.....



✚ เขียนแผนผังการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม



ดังนั้นรุ่นลูก (F1) จะมี
จโนไทป์รุ่นลูก (F1) คือ
ในอัตราส่วนเท่ากับ

.....ลักษณะ คือ.....
.....
.....

