



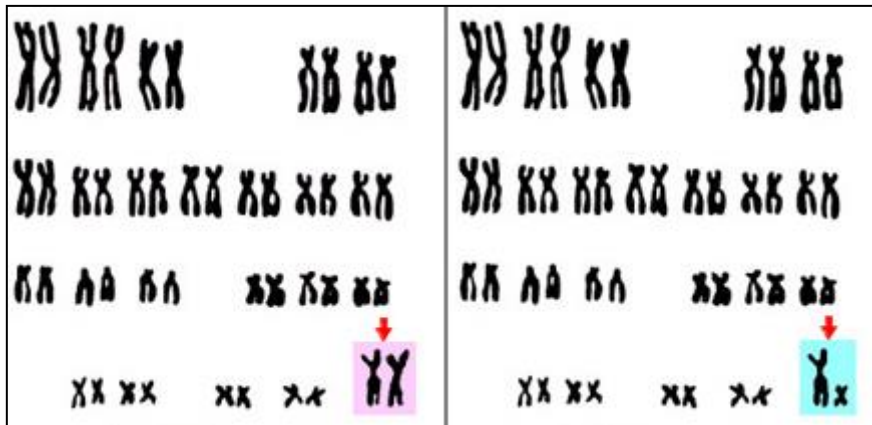
ใบกิจกรรม

เรื่อง โครโมโซม ดีเอ็นเอและยีน

วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 ว 23102

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

1. ภาพใดเป็นโครโมโซมของมนุษย์เพศชาย
2. ภาพใดเป็นโครโมโซมของมนุษย์เพศหญิง
3. โครโมโซมในร่างกายของมนุษย์มีทั้งหมดกี่แท่ง
4. โครโมโซมคู่ที่ 1-22 เรียกว่า
5. โครโมโซมคู่ที่ 23 เรียกว่า
6. ออโตโซมมีบทบาทอย่างไรต่อสิ่งมีชีวิต
7. โครโมโซมเพศมีบทบาทอย่างไรต่อสิ่งมีชีวิต
8. โครโมโซมเพศชายเป็นการจับคู่กันของโครโมโซมใดบ้าง
9. โครโมโซมเพศหญิงเป็นการจับคู่กันของโครโมโซมใดบ้าง
10. เซลล์สุจิและเซลล์ผิวหนังของคนมีจำนวนโครโมโซมเท่ากันหรือไม่เพราะ

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

	<ol style="list-style-type: none"> โครโมโซมอยู่บริเวณใดของเซลล์ โครโมโซมประกอบด้วย หน่วยพันธุกรรมที่ควบคุมลักษณะต่างๆของสิ่งมีชีวิตคือ..... แต่ละช่วงของดีเอ็นเอมีหน่วยพันธุกรรมคือ ลักษณะทางพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยยีนจากพ่อแม่สามารถถ่ายทอดสู่ลูกผ่านทาง
--	--

ให้นักเรียนวาดภาพโครโมโซมลงในช่องว่างที่กำหนดให้ถูกต้อง

	<ol style="list-style-type: none"> โครโมโซม 1 แท่ง ประกอบด้วยโครมาทิดจำนวน โครมาทิด บริเวณที่โครมาทิดเชื่อมติดกันเรียกว่า โครโมโซมของมนุษย์มีจำนวน แท่ง หรือ คู่ โครโมโซมคู่ใดที่แตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิง โครโมโซมคู่ใดที่เหมือนกันทั้งเพศชายและเพศหญิง <p>อธิบายลักษณะของโครโมโซม</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---



ใบกิจกรรม

เรื่อง กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 1

วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 ว 23102

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1 คำสั่ง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. บิดาแห่งพันธุศาสตร์คือ
2. พีชที่เมนเดลใช้ในการศึกษา คือ
3. ลักษณะทั้ง 7 ลักษณะของถั่วลันเตาที่เมนเดลใช้ในการศึกษา คือ
4. ลักษณะที่เมนเดลศึกษาต้นถั่วลันเตา แสดงออกได้ ลักษณะ
5. ลักษณะของถั่วลันเตาในรุ่นพ่อแม่ที่เมนเดลนำมาศึกษาเป็นพันธุ์แท้หรือพันธุ์ผสม
6. เมนเดลคัดเลือกพันธุ์แท้ก่อนทำการผสมพันธุ์เพราะ
7. ผลการผสมในรุ่นใดที่มีลูกที่มีลักษณะพันธุกรรมปรากฏออกมา 2 แบบ เช่นเดียวกัน ในรุ่นพ่อแม่
8. หน่วยที่ควบคุมลักษณะของต้นถั่วลันเตา เรียกว่า
9. ลักษณะถั่วลันเตา 3 ชนิด ดังต่อไปนี้ สีเมล็ด สีฝัก สีดอก ลักษณะใดเป็นลักษณะด้อย
10. ลักษณะถั่วลันเตา 3 ชนิด ดังต่อไปนี้ สีเมล็ด สีฝัก สีดอก ลักษณะใดเป็นลักษณะเด่น
11. ลักษณะถั่วลันเตา 3 ชนิด ดังต่อไปนี้ รูปร่างเมล็ด รูปร่างฝัก ความสูงของต้น ลักษณะใดเป็นลักษณะด้อย
12. ลักษณะถั่วลันเตา 3 ชนิด ดังต่อไปนี้ รูปร่างเมล็ด รูปร่างฝัก ความสูงของต้น ลักษณะใดเป็นลักษณะเด่น
13. ลักษณะที่จะมีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้ทุกรุ่นเสมอ เรียกว่า ลักษณะ
14. ลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้น้อยกว่าหรือปรากฏในบางรุ่น เรียกว่า ลักษณะ
15. ลักษณะที่ปรากฏในรุ่น F_2 อัตราส่วนระหว่างลักษณะเด่นต่อลักษณะด้อย ประมาณ

ตอนที่ 2 คำสั่ง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. หน่วยควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมเรียกว่า
2. หน่วยควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมแบ่งออกเป็นกี่ชนิด ได้แก่
3. จีโนไทป์แตกต่างจากฟีโนไทป์ คือ
4. ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ประกอบการตอบคำถาม
พืชชนิดหนึ่งดอกสีแดงเป็นลักษณะเด่น ส่วนดอกสีขาวเป็นลักษณะด้อย
ให้ A แทนดอกสีแดง และ a แทนดอกสีขาว
4.1 พันธุ์แท้ของดอกชนิดนี้จะมีจีโนไทป์ ชนิด คือ
- ซึ่งสีของดอกที่ปรากฏ คือ
- 4.2 ถ้าพืชชนิดนี้มีจีโนไทป์เป็น Aa เซลล์สืบพันธุ์ของพืชชนิดนี้มี แบบ คือ
5. ในการผสม ถั่วลันเตาฝักสีเขียวพันทาง กับ ถั่วลันเตาฝักสีเหลืองพันธุ์แท้ จะได้ลูกมีลักษณะเป็น
อย่างไรบ้างคิดเป็นอัตราส่วนเท่าใด
กำหนดให้ G แทน ยีนที่ควบคุมลักษณะฝักสีเขียว
g แทน ยีนที่ควบคุมลักษณะฝักสีเหลือง



ดังนั้นรุ่น F_1 จะมี ลักษณะ คือ

คิดเป็นอัตราส่วนระหว่างลักษณะเด่นต่อลักษณะด้อย

ใบกิจกรรม

เรื่อง กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 2

วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 ว23102

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1 คำสั่ง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ให้นักเรียนระบุลักษณะของยีน (จีโนไทป์) ในเซลล์ร่างกาย และเซลล์สืบพันธุ์ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

จีโนไทป์ในร่างกาย	จีโนไทป์ในเซลล์สืบพันธุ์
AA	
	A , a
Tt	
	c , c
AAbb	
RrFf	
	AH , Ah

2. กำหนดให้ T เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะต้นสูง
t เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะต้นเตี้ย

ยีน (จีโนไทป์)	ลักษณะที่แสดงออก (ฟีโนไทป์)
TT หรือ Tt	
	ต้นเตี้ย

3. กำหนดให้ A เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะเมล็ดกลม
a เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะเมล็ดขรุขระ

ยีน (จีโนไทป์)	ลักษณะที่แสดงออก (ฟีโนไทป์)
	เมล็ดกลม
	เมล็ดขรุขระ

4. กำหนดให้ T เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะต้นสูง
 t เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะต้นเตี้ย
 M เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะดอกสีม่วง
 m เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะดอกสีขาว

ยีน (จีโนไทป์)	ลักษณะที่แสดงออก (ฟีโนไทป์)
TTMM , TTmm , TtMM , TtMm	
	ต้นสูงดอกสีขาว
ttMM , ttMm	
	ต้นเตี้ยดอกสีขาว

5. กำหนดให้ R เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะพมหยิก
 r เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะพมตรง
 H เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะมีลักยิ้ม
 h เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะไม่มีลักยิ้ม

ยีน (จีโนไทป์)	ลักษณะที่แสดงออก (ฟีโนไทป์)
	พมหยิกและมีลักยิ้ม
RRhh , Rrhh	
	พมตรงและมีลักยิ้ม

6. สมมติให้การมีลักยิ้มเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นลักษณะเด่น ซึ่งควบคุมยีน 1 คู่ โดยกำหนดให้ ยีนที่ควบคุมลักษณะการมีลักยิ้มมี 2 แบบ ได้แก่
- B เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะการมีลักยิ้ม
 - b เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะการไม่มีลักยิ้ม
- หากพ่อไม่มีลักยิ้ม แต่แม่มีลักยิ้ม ลูกจะมีโอกาสมีลักยิ้มกี่เปอร์เซ็นต์

รุ่นพ่อแม่ (P)

เซลล์สืบพันธุ์

รุ่น F_1

ลักษณะของรุ่นลูก

7. หากพ่อมีหมู่เลือด O (ii) ส่วนแม่มีหมู่เลือด AB ($I^A I^B$) ลูกจะมีหมู่เลือดใดบ้าง

รุ่นพ่อแม่ (P)

เซลล์สืบพันธุ์

รุ่น F_1

ลักษณะของรุ่นลูก

8. คำสั่ง : จงนำตัวอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาเติมลงใน ช่องว่าง หน้าข้อความทางซ้ายมือที่ สัมพันธ์กัน

- | | |
|--|--------------------|
|1. ลักษณะพันธกรรมที่คู่ของยีนมีลักษณะแตกต่างกัน | ก. ยีนเด่น |
|2. ยีนอยู่บนโครโมโซม | ข. เซลล์ร่างกาย |
|3. กระบวนการที่ทำให้ยีนเข้าคู่กัน | ค. การปฏิสนธิ |
|4. ยีนที่มีโอกาสแสดงได้ออกได้มากกว่า | ง. เมนเดล |
|5. ลักษณะพันธกรรมที่มียีนด้อยทั้งคู่ | จ. หน่วยพันธกรรม |
|6. สิ่งที่ควบคุมลักษณะทางพันธกรรมของสิ่งมีชีวิต | ฉ. ซิตตันและโบเฟรี |
|7. บิดาแห่งพันธุศาสตร์ | ช. โครโมโซม |
|8. ยีนที่มีโอกาสแสดงได้น้อยกว่า | ซ. พันธุ์แท้ |
|9. กระบวนการที่ทำให้ยีนแยกคู่กันสืบพันธุ์ | ฅ. การสร้างเซลล์ |
|10. เซลล์ที่มียีนเข้าคู่กัน | ญ. พันธุ์ทาง |
| | ฎ. เซลล์สืบพันธุ์ |
| | ฏ. ยีนด้อย |



ใบกิจกรรม

เรื่อง ความผิดปกติและโรคทางพันธุกรรม

วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 ว23102

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- โรคพันธุกรรมมีสาเหตุมาจาก
- เลือกคำตอบ ก. ข. ใส่ลงในช่องว่างให้มีความสัมพันธ์กับโรคทางพันธุกรรมดังนี้
 ก. ความผิดปกติของยีนบนออโตโซม ข. ความผิดปกติของยีนบนโครโมโซมเพศ
 2.1 โรคธาลัสซีเมีย 2.2 โรคตาบอดสี
 2.3 โรคเลือดแข็งตัวช้า 2.4 โรคผิวหนังเหือก
- เติมกลุ่มอาการหรือโรคพันธุกรรมลงในช่องว่าง



- 1)..... 2)..... 3).....
- ยีนที่ควบคุมลักษณะตาบอดสีเป็นยีนเด่นหรือยีนด้อย
- จากข้อที่ 4 เป็นยีนที่อยู่บนโครโมโซมชนิด
- ลักษณะทางพันธุกรรมที่มียีนอยู่บนโครโมโซม Y จะถ่ายทอดพันธุกรรมไปยังลูกเพศใด
- จงเขียนจีโนไทป์ของชายและหญิงต่อไปนี้ลงในตาราง
กำหนดให้ X^H ไม่เป็นโรคฮีโมฟีเลีย X^h เป็นโรคฮีโมฟีเลีย

ฟีโนไทป์	จีโนไทป์	
	ชาย	หญิง
ปกติ		
ปกติ แต่เป็นพาหะ		
เป็นโรคฮีโมฟีเลีย		

8. ให้นักเรียนเขียนแสดงการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในการเกิดโรคทางพันธุกรรมแล้วสรุป
ด้วยว่าลูกมีโอกาสปกติ เป็นพาหะ และเป็นโรคกี่เปอร์เซ็นต์

➤ พ่อและแม่เป็นพาหะของลักษณะผิวเผือก

กำหนดให้ T เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะผิวปกติ
t เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะผิวเผือก

รุ่นพ่อแม่ (P)

เซลล์สืบพันธุ์

รุ่น F₁

ลักษณะของรุ่นลูก

สรุป ลูกมีโอกาส ปกติ% เป็นพาหะของโรค% เป็นโรค%

➤ พ่อเป็นโรคธาลัสซีเมีย และแม่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย

กำหนดให้ R เป็นยีนเด่น กำหนดลักษณะไม่เป็นโรคธาลัสซีเมีย
r เป็นยีนด้อย กำหนดลักษณะเป็นโรคธาลัสซีเมีย

รุ่นพ่อแม่ (P)

เซลล์สืบพันธุ์

รุ่น F₁

ลักษณะของรุ่นลูก

สรุป ลูกมีโอกาส ปกติ% เป็นพาหะของโรค% เป็นโรค%



ใบกิจกรรมที่

เรื่อง ความผิดปกติและโรคทางพันธุกรรม

วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 ว 23102

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

