

ใบงาน
เรื่อง โครโมโซมและสารพันธุกรรม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ตอนที่ 1 : ให้นักเรียนใส่เครื่องหมายถูก (✓) หรือผิด (✗) หน้าข้อความให้ถูกต้อง

1. โครโมโซมของเซลล์ยูคาริโอต ประกอบด้วย DNA และโปรตีน
2. ซิสเตอร์โครมาทิดติดกันที่ตำแหน่งเซนโทรเมียร์
3. สิ่งมีชีวิตที่มีโครโมโซมของเซลล์ร่างกายมีลักษณะเหมือนกัน 2 ชุด เรียกว่า ดิพลอยด์
4. Homologous Chromosome แยกออกจากกันในระยะแอนนาเฟส II
5. กรดนิวคลีอิกทำหน้าที่เก็บและถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม
6. นิวคลีโอไทด์ ประกอบด้วยน้ำตาลเพนโตส ไนโตรจีนัสเบส และหมู่ฟอสเฟต
7. นิวคลีโอไทด์เชื่อมต่อกันด้วยพันธะฟอสโฟไดเอสเทอร์เป็นสายยาว เรียกว่า พอลินิวคลีโอไทด์
8. DNA ประกอบด้วย พอลินิวคลีโอไทด์ 2 สาย
9. การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

1. DNA ยีน และโครโมโซมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

.....
.....
.....

2. การจำลอง DNA มีความสำคัญอย่างไร

.....
.....
.....

3. DNA เกี่ยวข้องกับลักษณะทางพันธุกรรมอย่างไร

.....
.....
.....

4. มิวเทชันทำให้สิ่งมีชีวิตมีลักษณะต่างไปจากเดิมอย่างไรและส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร

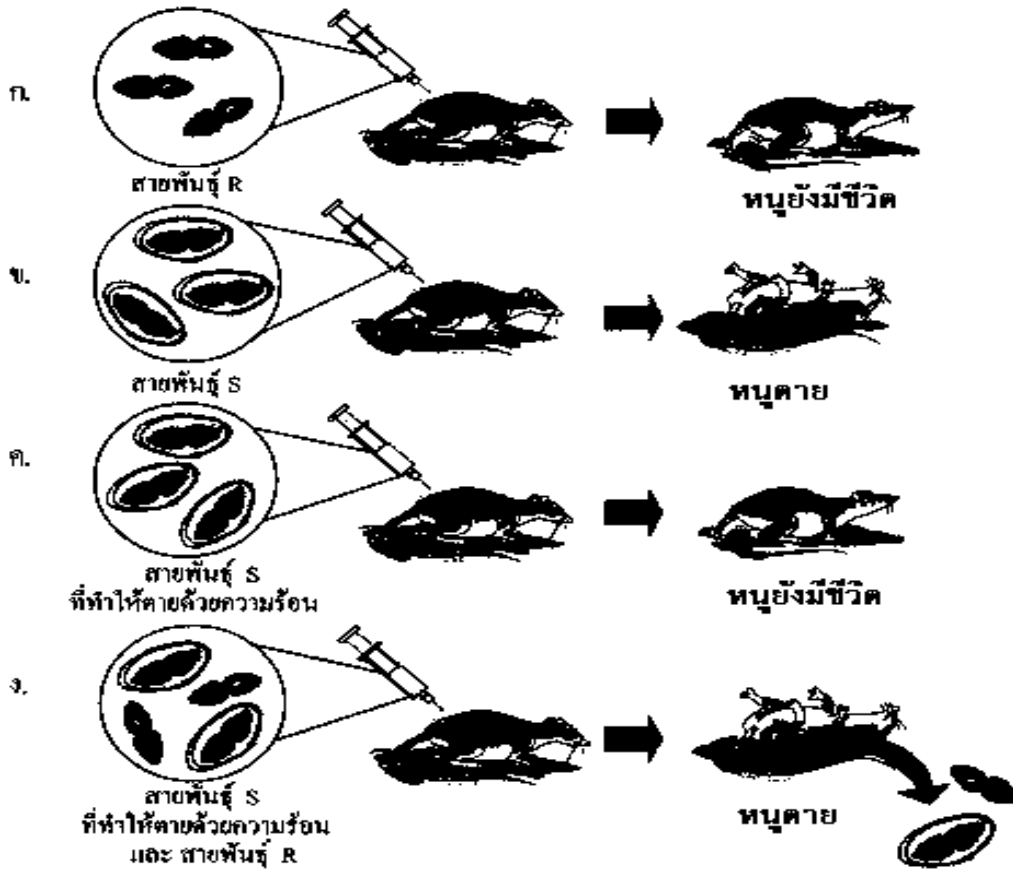
.....
.....
.....

ใบงาน
เรื่อง การค้นพบสารพันธุกรรม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สอดคล้องกับการทดลองที่กำหนดให้

1. จากการทดลองของกริฟฟิท



1.1 นักเรียนจะอธิบายผลการทดลองนี้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

1.2 ข้อสรุปผลการทดลองนี้คืออะไร

.....

.....

.....

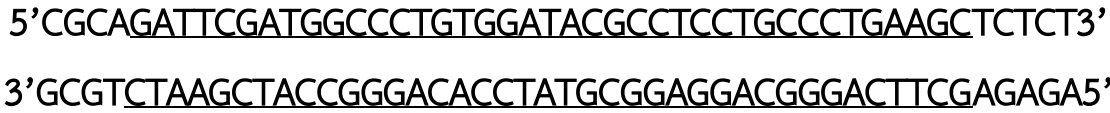
ใบงาน

เรื่อง การถอดรหัสและการแปลรหัส

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนถอดรหัสและแปลรหัสพันธุกรรมที่กำหนดให้

จากลำดับนิวคลีโอไทด์ของ DNA ที่กำหนดให้ อักษรที่ขีดเส้นใต้คือยีน และให้ DNA สายล่างเป็นแม่แบบสำหรับถอดรหัส



1. mRNA ที่ได้จากการถอดรหัสจะมีลำดับเบสเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. เมื่อสิ้นสุดการแปลรหัสจะได้สายพอลิเพปไทด์ที่มีกรดอะมิโนกี่โมเลกุล

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. สายพอลิเพปไทด์ที่ได้จากการแปลรหัสมีลำดับกรดอะมิโนเป็นอย่างไร

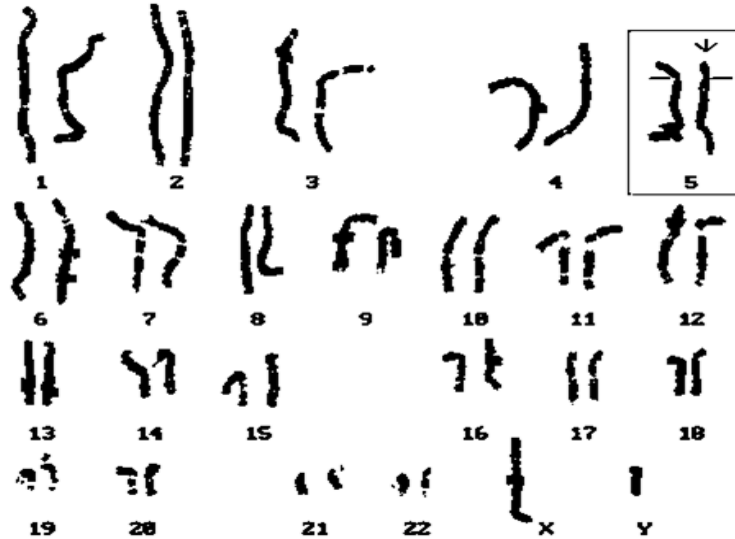
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ใบงาน
เรื่อง ความผิดปกติของโครโมโซม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาแผนภาพโครโมโซมแล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. แผนภาพโครโมโซมของกลุ่มอาการครีดูชา



1.1. กลุ่มอาการครีดูชาเกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมคู่ใด และโครโมโซมนั้นมีความผิดปกติอย่างไร

.....
.....
.....

1.2. จำนวนโครโมโซมมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....

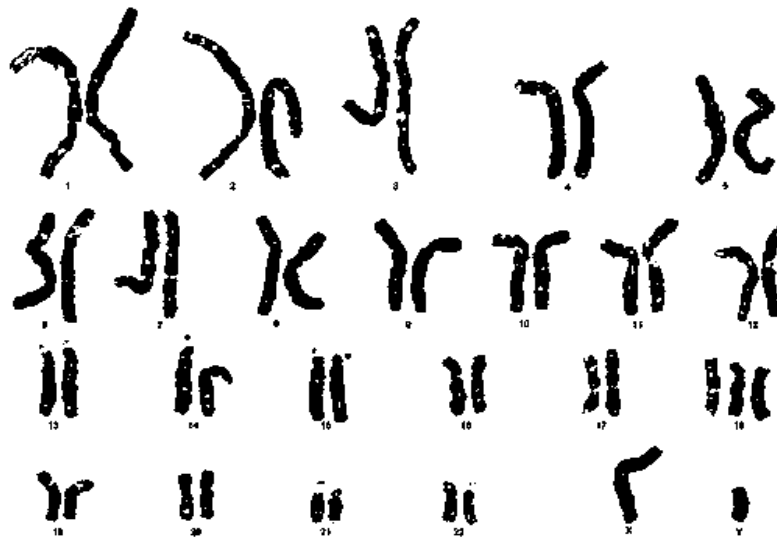
1.3. แผนภาพนี้เป็นของทารกเพศใด ทราบได้อย่างไร

.....
.....

1.4. จากการสืบค้นข้อมูล กลุ่มอาการครีดูชามีลักษณะความผิดปกติอย่างไร

.....
.....
.....

2. แผนภาพโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์



2.1. การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซมมีความผิดปกติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.2 แผนภาพนี้เป็นทารกเพศใด ทราบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.3 จากการสืบค้นข้อมูล กลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะความผิดปกติอย่างไร

.....

.....

.....

.....