

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ (2)

ครูผู้สอน ครูวัชรียา เดชาสิทธิ์

ครูรติรส พงษ์ชาวดาร



เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบลักษณะโครโมโซมของมนุษย์เพศชายและเพศหญิง
2. สังเกตลักษณะโครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิง





ใบกิจกรรมที่ 1

โครโมโซมในเซลล์ร่างกาย ของมนุษย์เป็นอย่างไร

ดาวน์โหลดได้จาก www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1

โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เป็นอย่างไร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำผลที่ได้จากการจัดเรียงโครโมโซมของมนุษย์ในกิจกรรมที่ 1 มาตอบคำถามท้ายกิจกรรม ต่อไปนี้

 คำถามท้ายกิจกรรม

1. โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนเท่ากันหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

2. โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิงเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....
.....

3. เซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนอสมอโลกัสโครโมโซมกี่คู่

.....
.....

4. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

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



นำเสนอ

สิ่งที่ได้

จากการทำกิจกรรม





คำถามท้ายกิจกรรม

โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของ
มนุษย์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนเท่ากัน
หรือไม่อย่างไร



คำถามท้ายกิจกรรม

โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนเท่ากันหรือไม่อย่างไร



คำตอบ

จำนวนเท่ากัน คือ 46 แท่ง หรือ 23 คู่



คำถามท้ายกิจกรรม

โครโมโซมในเซลล์ร่างกาย
ของมนุษย์เพศชายและเพศหญิง
เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



คำถามท้ายกิจกรรม

โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิง
เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



คำตอบ

โครโมโซมในเซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชาย
และเพศหญิงมีลักษณะที่เหมือนกัน 22 คู่ และมีลักษณะ
ที่แตกต่างกัน 1 คู่



คำถามท้ายกิจกรรม

เซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชาย

และเพศหญิงมีจำนวนฮอโมโลกัสโครโมโซมกี่คู่



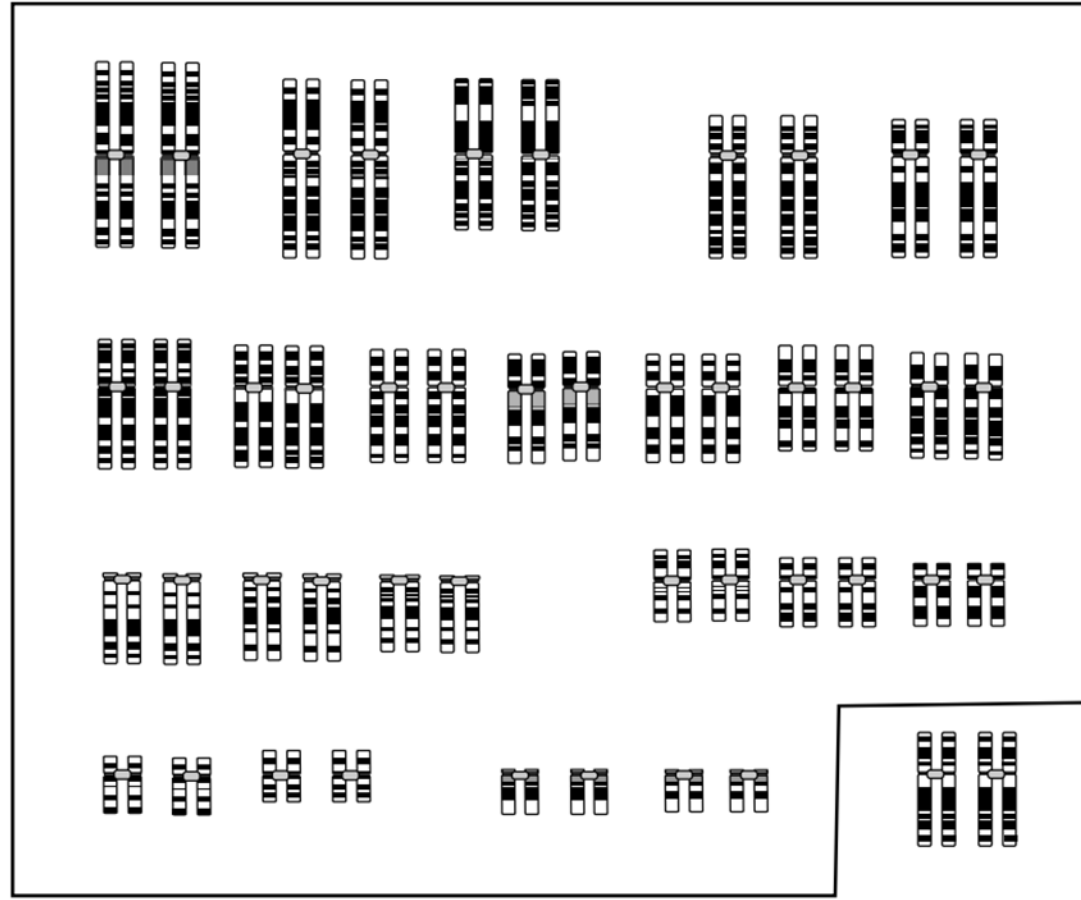
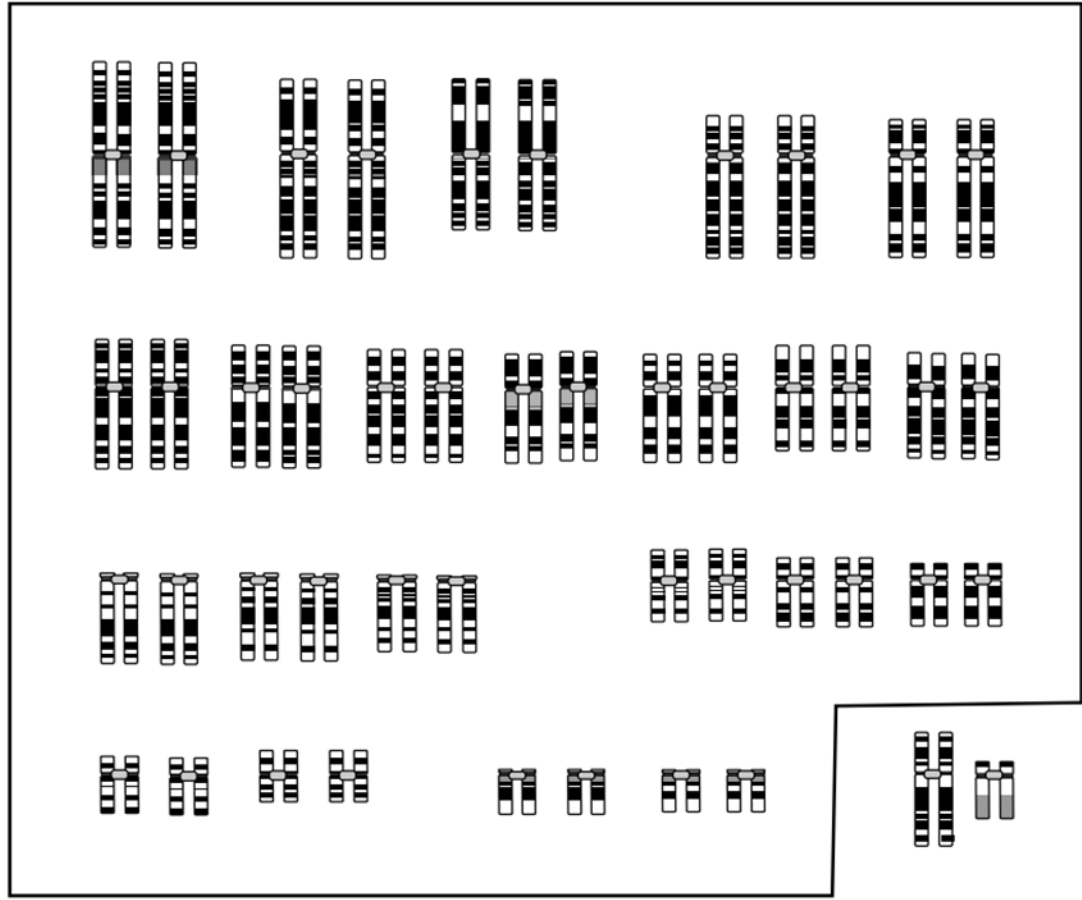
คำถามท้ายกิจกรรม

เซลล์ร่างกายของมนุษย์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนฮอมอโลกัสโครโมโซมกี่คู่



คำตอบ

เพศชายมีฮอมอโลกัสโครโมโซม จำนวน 22 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1-22
เพศหญิงมีฮอมอโลกัสโครโมโซม จำนวน 23 คู่ ได้แก่ 1-23





สรุปผลการทำกิจกรรม

มโนมยมีจำนวนโครโมโซม 46 แท่ง หรือ 23 คู่
โครโมโซม 22 คู่ เหมือนกันทั้งเพศชายและหญิง
ส่วนโครโมโซมอีก 1 คู่มีลักษณะแตกต่างกัน





ใบความรู้ที่ 2

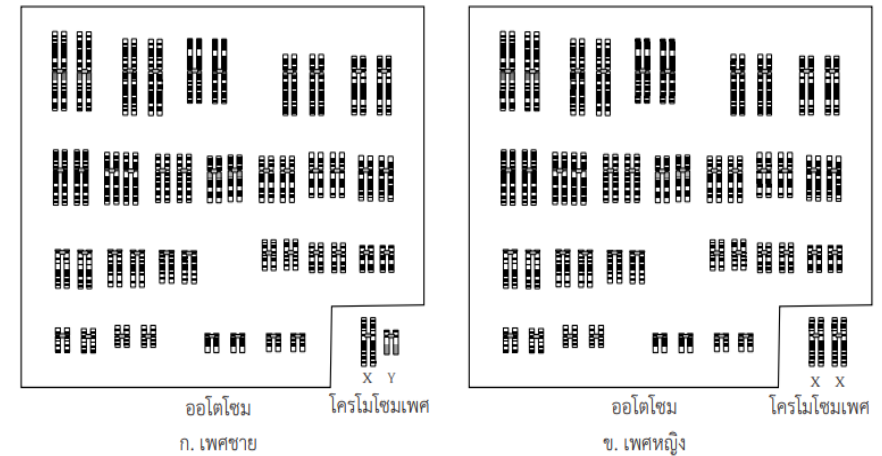
โครโมโซมมนุษย์

ดาวน์โหลดได้จาก www.dltv.ac.th

ใบความรู้ที่ 2

โครโมโซมมนุษย์

เซลล์ร่างกายมนุษย์แต่ละเซลล์มีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ 46 แท่งหรือ 23 คู่ เป็นโครโมโซมที่เหมือนกันในทั้งสองเพศ จำนวน 22 คู่ เรียกว่า ออโตโซม (autosome) และเป็นโครโมโซมที่กำหนดเพศ เรียกว่า โครโมโซมเพศ (sex chromosome) จำนวน 1 คู่ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครโมโซมมนุษย์

โครโมโซมเพศที่มีขนาดใหญ่ที่พบทั้งในเพศหญิงและเพศชาย เรียกว่า โครโมโซม X ส่วนโครโมโซมเพศที่มีขนาดเล็กกว่าที่พบเฉพาะในเพศชาย เรียกว่า โครโมโซม Y ดังนั้นเพศชายจะมีโครโมโซมเพศเป็น XY ส่วนเพศหญิงจะมีโครโมโซมเพศเป็น XX

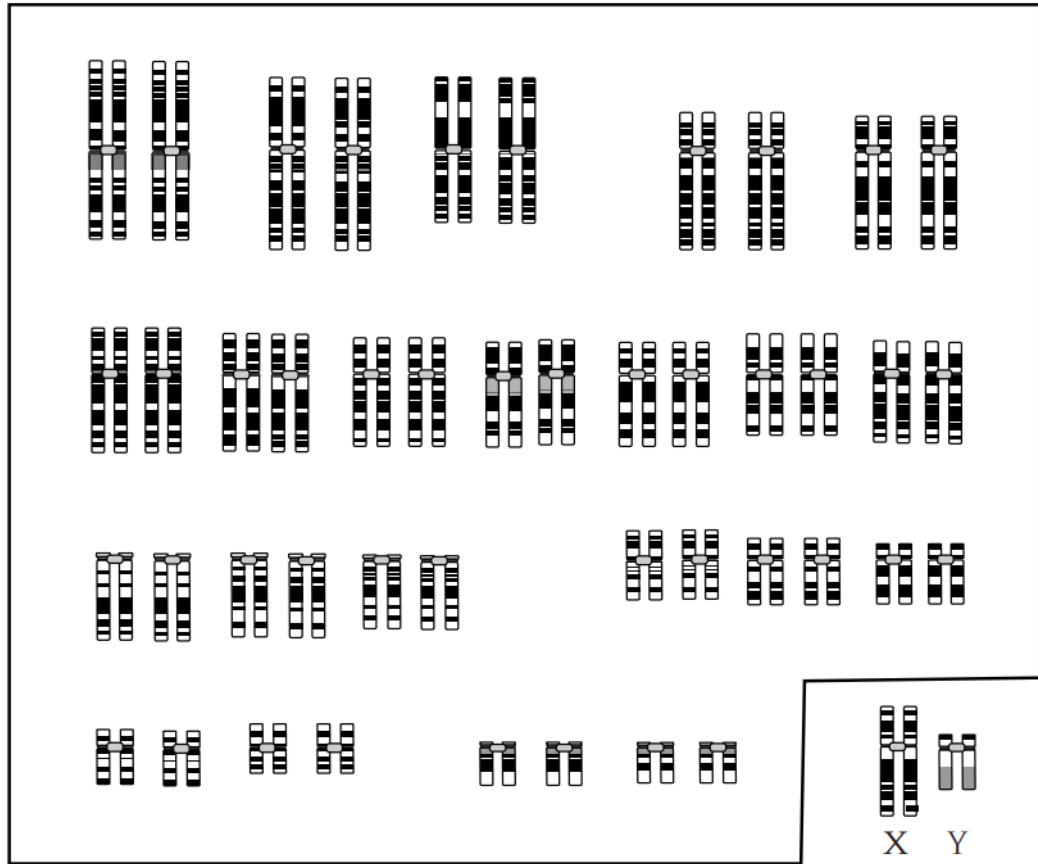


ใบความรู้ที่ 2

เซลล์ร่างกายมนุษย์แต่ละเซลล์มีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ 46 แท่งหรือ 23 คู่ เป็นโครโมโซมที่พบเหมือนกันในทั้งสองเพศ จำนวน 22 คู่ เรียกว่า ออโตโซม (autosome) เป็นโครโมโซมที่กำหนดเพศ เรียกว่า โครโมโซมเพศ (sex chromosome) จำนวน 1 คู่ ดังภาพที่ 1

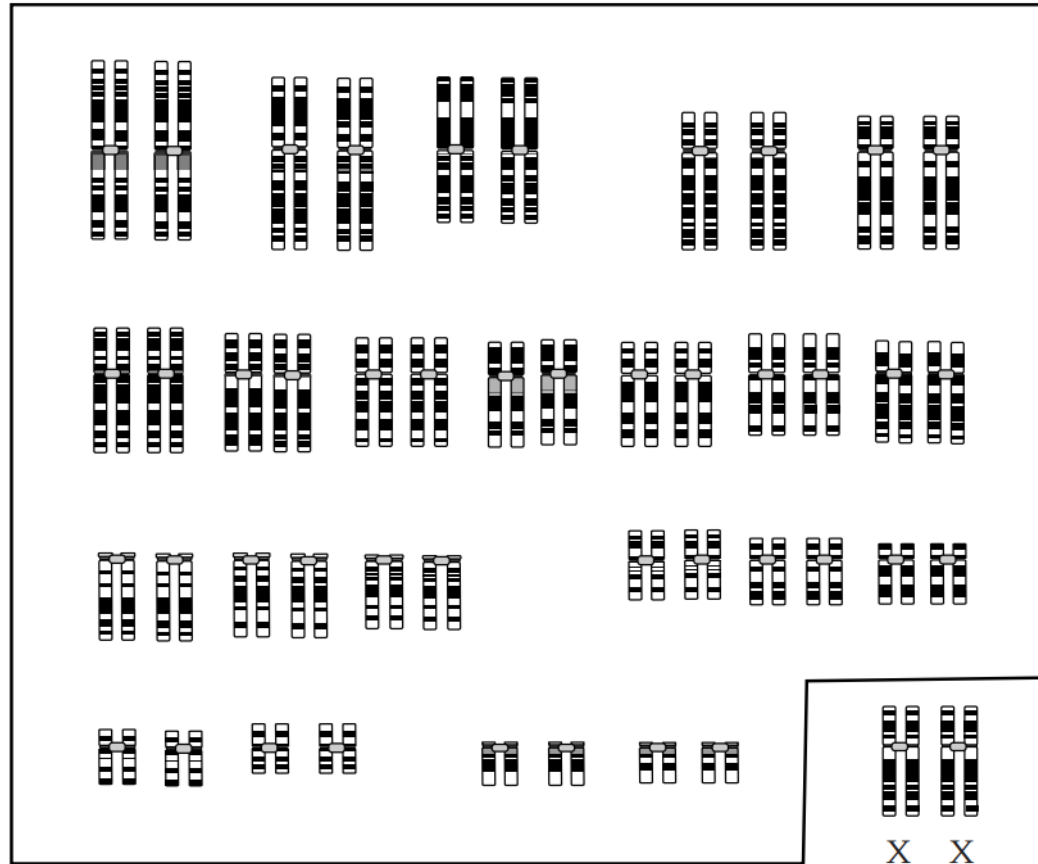


ใบความรู้ที่ 2



ออโตโซม โครโมโซมเพศ

ก. เพศชาย



ออโตโซม โครโมโซมเพศ

ข. เพศหญิง



ใบความรู้ที่ 2

โครโมโซมที่มีขนาดใหญ่ที่พบทั้งในเพศหญิงและเพศชาย เรียกว่า โครโมโซม X ส่วนโครโมโซมเพศที่มีขนาดเล็กกว่า ที่พบในเพศชาย เรียกว่า โครโมโซม Y ดังนั้นเพศชายจะมีโครโมโซมเพศเป็น XY ส่วนเพศหญิงจะมีโครโมโซมเพศเป็น XX



ตรวจสอบ

ความเข้าใจ

10 วินาที

ยกกำลัง





คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



1. เซลล์ร่างกายมนุษย์แต่ละเซลล์มีจำนวนโครโมโซมเท่าใด



46 คู่



23 แท่ง



46 แท่ง



22 คู่



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

1. เซลล์ร่างกายมนุษย์แต่ละเซลล์มีจำนวนโครโมโซมเท่าใด

46 คู่



คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



2. โครโมโซม 22 คู่แรกของมนุษย์เรียกว่าอะไร

ฮอมอโลกัสโครโมโซม

ออโตโซม

เฮเทอโรไซกัส

โครโมโซมเพศ



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

2. โครโมโซม 22 คู่แรกของมนุษย์เรียกว่าอะไร

ออโตโซม



คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



3. โครโมโซมคู่สุดท้ายของโครโมโซมของมนุษย์เพศชาย
และเพศหญิงเรียกว่าอะไร



ฮอมอโลกัสโครโมโซม



ออโตโซม



เฮเทอโรไซกัส



โครโมโซมเพศ



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

3. โครโมโซมคู่สุดท้ายของโครโมโซมของมนุษย์เพศชาย
และเพศหญิงเรียกว่าอะไร

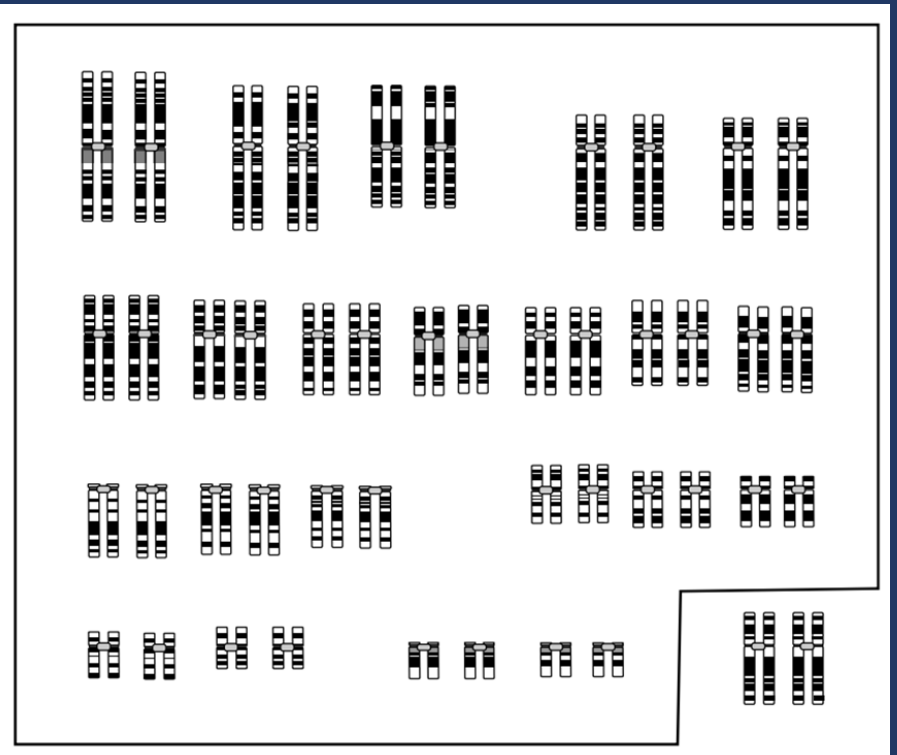
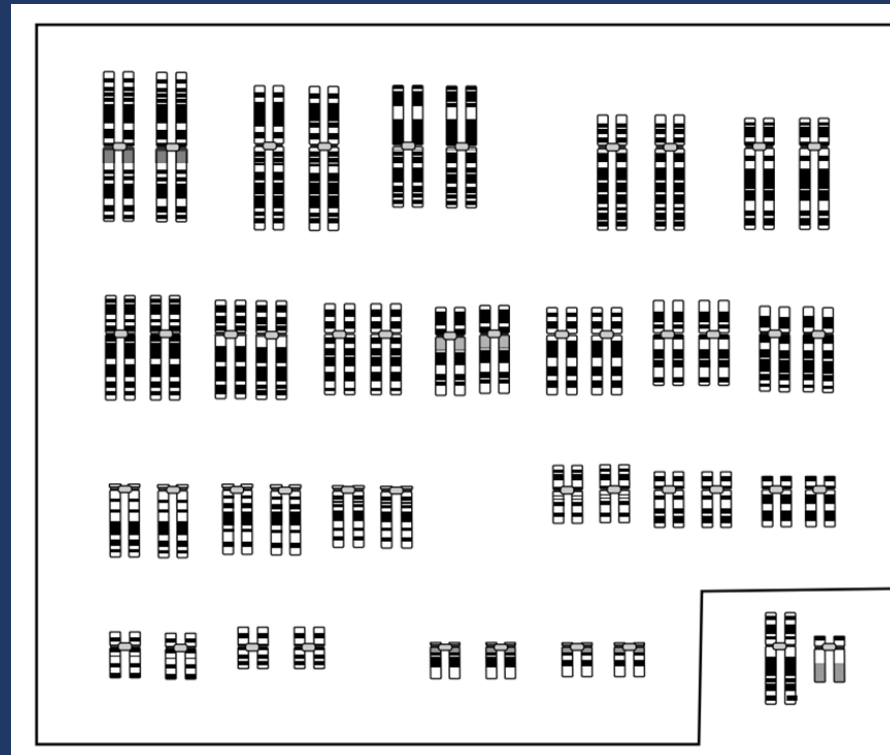
โครโมโซมเพศ



คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

สังเกตภาพ
ต่อไปนี้



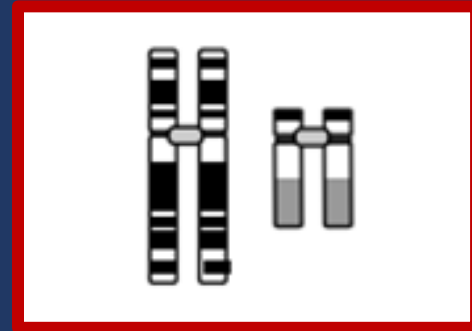


คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



4. โครโมโซมคู่นี้เป็นโครโมโซมเพศ
ของใคร



ครูกวาง

น้องชายक्रमดดำ

คุณแม่ของนักเรียน

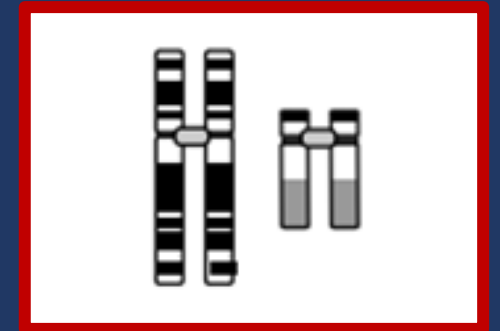
คุณยายข้างบ้าน



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

4. โครโมโซมคู่นี้เป็นโครโมโซมเพศของใคร



น้องชายครูดดำ

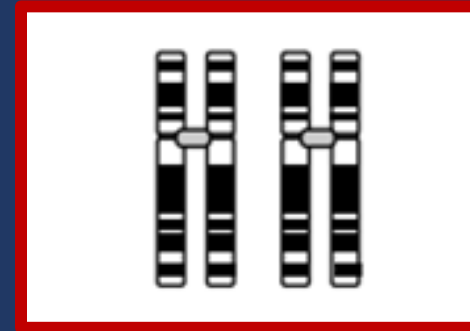


คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



5. โครโมโซมคู่นี้เป็นโครโมโซมเพศ
ของใคร



ครูกวาง

น้องสาวครูกวาง

ลูกสาวคุณป้าข้างบ้าน

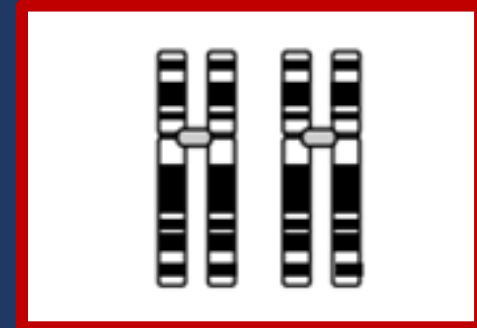
ใครก็ได้



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

5. โครโมโซมคู่นี้เป็นโครโมโซมเพศ
ของใคร



ครูกวาง

ลูกสาวคุณป้าข้างบ้าน

น้องสาวครูกวาง



คำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ



6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซมของมนุษย์

โครโมโซมเพศหญิงแทนด้วย XX

โครโมโซมเพศชายแทนด้วย XY

เพศหญิงและเพศชาย
มีโครโมโซมเหมือนกันทุกประการ

โครโมโซม Y มีขนาดเล็กกว่า
โครโมโซม X



เฉลยคำถาม

ตรวจสอบความเข้าใจ

6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซมของมนุษย์

เพศหญิงและเพศชาย

มีโครโมโซมเหมือนกันทุกประการ



สรุปบทเรียนในชั่วโมงนี้

มนุษย์มีจำนวนโครโมโซม 23 คู่ เป็นออโตโซม 22 คู่
และโครโมโซมเพศ 1 คู่ เพศหญิงมีโครโมโซมเพศเป็น XX
เพศชายมีโครโมโซมเพศเป็น XY



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

โครโมโซม และการแบ่งเซลล์ (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบกิจกรรมที่ 2 การแบ่งเซลล์แต่ละแบบแตกต่างกันอย่างไร
- ใบงานที่ 2 การแบ่งเซลล์แต่ละแบบแตกต่างกันอย่างไร
- ใบความรู้ที่ 3 การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส
- ใบงานที่ 3 การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

Insert
ผลงานการเรียงโครโมโซมของ
นักเรียน

Insert
นักเรียนนำเสนอ



ผลที่ได้

จากการทำกิจกรรม





ผลที่ได้

จากการทำกิจกรรม

