

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา **ว23101** ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

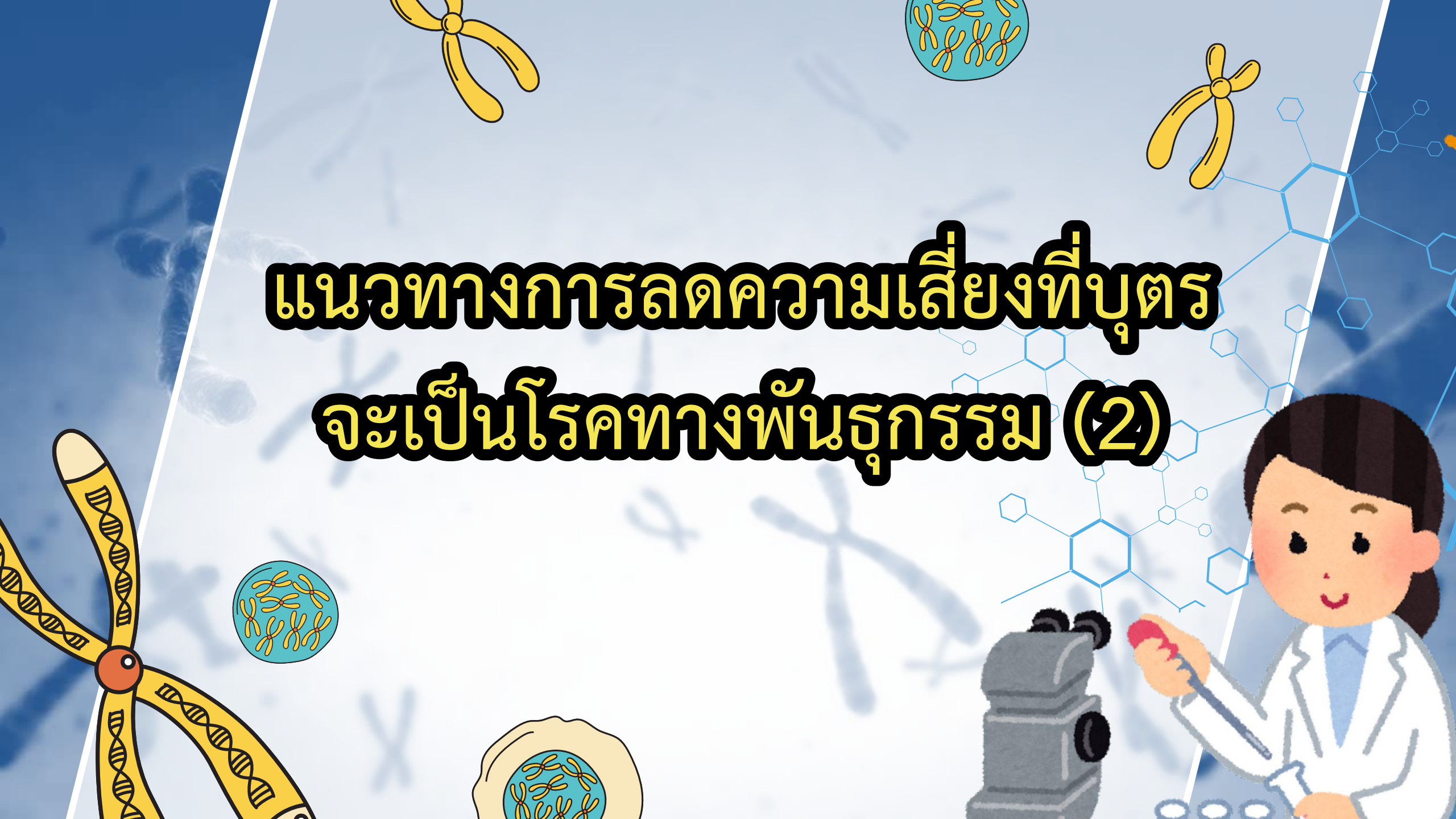
หน่วยที่ 1 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

เรื่อง แนวทางการลดความเสี่ยงที่บุตร
จะเป็นโรคทางพันธุกรรม (2)

ครูผู้สอน ครูวัชรียา เดชาสิทธิ์



แนวทางการลดความเสี่ยงที่บุตร จะเป็นโรคทางพันธุกรรม (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

บอกแนวทางการลดความเสี่ยง
ที่จะมีบุตรที่เป็นโรคทางพันธุกรรม





คำถาม

กิจกรรมที่นักเรียนได้ทำในช่วงโมง
ที่แล้ว มีจุดประสงค์ว่าอย่างไร





คำตอบ

วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตรวจสอบสุขภาพ
ของกลุ่มชายหญิงเพื่อพยากรณ์โอกาสการป่วย
เป็นธาลัสซีเมียและดาวน์ซินโดรมของทารก
ในครรภ์





คำถาม

สิ่งที่นักเรียนได้ทำไปแล้ว
ในชั่วโมงที่ผ่านมามีอะไรบ้าง





คำตอบ

อ่านและทำความเข้าใจการรบกวน
ของตนเอง และสรุปลำดับขั้นตอนการวางแผน
ครอบครัวที่ลดความเสี่ยงของทารกที่จะป่วย
เป็นโรคทางพันธุกรรมมากที่สุด





คำถาม

การวัดบทบาทที่นักเรียนได้รับ
มีอะไรบ้าง





คำตอบ

- บทบาทคู่ชายหญิงที่มาพบแพทย์
- บทบาทคุณยาย
- บทบาทแพทย์คัดกรองธาลัสซีเมีย
- บทบาทแพทย์คัดกรองดาว์นซินโดรม





ใบงานที่ 1

แนวทางการลดความเสี่ยง ที่บุตรจะเป็นโรคทางพันธุกรรม

ดาวน์โหลดใบงานได้จาก www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1 เรื่อง แนวทางการลดความเสี่ยงที่บุตรจะเป็นโรคทางพันธุกรรม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แนวทางการลดความเสี่ยงที่บุตรจะเป็นโรคทางพันธุกรรมอย่างไร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์

วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตรวจสอบสุขภาพของคู่ชายหญิงเพื่อพยากรณ์โอกาสการป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย และดาวนซินโดรม

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. ครูแจกซองที่บรรจุการ์ดบทบาทให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม ได้แก่
บทบาทแพทย์ศัลยกรรมดาวนซินโดรม จำนวน 1 คน บทบาทแพทย์ศัลยกรรมธาลัสซีเมีย 1 คน
บทบาทพยาบาล จำนวน 1 คน บทบาทของณัฐ จำนวน 1 คน
บทบาทของมิน จำนวน 1 คน บทบาทของศุภณัฐวิภา จำนวน 1 คน
3. นักเรียนสลับบทบาทคนละ 1 แผ่น จากนั้นอ่านและทำความเข้าใจในบทบาทที่ได้รับ
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และเขียนบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับจากความคิดของนักเรียน โดยใช้ข้อมูลจากการบทบาทที่แต่ละคนได้รับ โดยคำนึงถึงการลดความเสี่ยงที่สุดของณัฐ และมินจะป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย และดาวนซินโดรมมากที่สุด
5. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม และนำเสนอผลการทำกิจกรรม
6. นักเรียนตอบคำถามท้ายกิจกรรม



มิน

ภรรยาของณัฐ

ชื่อ-สกุล มินา สะอาดเอี่ยม

อายุ 27 ปี 8 เดือน
มีประวัติครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับ
โรคทางพันธุกรรม
(ธาลัสซีเมียจากคุณแม่)



ณัฐ

สามีของมิน

ชื่อ-สกุล ณัฐ สะอาดเอี่ยม

อายุ 30 ปี 11 เดือน
ไม่มีประวัติครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับ
โรคทางพันธุกรรม



แพทย์

อายุรแพทย์ที่ให้คำแนะนำ
เกี่ยวกับโรคทางพันธุกรรม
(ธาลัสซีเมีย)

ชื่อ-สกุล ใจดี จริงใจ



แพทย์

สูตินรีแพทย์หรือแพทย์เฉพาะทาง
เวชศาสตร์มารดาและการก
ในครรภ์

ชื่อ-สกุล สมปอง มองไกล



คุณยายวิภา

คุณแม่ของมิน

ชื่อ-สกุล วิภา ปลาแก้ว
อายุ 63 ปี
(ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย)



กิจกรรมในวันนี้

ในช่วงเวลานี้นักเรียนจะต้องแสดงบทบาทสมมติ
ตามการเจ็บป่วยที่ตนเองได้รับหน้าชั้นเรียน
โดยครูจะมีเวลาให้แสดงกลุ่มละ 5-7 นาที





Matthayom 3

Family Movies







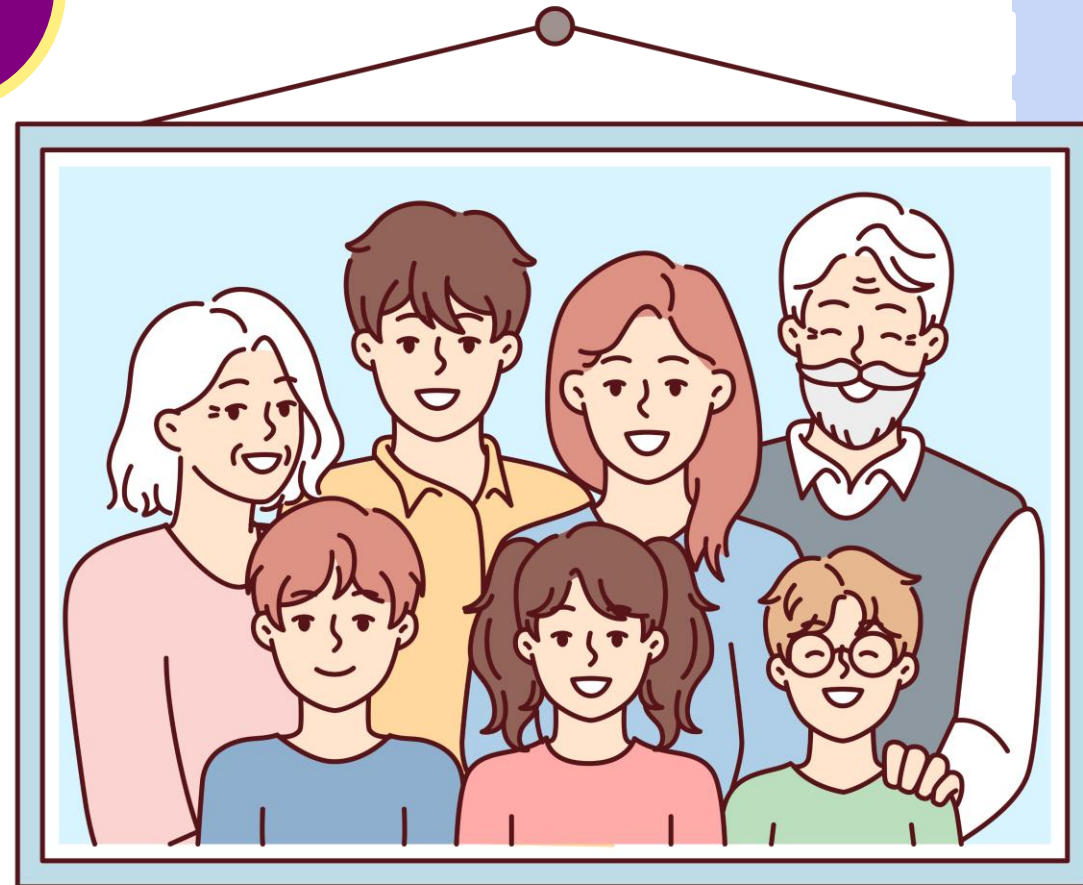






คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนคิดว่ารายการคำถามสำคัญ
ที่แพทย์ควรซักประวัติคู่สามีภรรยา
ที่มาปรึกษาเกี่ยวกับการมีบุตร
มีอะไรบ้าง





คำตอบ

ชื่อ นามสกุล อายุ ประวัติการป่วย
ในครอบครัว มีประวัติผู้ป่วยหรือ
ผู้ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียหรือไม่
อายุครรภ์ของคุณแม่ตั้งครรภ์





คำถามท้ายกิจกรรม

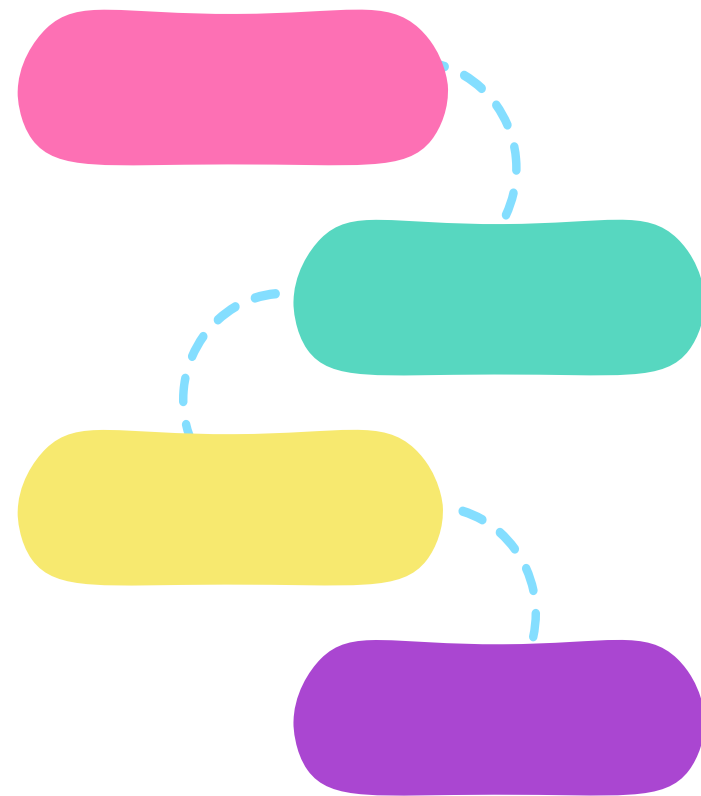
2. ข้อมูลใดบ้างที่แพทย์
ต้องเตรียมเพื่อใช้วิเคราะห์โอกาส
และอภิปรายความเสี่ยงในการเกิด
โรคธาลัสซีเมียในรุ่นลูก





คำตอบ

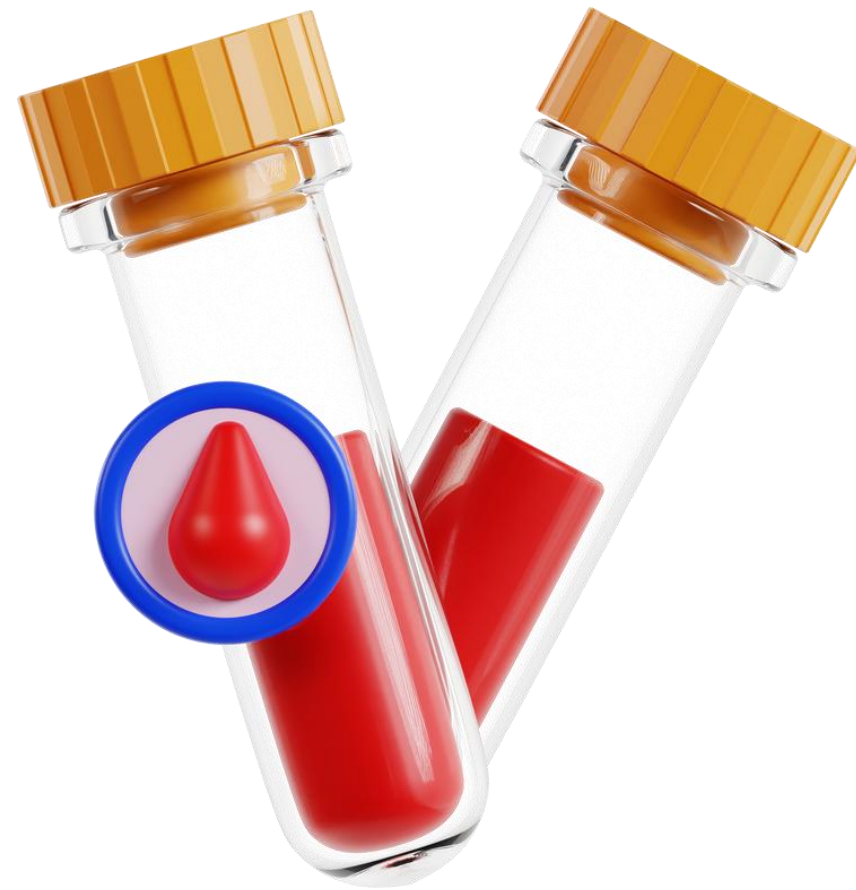
แผนภาพการผสมจีโนไทป์และฟีโนไทป์
ที่แสดงร้อยละของโอกาสที่รุ่นลูก
จะเป็นปกติ เป็นพาหะของโรค
และเป็นโรคธาลัสซีเมีย





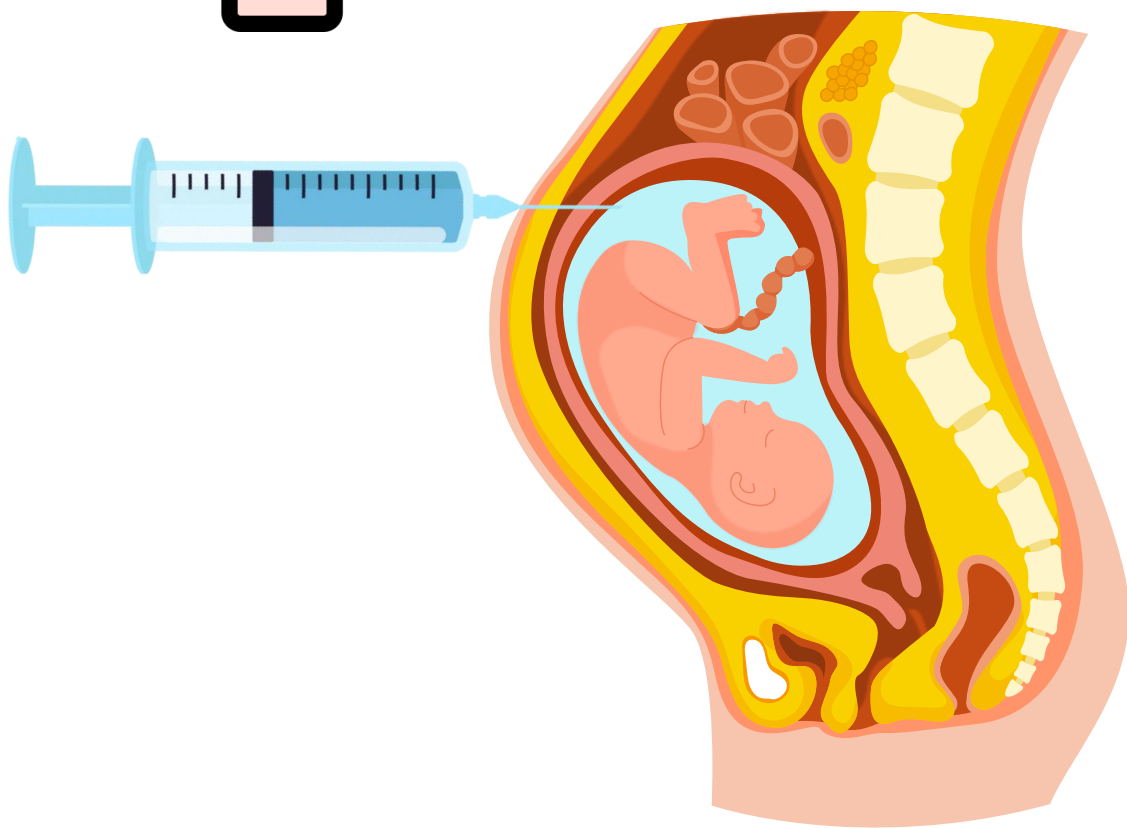
คำถามท้ายกิจกรรม

3. หากตรวจคัดกรองจากเลือด
คุณแม่ตั้งครรภ์พบว่ามีความเสี่ยงสูง
แพทย์ควรแนะนำอย่างไรบ้าง





คำตอบ



หากพบว่ามีความเสี่ยงสูง
อาจแนะนำให้เจาะน้ำคร่ำ
หรือ การตรวจชิ้นเนื้อรก
เพื่อยืนยันผล



รวมถึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการดูแลในกรณีที่พบความผิดปกติ
และช่วยให้พ่อแม่ตัดสินใจเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ด้วยข้อมูลที่ครบถ้วน



คำถามท้ายกิจกรรม

4. นักเรียนคิดว่าการคัดกรอง
ดาวน์ซินโดรมและโรคธาลัสซีเมีย
มีความสำคัญอย่างไร





คัดกรองดาวน์ซินโดรม

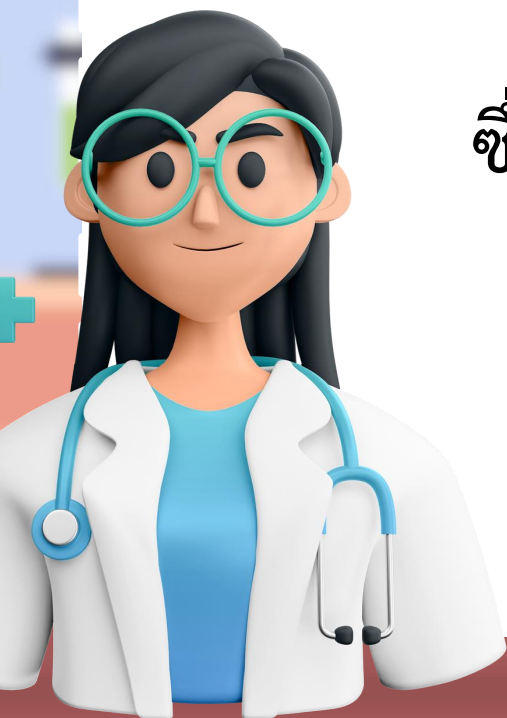


ช่วยให้ผู้ปกครองและทีมแพทย์สามารถเตรียมตัวและวางแผนการดูแลทารก
ที่อาจมีภาวะดาวน์ซินโดรมได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการจัดการทรัพยากร
และบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น เช่น การตรวจสุขภาพหัวใจและการประเมินพัฒนาการ



คัดกรองธาลัสซีเมีย

สามารถช่วยให้รู้ล่วงหน้าว่าทารก
อาจมีภาวะธาลัสซีเมีย
ซึ่งจำเป็นต้องมีการดูแลโดยเฉพาะ
เช่น การให้เลือดเป็นระยะ
และการรักษาด้วยยาต่าง ๆ





คำถามท้ายกิจกรรม

5.โดยปกติการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมีย
สามารถตรวจเลือดจากหญิงตั้งครรภ์
โดยไม่จำเป็นต้องตรวจเลือดของสามี
นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดมินและณัฐ
จึงต้องตรวจเลือดเพื่อคัดกรองธาลัสซีเมียทั้งคู่





คำตอบ

เพราะมินมีประวัติครอบครัว
ที่มีผู้ป่วยเป็นธาลัสซีเมีย
มินจึงมีโอกาส
เป็นพาหะธาลัสซีเมียสูง



คุณยายวิภาป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย



คำตอบ

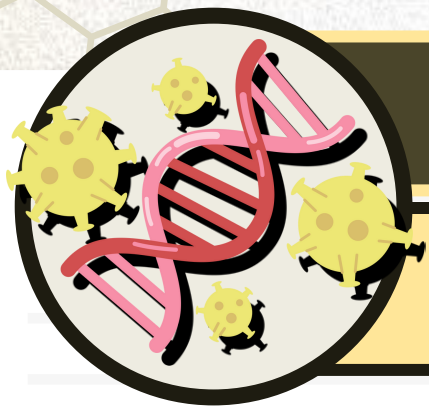
จึงจำเป็นต้องตรวจเลือดของณัฐ
เพื่อตรวจหาว่าเป็นพาหะ
หรือป่วยเป็นธาลัสซีเมียหรือไม่
เพื่อคำนวณความเสี่ยงที่ทารก
จะป่วยเป็นธาลัสซีเมีย



สรุป

บทเรียนในวันนี้





สรุป

บทเรียนในวันนี้

การปรึกษาแพทย์เพื่อวางแผน
ก่อนแต่งงานและมีบุตร เป็นการลด
ความเสี่ยงที่จะมีบุตรที่เป็นโรคทาง
พันธุกรรม โดยการตรวจและวินิจฉัย
สถานะเสี่ยงจากโรคทางพันธุกรรม





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เราสามารถเปลี่ยนลักษณะทางพันธุกรรม
ได้หรือไม่

เรื่อง ประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิต
ดัดแปรพันธุกรรม

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน

ได้ที่ www.dltv.ac.th

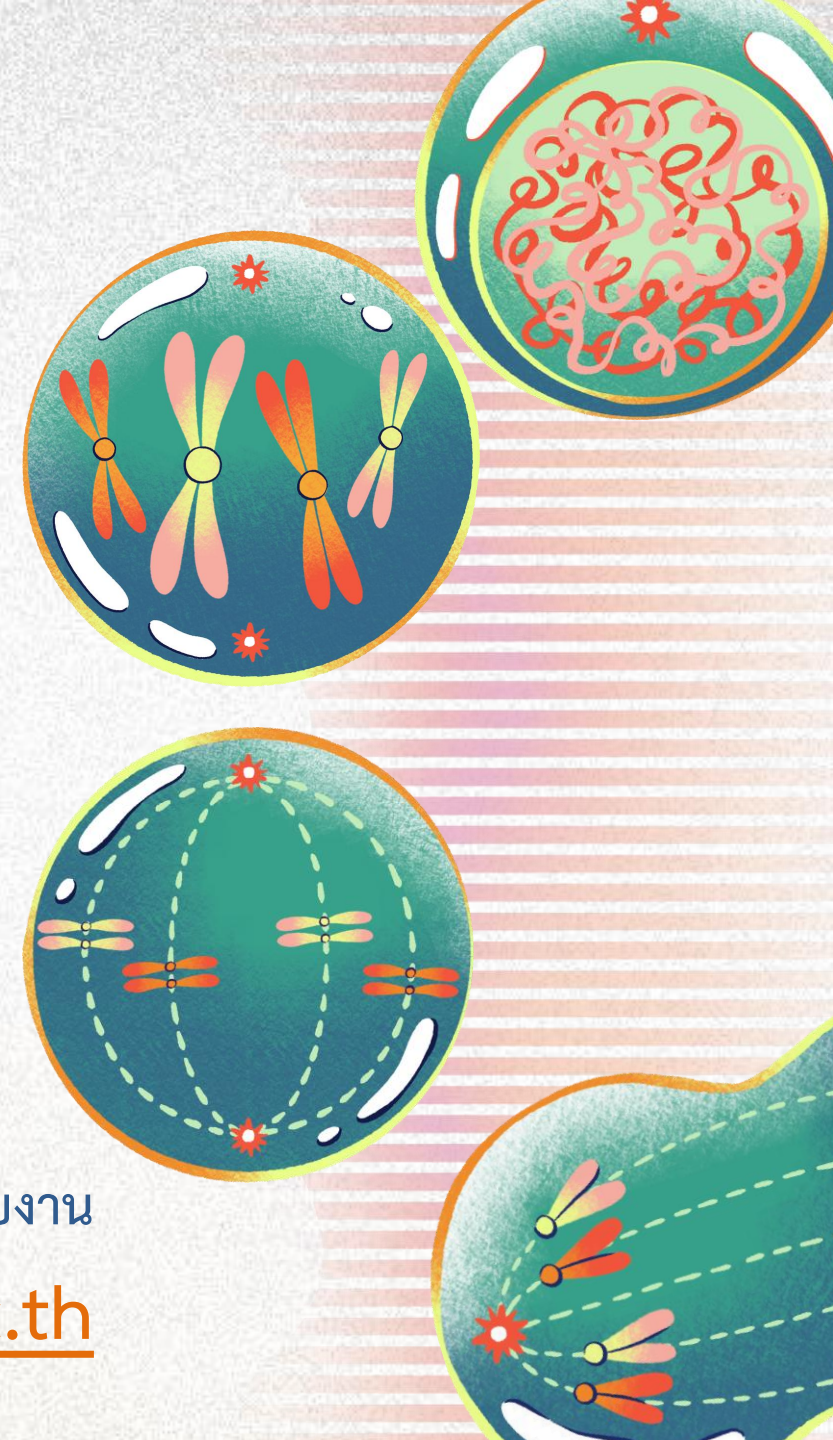


สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงานที่ 1 เรื่อง เราสามารถเปลี่ยนลักษณะทางพันธุกรรมได้หรือไม่
2. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง เราสามารถเปลี่ยนลักษณะทางพันธุกรรมได้หรือไม่

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน

ได้ที่ www.dltv.ac.th





สิ่งที่ต้องเตรียม

3. ใบงานที่ 1 เรื่อง ยอมรับการใช้ประโยชน์
จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน

ได้ที่ www.dltv.ac.th

