รายวิชา สุขศึกษา

เรื่อง ปัจจัยด้านพันธุกรรม
ที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น



รหัสวิชา พ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูผู้สอน สมศักดิ์ ทองเงิน



สุขภาพดีอย่าง ยั่งยืน

เรื่อง ปัจจัยด้านพันธุกรรม
ที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น





ทบทวนความรู้เดิม

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง
และพัฒนาการในวัยรุ่น

การออกแบบ/นำเสนอชั่วโมงที่ผ่านมา

ชิ้นงานกลุ่มใดน่าสนใจ มากกว่ากลุ่มอื่น

ผลงานของนักเรียนมีความบกพร่อง เรื่องใด



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

อธิบายความสำคัญของพันธุกรรม
กับการเปลี่ยนแปลงต่อการเจริญเติบโต
ของวัยรุ่นได้



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านทักษะและกระบวนการ

วิเคราะห์ผลกระทบของพันธุกรรม
ที่มีต่อการเจริญเติบโต
และการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านคุณลักษณะ

แสดงพฤติกรรมการมีวินัย ใฝ่เรียนรู้
มุ่งมั่นในการทำงาน และการมีจิตสาธารณะ



เรียนรู้ด้วยภาพ

ตัวเล็กผิดปกติ

หน้าผากตั้งชัน

ดั้งจมูกแฟบ

พุงใหญ่เพราะม้ามโต

ผิวคล้ำเพราะมีธาตุเหล็กมากในร่างกาย



จินตนา พัฒนพงศ์ธร สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ขอขอบคุณข้อมูลจาก https://bit.ly/2SFTHoA /ภาพเด็กเป็นโรคธาลัสซีเมีย

ซีด โลหิตจาง

ตาเหลือง

โหนกแก้มสูง

อาจไม่มีเจริญทางเพศ

อาจมีแผลเรื้อรังที่ขา

โรคธาลัสซีเมีย

A รู้สึกอย่างไร

p เกิดปัญหาสุขภาพ
ด้านใดบ้าง



คลิปหรรษา สาระดีน่ารู้

เรื่อง วัยรุ่น กับภาวะการเจริญเติบโต



ขอขอบคุณวีดิโอจาก

ladyHugsy Hugme

เผยแพร่เมื่อ 25 มี.ค. 2013

เรื่อง วัยรุ่น กับภาวการณ์เจริญเติบโต

http://youtube.com/watch?v=2govFTQR3sM



กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

ใบงานที่ 8

วิเคราะห์โรคทางพันธุกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น

วิเคราะห์ ผลกระทบ

(ใบความรู้ที่ 5) การถ่ายทอดทางพันธุกรรม

กลุ่มที่ 1 โรคตาบอดสี และโรคฮีโมฟีเลีย

กลุ่มที่ 2 โรคธาลัสซีเมีย และโรคเผือก

กลุ่มที่ 3 โรคลูคิเมีย กับโรคเท้าแสนปม

กลุ่มที่ 4 โรคเบาหวาน กับโรคดักแด้

ใบความรู้ที่ ๕ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปัจจัยด้านพันธุกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น

รายวิชา สุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

.....

ลักษณะทางพันธุกรรม คือ ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่ถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งได้ โดยทางยีน ซึ่งเป็นหน่วยพันธุกรรมซึ่งควบคุมการถ่ายทอดลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต ยีนจะอยู่บนโครโมโซมและโคโมโซมจะอยู่ในนิวเคลียสของเซลล์

ลักษณะทางพันธุกรรม จำแนกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีความแปรผันต่อเนื่อง (continuous variation) เป็นลักษณะทางพันธุกรรม ที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน เช่น สีผิว ความสูง น้ำหนัก ไอคิวของคน ลักษณะเหล่านี้ถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ ยีนจึงมีอิทธิพลต่อการควบคุมลักษณะดังกล่าวน้อย แต่สิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลมาก
2. ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีความแปรผันไม่ต่อเนื่อง (discontinuous variation)เป็นลักษณะทางพันธุกรรม ที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น ความสามารถในการห่อลิ้น จำนวนชั้นของตา การถนัดมือขวาหรือมือซ้าย

โรคทางพันธุกรรม

โรคทางพันธุกรรมหรือโรคติดต่อทางพันธุกรรม เป็นโรคที่เกิดขึ้นโดยมีสาเหตุมาจากการถ่ายทอดพันธุกรรมของพ่อและแม่ หากหน่วยพันธุกรรมของพ่อและแม่มีความผิดปกติแฝงอยู่ โดยความผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้นมาจากการฝ่าเหล่าของหน่วยพันธุกรรมบรรพบุรุษ ทำให้หน่วยพันธุกรรมเปลี่ยนไปจากเดิมได้

โรคทางพันธุกรรมนี้ เป็นโรคติดตัวไปตลอดชีวิต ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดย โรคทางพันธุกรรม เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม 2 ประการ คือ ความผิดปกติของออโตโซม (โครโมโซมร่างกาย) และความผิดปกติของโครโมโซมเพศเป็นโรคทางพันธุกรรม ที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง คือ มี 3 แท่ง จากปกติที่มี 2 แท่ง ซึ่งทางการแพทย์เรียกว่า TRISOMY 21 นอกจากนั้นอาจมีสาเหตุมาจากการย้ายที่ของโครโมโซม เช่น โครโมโซมคู่ที่ 14 มายึดติดกับโครโมโซมคู่ที่ 21 และยังมีสาเหตุมาจาก มีโครโมโซมทั้ง 46 และ 47 แท่ง ในคนๆ เดียว เรียกว่า MOSAIC ซึ่งพบได้น้อยมาก

ลักษณะของเด็กดาวน์ซินโดรม จะมีศีรษะค่อนข้างเล็ก แบน และตาเฉียงขึ้น ดั้งจมูกแบน ปากเล็ก ลิ้นมักยื่นออกมา ตัวเตี้ย มือสั้น อาจเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด หรือโรคลำไส้อุดตันตั้งแต่แรกเกิด มีภาวะต่อมไทรอยด์บกพร่อง และเป็นปัญญาอ่อน พบบ่อยในแม่ที่ตั้งครรภ์เมื่ออายุมาก

ตาบอดสี (Color blindness)

เป็นภาวะการมองเห็นผิดปกติ โดยมากเป็นการตาบอดสีตั้งแต่กำเนิดและมักพบในเพศชายมากกว่า เพราะเป็นการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบลักษณะด้อยบนโครโมโซม ผู้ที่เป็นตาบอดสีส่วนใหญ่จะไม่สามารถแยก ความแตกต่างระหว่างสีเขียวและสีแดงได้ จึงมีปัญหาในการดูสัญญาณไฟจราจร รองลงมาคือ สีน้ำเงินกับสีเหลือง หรืออาจเห็นแต่ภาพขาวดำและความผิดปกตินี้จะเกิดขึ้นกับตาทั้งสองข้าง ไม่สามารถรักษาได้

ฮีโมฟีเลีย (Hemophilia)

โรคฮีโมฟีเลีย คือ โรคเลือดออกไหลไม่หยุดหรือเลือดออกง่ายหยุดยาก เป็นโรคทางพันธุกรรม ที่พบมากในเพศชายเพราะยีนที่กำหนดอาการโรคฮีโมฟีเลียจะอยู่ใน โครโมโซม X และถ่ายทอดยีนความผิดปกตินี้ให้ลูก ส่วนผู้หญิงหากได้รับโครโมโซม X ที่ผิดปกติ ก็จะไม่แสดงอาการ เนื่องจากมีโครโมโซม X อีกตัวข่มอยู่แต่จะแฝง
พาหะแทน

ลักษณะอาการ คือ เลือดของผู้ป่วยฮีโมฟีเลียไม่สามารถแข็งตัวได้ เนื่องจากขาดสารที่ทำให้เลือดแข็งตัว อาการที่สังเกตได้ เช่น เลือดออกมากผิดปกติ เลือดกำเดาไหลบ่อย ช้อบวม เกิดแผลฟกช้ำขึ้นเอง สามารถรักษาได้ โดยการใช้สารช่วยให้เลือดแข็งตัวทดแทน

โรคทาลัสซีเมีย (Thalassemia)

โรคทาลัสซีเมีย เป็นลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนด้อยบนโครโมโซม ซึ่งเมื่อผิดปกติจะทำให้การสร้างฮีโมโกลบิน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดผิดปกติ เม็ดเลือดแดงจึงมีรูปร่างผิดปกติ นำออกซิเจนไม่ดี ถูกทำลายได้ง่าย ทำให้ผู้ป่วย โรคทาลัสซีเมีย เป็นคนเลือดจาง และเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

ในประเทศไทยพบผู้ป่วย โรคทาลัสซีเมียร้อยละ 1 คือประมาณ 6 แสนคน แต่พบผู้เป็นพาหะถึงร้อยละ 30-40 คือประมาณ 20-25 ล้านคน ดังนั้นถ้าหากผู้เป็นพาหะมาแต่งงานกัน และพบยีนผิดปกติร่วมกัน ลูกก็อาจเป็น โรคทาลัสซีเมียได้ ทั้งนี้ โรคทาลัสซีเมีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แอลฟาธาลัสซีเมีย และเบต้าธาลัสซีเมีย ซึ่งก็คือ ถ้ามีความผิดปกติของสายแอลฟา ก็เรียกแอลฟาธาลัสซีเมีย และถ้ามีความผิดปกติของ
สายเบต้าก็เรียกเบต้าธาลัสซีเมีย

ผู้ป่วย โรคทาลัสซีเมีย จะมีอาการซีด ตาขาวสีเหลือง ตัวเหลือง ตับม้ามโตมาตั้งแต่เกิด ผิวหนังดำคล้ำ กระดูกใบหน้าจะเปลี่ยนรูป มีจมูกแบน กะโหลกศีรษะหนา โหนกแก้มนูนสูง กระดูกเปราะ หักง่าย เจริญเติบโตช้ากว่าคนปกติ ส่วนอาการนั้น อาจจะไม่รุนแรง หรืออาจรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตเลยก็ได้ คนที่มีอาการมากจะมีอาการเลือดจางมาก ต้องให้เลือดเป็นประจำ หรือมีภาวะติดเชื้อบ่อย ๆ ทำให้เป็นไข้หวัดได้ ป อ ย

ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วย โรคทาลัสซีเมีย คือให้ทานอาหารที่มีกรดโฟลิกสูง เช่น ผักใบเขียว เนื้อสัตว์ ให้มาก ๆ
เพื่อนำไปใช้สร้างเม็ดเลือดแดง

โรคคนเผือก (Albinos)

ผู้ที่เป็น โรคคนเผือก คือ คนที่ไม่มีเม็ดสีที่ผิวหนัง จะมีผิวหนัง ผม ขน และม่านตาสีชีด หรือสีขาว เพราะขาดเม็ดสีเมลานิน หรือมีน้อยกว่าปกติ ทำให้ทนแสงแดดจ้าไม่ค่อ

โรคด่างแต้

ผู้เป็น โรคด่างแต้ จะมีผิวหนังแห้งแตก ตกสะเก็ด ซึ่งแต่ละคนจะมีความรุนแรงของโรคต่างกัน บางคนผิวแห้งไม่มาก บางคนผิวลอกทั้งตัว ขณะที่บางคนหากเป็นรุนแรงก็มักจะเสียชีวิตจากการติดเชื้อที่เข้าทางผิวหนัง

โรคท้าวแสนปม (neurofibromatosis)

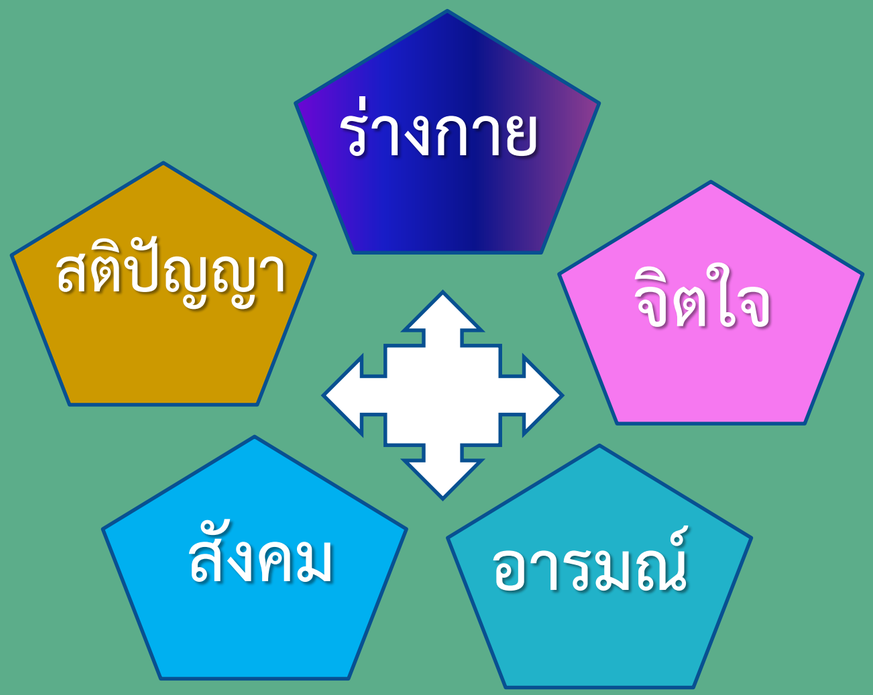
แลกเปลี่ยนเรียนรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่

นำเสนอผลการวิเคราะห์

- สิ่งที่ได้รับ
- สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง
- สิ่งที่จะนำไปเพื่อสังคม



อภิปรายความรู้และตอบคำถาม



สะท้อนภาพ ความคิด

1. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับโรคทางพันธุกรรม
2. ที่ผ่านมานักเรียนคิดว่ามีภาวะเสี่ยงการเป็นโรคทางพันธุกรรมหรือไม่เพราะอะไร
3. ถ้านักเรียนมีสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคที่เกิดจากพันธุกรรมจะวางแผนดูแลสุขภาพอย่างไร และจะแนะนำวิธีหลีกเลี่ยงอย่างไรบ้าง



สัปดาห์ต่อไปเรียนเรื่อง

ปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น



