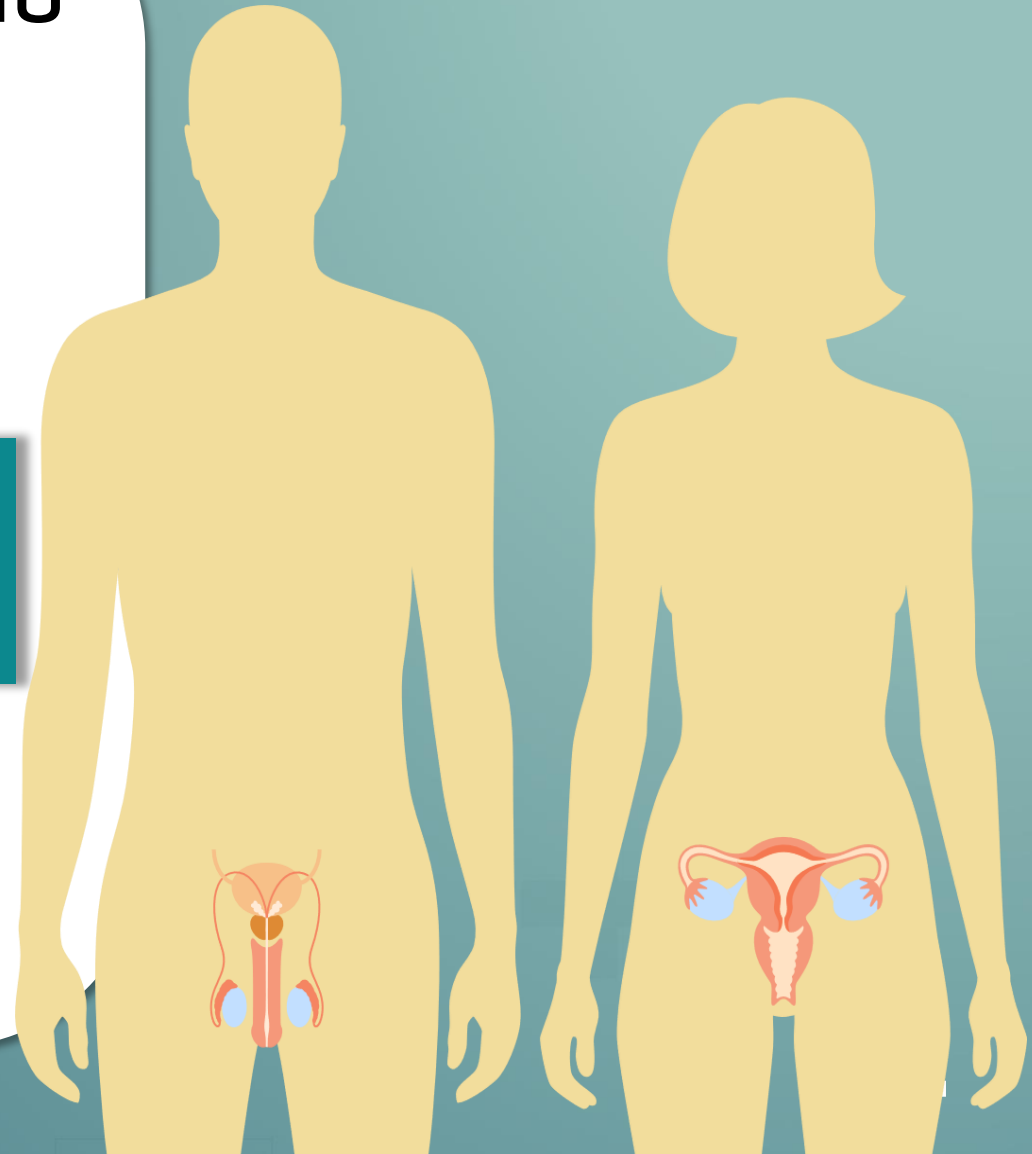


รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

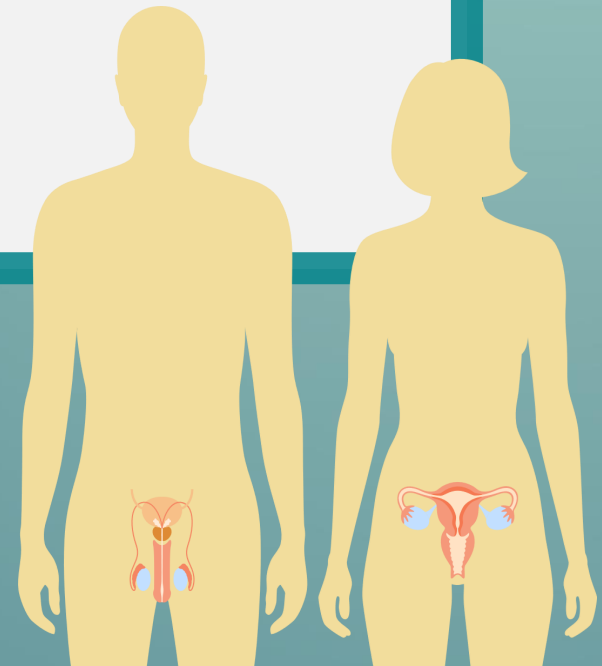
เรื่อง โครงสร้างของระบบสืบพันธุ์และฮอร์โมน (1)

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์
ครูเอกพงศ์ วิพลชัย



โครงสร้างของระบบสืบพันธุ์และฮอร์โมน

(1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1

สังเกตการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อ
เข้าสู่วัยหนุ่มสาว



นักเรียนนำภาพของตนเองในช่วงประถม
หรือครูอาจใช้ภาพของตนเองเพื่อนำมา
เปรียบเทียบตนเองในปัจจุบันว่ามีอะไรที่
เปลี่ยนแปลงไปบ้าง



หน้าตา ส่วนสูง น้ำหนัก



นักเรียนสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของ
ร่างกายอะไรบ้างเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น



กิจกรรมที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อ
เข้าสู่วัยหนุ่มสาวเป็นอย่างไร



กิจกรรมที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่ม สาวเป็นอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
เป็นอย่างไร



จุดประสงค์

สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว



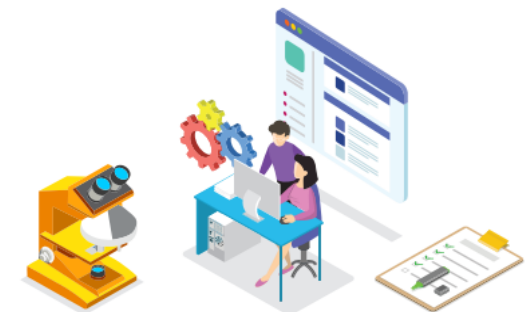
วัสดุและอุปกรณ์

-



วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สำรวจการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตนเองในปัจจุบันเปรียบเทียบกับร่างกายของตนเองตอนที่นักเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบสำรวจการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม และสรุปผลการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เหมือนกันในแต่ละเพศ
2. อภิปรายและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของเพศชายและเพศหญิงเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับ เรื่องอะไร



การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อ เข้าสู่วัยหนุ่มสาว

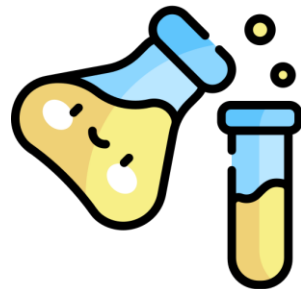


จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้



จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น

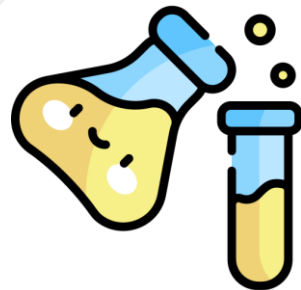


การทำกิจกรรมมีขั้นตอน
โดยสรุปอย่างไร



ขั้นตอนโดยสรุปตอนที่ 1

1. สำรองการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตนเองในปัจจุบันเปรียบเทียบกับร่างกายในช่วงที่อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบสำรวจ



ให้นักเรียนลงมือ

ทำกิจกรรม



ใบงานที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกายเมื่อเข้าสู่วัย หนุ่มสาวเป็นอย่างไร

ใบงานที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
เป็นอย่างไร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลการทำกิจกรรม แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

นักเรียนชาย

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศชาย	มี
1.	ผิวหน้ามัน	
2.	มีสิว	
3.	เสียงแตก	
4.	มีหนวดเครา	
5.	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
6.	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
7.	เหงื่อออกมาก มีกลิ่นตัว	
8.	สะโพกผาย	
9.	ไหล่ผาย	
10.	มีน้ำอสุจิ	

นักเรียนหญิง

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศหญิง	มี
1.	ผิวหน้ามัน	
2.	มีสิว	
3.	เสียงแหลมเล็ก	
4.	มีหนวดเครา	
5.	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
6.	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
7.	เหงื่อออกมาก มีกลิ่นตัว	
8.	สะโพกผาย	
9.	เต้านมขยาย	
10.	มีประจำเดือน	

ใบงานที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว เป็นอย่างไร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลการทำกิจกรรม แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

นักเรียนชาย

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศชาย	มี
1.	ผิวหน้ามัน	
2.	มีสิว	
3.	เสียงแตก	
4.	มีหนวดเครา	
5.	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
6.	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
7.	เหงื่อออกมาก มีกลิ่นตัว	
8.	สะโพกผาย	
9.	ไหล่ผาย	
10.	มีน้ำอสุจิ	

นักเรียนหญิง

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศหญิง	มี
1.	ผิวหน้ามัน	
2.	มีสิว	
3.	เสียงแหลมเล็ก	
4.	มีหนวดเครา	
5.	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
6.	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
7.	เหงื่อออกมาก มีกลิ่นตัว	
8.	สะโพกผาย	
9.	เต้านมขยาย	
10.	มีประจำเดือน	

คำถามท้ายกิจกรรม



1. ร่างกายของนักเรียนเกิด
การเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง



คำตอบเป็นไปตามผลการสังเกตของ
นักเรียน เช่น มีสีว มีกลิ่นตัว ขนชั้นบริเวณ
รักแร้



2. การเปลี่ยนแปลงของร่างกายของ
เพศชายและเพศหญิงเหมือนกันหรือ
แตกต่างกันอย่างไร



+



เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว แต่ละเพศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สามารถสังเกตเห็นได้ เพศชายมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ผิวหน้ามัน มีสิว เสียงแตกห้าว มีหนวด เครา ขนรักแร้ และขนบริเวณอวัยวะเพศ มีไหล่ผาย เหนือออกมาก มีกลิ่นตัว มีการสร้างอสุจิและหลั่งน้ำอสุจิ

ส่วนเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ผิวหน้ามัน เสียงแหลมเล็ก มีขนรักแร้และขนบริเวณอวัยวะเพศ เต้านมขยายใหญ่ขึ้น สะโพกผาย และมีประจำเดือน

3. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร



เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว แต่ละเพศจะเกิด
การเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สามารถสังเกตเห็นได้



สรุป

บทเรียน

เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว ทั้งเพศหญิงและเพศชายจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น เพศชายเสียงแตก ไหล่ผาย มีหนวดเครา ขนรักแร้ และขนบริเวณอวัยวะเพศ มีการสร้างอสุจิและหลั่งน้ำอสุจิ

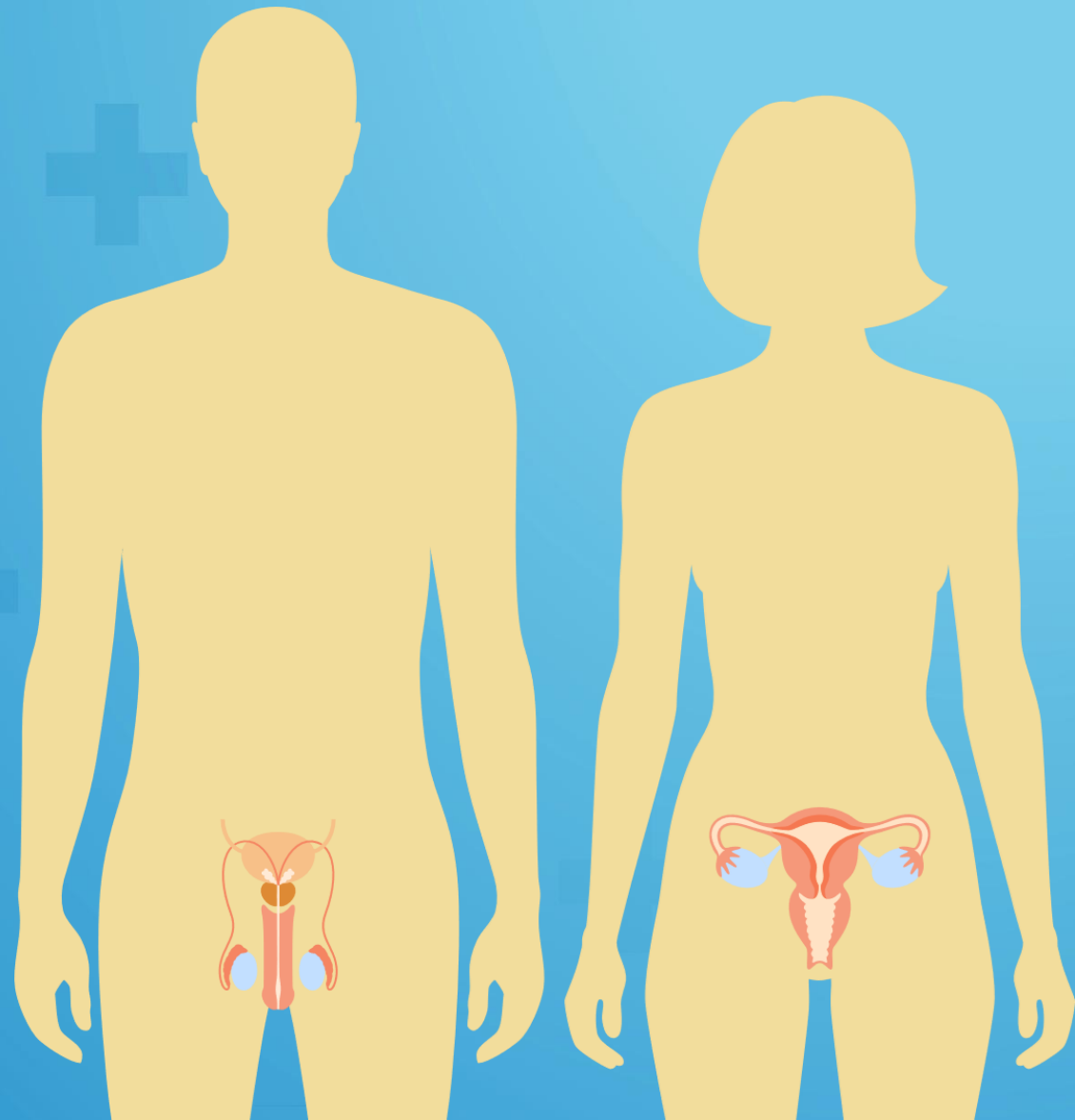


ส่วนเพศหญิงมีสะโพกผาย เลี้ยงแหลมเล็ก
เต้านมขยายใหญ่ขึ้น มีประจำเดือน และ
มีขนบริเวณอวัยวะเพศ



บทเรียนครั้งต่อไป

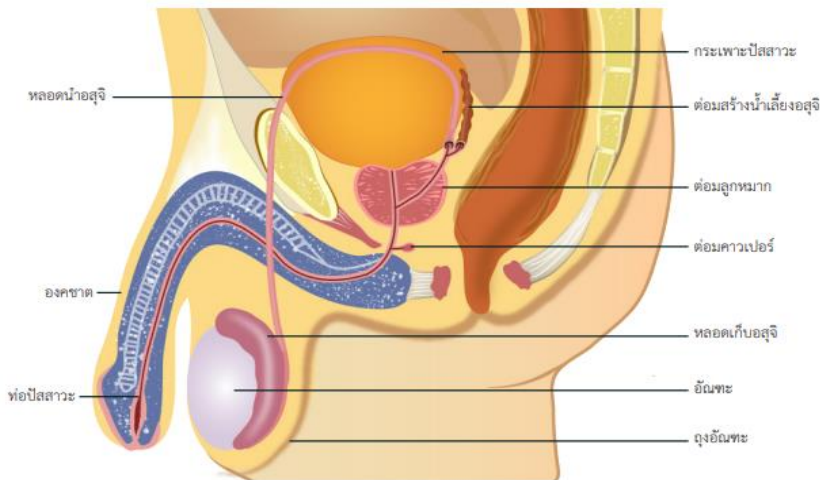
โครงสร้างของระบบสืบพันธุ์และฮอร์โมน
(2)



เมื่อมนุษย์เจริญเติบโตจากวัยเด็กเข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาว จะสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะของร่างกายภายนอกได้อย่างชัดเจน ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงมากขึ้น นอกจากลักษณะภายนอกแล้วยังมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างภายในของระบบสืบพันธุ์อีกด้วย

อวัยวะของระบบสืบพันธุ์เพศชาย

ระบบสืบพันธุ์เพศชายประกอบด้วยอวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ อัณฑะ หลอดเก็บอสุจิ หลอดนำอสุจิ องคชาติ ต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ ต่อมลูกหมาก และต่อมคาวเปอร์ ดังภาพที่ 1 โดย **อัณฑะ (testis)** ทำหน้าที่สร้างอสุจิซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ อสุจิที่สร้างขึ้นจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่หลอดเก็บอสุจิ เพื่อให้อสุจิเจริญเติบโตเต็มที่ อสุจิจะเคลื่อนที่จากหลอดเก็บอสุจิไปตามหลอดนำอสุจิ ในระหว่างการเคลื่อนที่จะมีของเหลวที่สร้างจากต่อมหลายชนิด ได้แก่ ของเหลวจากต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิสำหรับเป็นอาหารของอสุจิ ของเหลวจากต่อมลูกหมากเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดในช่องคลอดของเพศหญิงให้เป็นกลาง และของเหลวจากต่อมคาวเปอร์ซึ่งช่วยหล่อลื่นขณะมีเพศสัมพันธ์ ของเหลวจากต่อมดังกล่าวจะรวมกับอสุจิ เรียกว่า น้ำอสุจิ ซึ่งจะเคลื่อนที่ไปตามท่อปัสสาวะในองคชาติและหลั่งออกสู่ภายนอกร่างกาย



ภาพที่ 1 อวัยวะของระบบสืบพันธุ์เพศชาย

เอกสารที่ต้องเตรียม

ใบความรู้ที่ 1 อวัยวะในระบบสืบพันธุ์



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)