

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

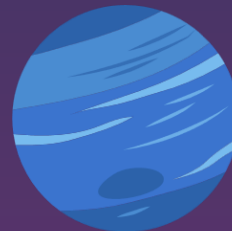
รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ เป็นอย่างไร (2)

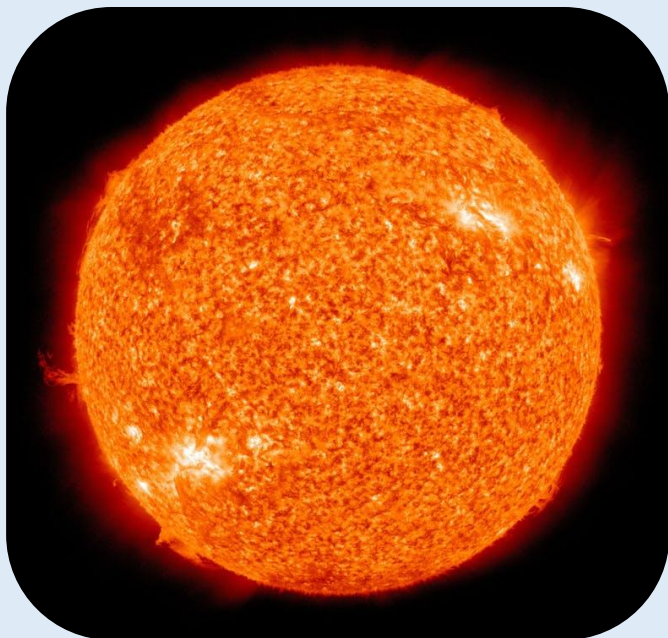
ครูผู้สอน ครูกชกร ช้างทอง



ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ เป็นอย่างไร (2)



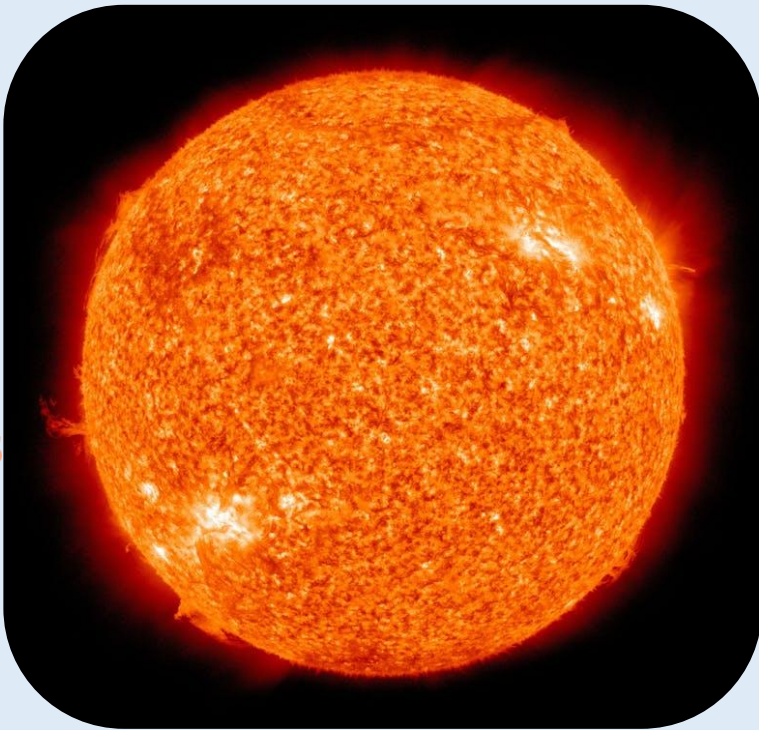
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ มีลักษณะเหมือนกันอย่างไร



ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์มีลักษณะเป็นทรงกลม



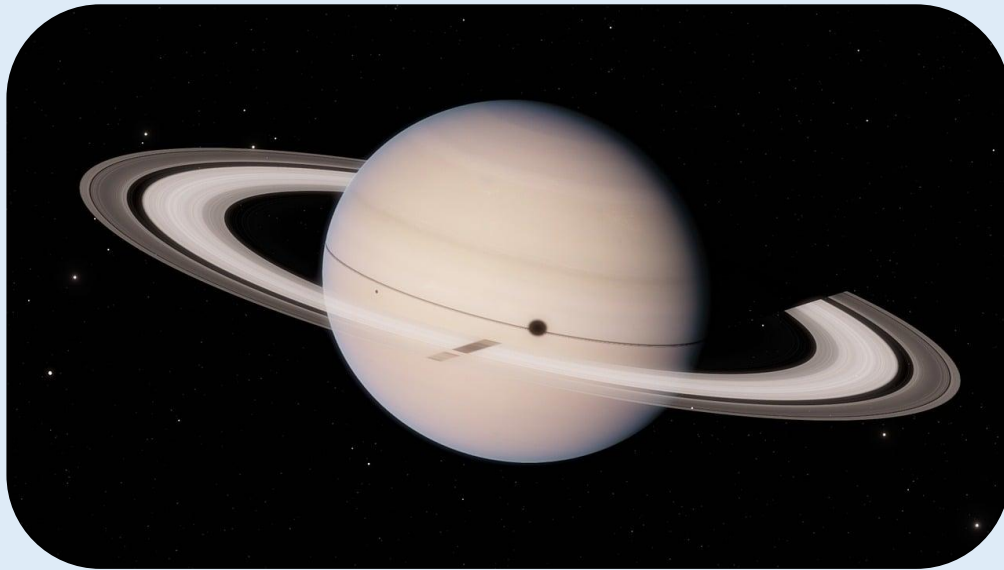
จากภาพนักเรียนคิดว่าภาพใดเป็นดาวฤกษ์ และดาวเคราะห์ เพราะเหตุใด



เป็นดาวฤกษ์เพราะมีแสงสว่าง
ในตัวเอง ลักษณะเป็นเปลวเพลิง
สีส้ม



จากภาพนักเรียนคิดว่าภาพใดเป็นดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์ เพราะเหตุใด



เป็นดาวเคราะห์
เพราะไม่มีแสงสว่าง
ในตัวเอง



จากการออกแบบแบบจำลอง วัตถุที่นักเรียนใช้แทนดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

มีทั้งส่วนที่เหมือนกัน คือ เป็นทรงกลม
และแตกต่างกัน คือ วัตถุที่แทนดาวฤกษ์จะมีแสงสว่าง
ในตัวเอง ส่วนวัตถุที่แทนดาวเคราะห์จะไม่มีแสงสว่าง
ในตัวเอง



นักเรียนออกแบบแบบจำลอง
เพื่อแสดงความแตกต่างของดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์อย่างใดบ้าง



กิจกรรม

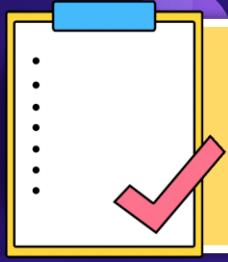


ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์เป็นอย่างไร



จุดประสงค์

อธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์จากแบบจำลอง



กิจกรรม ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์เป็นอย่างไร

กิจกรรมที่ 1 ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์เป็นอย่างไร

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

1. แสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์จากการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี
2. ร่วมกันสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์จากข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้

วัสดุ-อุปกรณ์

1. ดินสอสี
2. กรรไกร
3. คัตเตอร์
4. กาว
5. อุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต
6. อื่น ๆ ขึ้นอยู่กับการออกแบบและการสร้างแบบจำลองของนักเรียน

วิธีทำ

1. ร่วมกันอภิปรายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามความเข้าใจของตนเอง บันทึกผล
2. ร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการมีแสงสว่างในตัวเอง การมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ และตำแหน่งและขนาดของดาวในอวกาศ บันทึกผล
3. ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ โดยใช้หลักฐานที่ได้จากการสืบค้น
4. ร่วมกันนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลมาออกแบบแบบจำลอง เพื่ออธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ บันทึกร่างแบบจำลอง พร้อมระบุอุปกรณ์ที่ใช้
5. ร่วมกันแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการสร้างแบบจำลองตามที่ออกแบบไว้
6. แต่ละกลุ่มนำเสนอ โดยใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ เกี่ยวกับการมีแสงสว่างในตัวเองและการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ และตำแหน่งของดาวและขนาดในอวกาศ

หน้าที่ 165-166



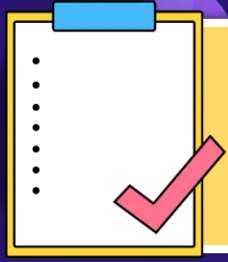


วิธีทำ

5. ร่วมกันแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ในการสร้างแบบจำลองตามที่ออกแบบไว้

6. แต่ละกลุ่มนำเสนอ โดยใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายความแตกต่าง
ของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ เกี่ยวกับการมีแสงสว่างในตัวเอง
และการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ และตำแหน่งของ
ดาวและขนาดในอวกาศ





ใบงาน เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

หน้าที่ 169

3. การออกแบบแบบจำลองเพื่ออธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วาดแบบจำลอง
พร้อมระบุอุปกรณ์ที่ใช้





3. การออกแบบแบบจำลองเพื่ออธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



มุมมองด้านบน (Top view)

วางอุปกรณ์ในกล่อง ดังรูป จากนั้น ปิดฝา

1. ปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์
2. เปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์



กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ในการสร้างแบบจำลองว่าครบหรือไม่ และสร้างแบบจำลองตามที่ออกแบบไว้

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม



ใช้แบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบาย
ความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
ให้เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ เข้าใจ





1. นักเรียนเลือกใช้วัตถุอะไรบ้าง ในการสร้างแบบจำลองนี้



นักเรียนตอบได้ตามการออกแบบของนักเรียน
เช่น ไฟฉาย ลูกปิงปอง กล่องสีดำ



2. วัตถุที่ใช้แทนดาวฤกษ์หรือดวงอาทิตย์คืออะไร เพราะเหตุใด

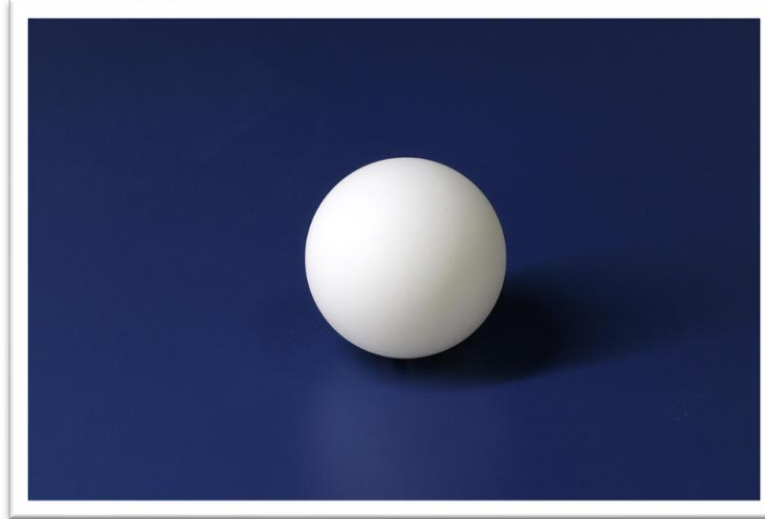


นักเรียนตอบได้ตามการออกแบบของนักเรียน
เช่น ไฟฉายขนาดใหญ่ เพราะไฟฉายมีแสงสว่างในตัวเอง





3. วัตถุที่ใช้แทนดาวเคราะห์คืออะไร เพราะเหตุใด

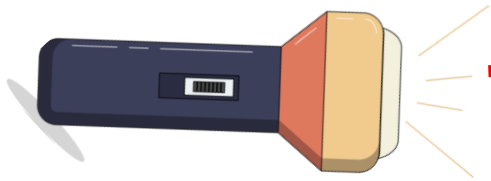


นักเรียนตอบได้ตามการออกแบบของนักเรียน
เช่น ลูกปิงปอง เพราะลูกปิงปองไม่มีแสงสว่างในตัวเอง





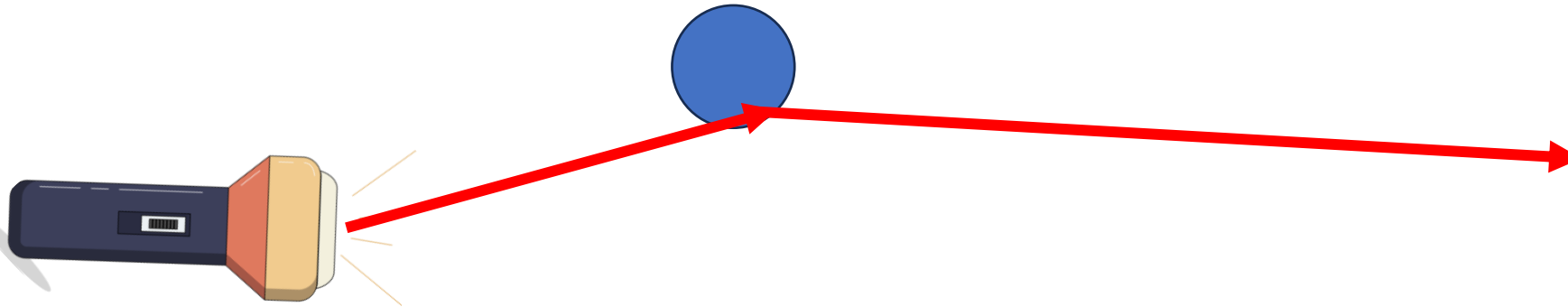
4. จากแบบจำลอง นักเรียนมองเห็นวัตถุ ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ได้อย่างไร



วัตถุที่ใช้แทนดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสง
จึงมีแสงในตัวเอง ทำให้แสงเข้าสู่ตาของเราโดยตรง



5. จากแบบจำลอง นักเรียนมองเห็นวัตถุ ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ได้อย่างไร



วัตถุที่ใช้แทนดาวเคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง
จึงไม่มีแสงในตัวเอง แต่เรามองเห็นได้ เพราะมีแสง
จากไฟฉายตกกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา





6. ถ้าไม่มีวัตถุที่ใช้แทนดาวฤกษ์จะมองเห็นวัตถุ ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

มองไม่เห็น เพราะ ไม่มีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงมาตกกระทบ
วัตถุที่ใช้แทนดาวเคราะห์จึงไม่มีแสงสะท้อนเข้าสู่ตาของเรา
ทำให้เรามองไม่เห็น





7. ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ในแบบจำลอง มีการจัดวางตำแหน่งอย่างไร

ตอบตามการออกแบบของนักเรียน

เช่น ห้อยวัตถุที่ใช้แทนดาวเคราะห์กระจายรอบวัตถุที่ใช้
แทนดาวฤกษ์ หรือดึงเชือกที่แขวนวัตถุที่ใช้แทน
ดาวเคราะห์ให้โคจรรอบวัตถุที่ใช้แทนดาวฤกษ์



นักเรียนคิดว่าแบบจำลองของกลุ่มตนเอง
สามารถใช้อธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์ได้หรือไม่ อย่างไร
หากต้องการปรับปรุงจะแก้ไขอะไรบ้าง



สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	
1. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความแตกต่างของดาวฤกษ์และ ดาวเคราะห์ได้โดยใช้หลักฐาน				☐
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวฤกษ์ และดาวเคราะห์ได้				☐
3. ออกแบบและสร้างแบบจำลองโดยใช้ ข้อมูลที่รวบรวมได้				☐
4. แบ่งบทบาทหน้าที่และทำตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย				☐
5. อธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และ ดาวเคราะห์จากแบบจำลองให้ผู้อื่น เข้าใจ				☐
6. อธิบายความแตกต่างของดาวฤกษ์และ ดาวเคราะห์ โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้				☐

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 172



สรุปกิจกรรม

การสร้างแบบจำลองความแตกต่างของดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์ ต้องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นตัวแทน เพื่ออธิบาย
ความแตกต่างของการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
บนท้องฟ้า ตำแหน่งของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
และขนาดของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ และต้องอาศัย
การทำงานร่วมกันในการสร้างแบบจำลอง



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์
เป็นอย่างไร (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. **ใบงาน** เรื่อง การขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์
2. **ใบความรู้** เรื่อง มุมทิศ มุมเงย
3. **ใบความรู้** เรื่อง การใช้แผนที่ดาว

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th