

จากแสงอาทิตย์สู่การสร้างนวัตกรรม

เครื่องอบผลไม้

Science

- การหักเหของแสง
- พลังงานแสงอาทิตย์
- วิเคราะห์ สถานการณ์ การถ่ายโอนความร้อน และคำนวณปริมาณความร้อน

กิจกรรม

- ทดลองเรื่องการหักเหของแสง และการเผาไหม้จากแว่นขยาย

Mathematics

- เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
- ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
- การบวก ลบ คูณ หารระคน

กิจกรรม

- ออกแบบโมเดลเครื่องอบผลไม้

Art

- อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของสีที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์
- ทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสรรค์งาน
- เปรียบเทียบรูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์

กิจกรรม

- ออกแบบโมเดลเครื่องอบผลไม้

Technology

- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
- ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ไขปัญหา
- การใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับงานอาชีพ
- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบกระบวนการคิด และการทำงาน (เช่น การเขียนผังความคิด Mind Mapping)

กิจกรรม

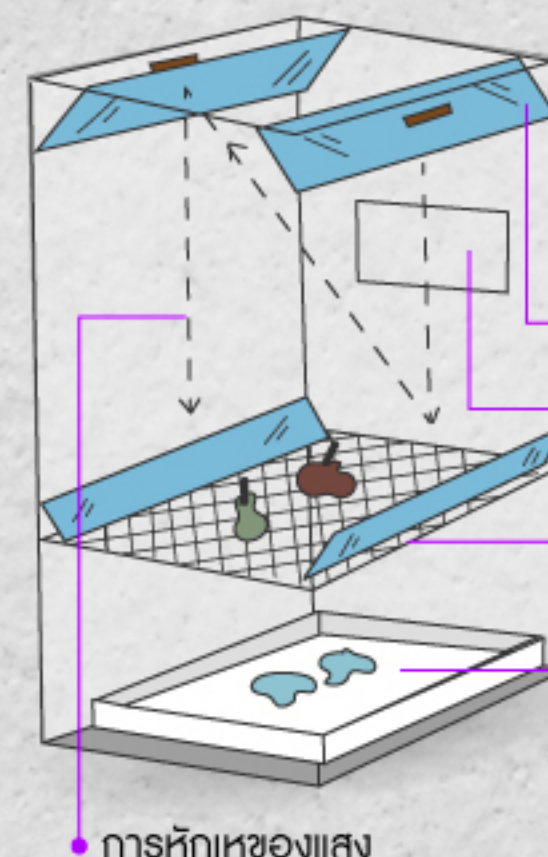
- ปัญหาขยะผลไม้ในโรงเรียน การคัดการณ แก้ไขปัญหา
- ออกแบบโมเดลเครื่องอบผลไม้

Engineering

- การออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- สร้างแรงบันดาลใจ พานักเรียนดูงานเครื่องอบผลไม้ และดูวิดีโอเกี่ยวกับการทำไก่ โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์



สอน STEM แบบเต็ม STEAM

กิจกรรมสัปดาห์ดาราศาสตร์

เรียนรู้กลุ่มดาวจักรราศี

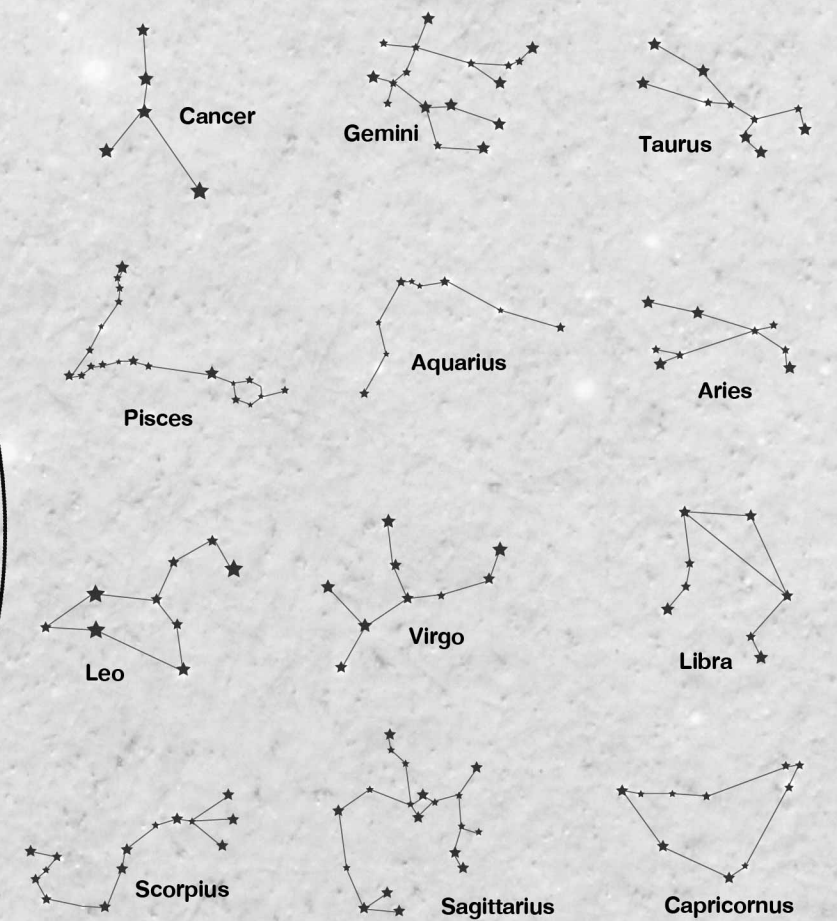
ด้านเทคโนโลยี

กิจกรรมนำเทคโนโลยีมาใช้เรียนรู้กลุ่มดาว



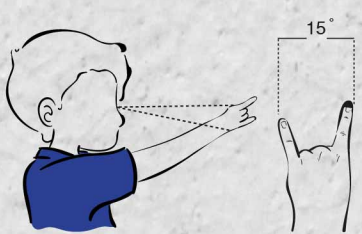
ด้านคณิตศาสตร์

กิจกรรมนับจำนวน และสร้างแผนภูมิ



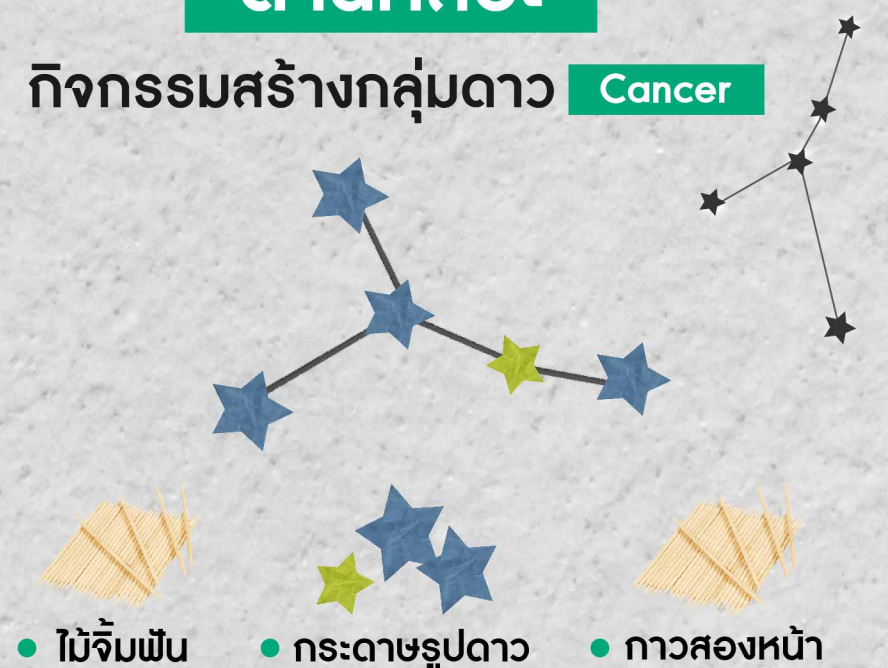
ด้านวิทยาศาสตร์

กิจกรรมประมาณค่ามุมเงยของวัตถุบนท้องฟ้า
วิธีการ ประมาณค่ามุมเงยของวัตถุบนท้องฟ้า มีวิธีการ ดังนี้



ด้านศิลปะ

กิจกรรมสร้างกลุ่มดาว Cancer



ด้านนวัตกรรม

ศึกษาฐานผ่านพิพิธภัณฑ์หรืออุทยานดาราศาสตร์



ชวนเด็ก **STEAM** สร้างอาชีพ ทำกิจกรรม **ปูนาพายวอย**

Science

ผู้สอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องพื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ เพื่อนำมาใช้ในโครงการงาน เช่น

- ชีวิตสัมพันธ์ (สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต)
- น้ำเพื่อชีวิต (สมบัติทางกายภาพ คุณภาพ และประโยชน์ของน้ำ)
- วัสดุรอบตัว (ชนิด และสมบัติของวัสดุ)

กิจกรรม

- ความลับของปูนา
- เรียนรู้แนวทางการสร้างอาชีพ และความรู้เกี่ยวกับปูนา ผ่านการดูวิดีโอ

Technology



- การแสดงอัลกอริทึมในการทำงาน หรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ (เช่น การเขียนผังงาน Flowchart)
- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ออกแบบกระบวนการคิด และการทำงาน (เช่น การเขียนผังความคิด Mind Mapping)

กิจกรรม

- ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการดองปู
- จัดแสดงงานนิทรรศการ

Mathematics

- จำนวนนับ
- การบวก การลบ
- ชั่ง ตวง วัด
- เวลา
- ปริมาตร และความจุ
- ข้อมูล และแผนภูมิ



กิจกรรม

- สัดส่วน : ทำปูดอง

Art

เชิญครูศิลปะมาเป็นวิทยากรพิเศษ เพื่อให้ความรู้เรื่อง

- การพับกระดาษเป็นรูปสัตว์
- การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากกระดาษ และร่วมแลกเปลี่ยนกับผู้เรียน ในขณะลงมือทำกิจกรรม

กิจกรรม

- โอริกามิ “ปู”

Engineering

- การแปรรูปอาหาร (หลักการ และวิธีการแปรรูปอาหาร)
- กระบวนการผลิต (การปรับปรุงคุณภาพ และการกำจัดจุลินทรีย์)
- การบรรจุภัณฑ์อาหาร
- การออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- ปูนาพายวอย (แปรรูปอาหาร)

สอน STEM แบบเต็ม STEAM

ใบความรู้

ชุดอวกาศ คืออะไร?

ชุดอวกาศ (อีเอ็มยู)

ชุดพาหนะพิเศษสำหรับการเคลื่อนที่ในอวกาศ โดยทำหน้าที่เหมือนกับยานอวกาศขนาดเล็ก เมื่อนักบินอวกาศใส่ชุดแล้วสามารถออกไปนอกยาน และเดินท่องในอวกาศได้

ชุดอวกาศมีการติดตั้งระบบพดุงชีพ พร้อมเจ็ตแพ็กที่เป็นเครื่องยนต์ไอพ่นเล็ก ๆ

ทำไมนักบินอวกาศ ถึงไม่ลอยออกไป?

นักบินอวกาศมีสายโยงเชื่อมต่อกับส่วนต่าง ๆ ของยานอวกาศ ทำให้พวกเขายึดตัวเองเอาไว้ ขณะเคลื่อนที่ไปนอกยาน อีกทั้งยังสามารถใช้เครื่องยนต์ไอพ่นที่อยู่ด้านหลังของชุด ที่มีต่อขับเคลื่อน 24 ท่อ เพื่อให้เคลื่อนที่ได้สะดวกขึ้น

นักบินอวกาศออกไปเดิน ในอวกาศกันทำไม?

นักบินอวกาศออกไปเพื่อซ่อมแซม เปลี่ยนชิ้นส่วนของสถานีอวกาศ หรือดาวเทียม นอกจากนี้พวกเขายังออกไปติดตั้ง และตรวจสอบการทดลองภายนอกสถานี ซึ่งเป็นการทดสอบผลกระทบของอวกาศ ที่มีต่อวัตถุ หรือกระบวนการต่าง ๆ อีกด้วย

