อักษร

STEM

STEM สำคัญแค่ไหน ในอีก 50 ปีข้างหน้า ชวนศึกษาผ่านหนัง AVATAR

Pandora เป็นหนึ่งในดวงจันทร์ต่างระบบ (Exomoon)
ของดาวเคราะห์แก๊สยักษ์สีน้ำเงิน Polyphemus ที่มีอยู่จริง

องค์ประกอบหลักของชั้นบรรยากาศบน Pandora
ประกอบด้วย**ไนโตรเจน ออกซิเจน และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์**
พุ่งสูงกว่าร้อยละ 18 รวมไปถึง**แก๊สอื่น ๆ อย่างมีเทน**
และไฮโดรเจนซัลไฟด์ร้อยละ 1 ทำให้**อากาศบน Pandora**
เป็นพิษต่อมนุษย์

แคปซูลโคลนให้มนุษย์เป็นชาว Na'vi
เป็น**โปรแกรมไบโอเมตริกที่นำ DNA** มนุษย์ และชาว Na'vi
มาผสานคลื่นสมองรวมกัน

หุ่นยนต์รบ เป็นหุ่นยนต์ที่สามารถให้มนุษย์
ขึ้นไปนั่ง**ควบคุมด้านในได้ตามท่าทางจริงของมนุษย์**

โลกของแพนโดรา

จะมีขนาดที่ใหญ่ และ**เส้นผ่านศูนย์กลางใกล้เคียงโลก**
แต่ถือว่าน้อยกว่าโลกมากโดย**คิดเป็นเพียงร้อยละ 72**
เมื่อเทียบกับโลก ส่งผลให้**มีแรงโน้มถ่วงอยู่ที่ 0.8 g**
(แรงโน้มถ่วงของโลกคือ 1 g)





อักษร

STEM

ปลุกห้องเรียนสะเต็ม ชวนเด็กทำ ซุบหน่อไม้

Science

- การดำรงชีวิตของพืช
- อาหาร และสารอาหาร
- โภชนาการกับสุขภาพ
- กระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างง่าย

กิจกรรม

- ตามหาหน่อไม้
- ทดลองทำหน่อไม้ย้อมสี ด้วยสีออแกนิก

Technology

- การใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับงานอาชีพ
- การออกแบบกระบวนการคิด และการทำงาน
- การออกแบบจัดทำโปสเตอร์ Infographic
- การใช้โปรแกรม/แอปพลิเคชัน ในการสร้างช่องทางการตลาดดิจิทัล

กิจกรรม

- วางแผนการทำการตลาดให้กับเมนูซุบหน่อไม้



Mathematics

- อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ
- การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด
- การนำเสนอข้อมูล

กิจกรรม

- คำนวณ คัดเลือกวัตถุดิบเพื่อทำเมนูซุบหน่อไม้

Engineering

- การแปรรูปอาหาร
- กระบวนการผลิต
- การบรรจุภัณฑ์อาหาร
- การออกแบบเชิงวิศวกรรม

กิจกรรม

- ออกแบบวิธีการพัฒนาเมนูซุบหน่อไม้

สอน STEM แบบเต็ม STEAM

อักษร

STEM

ชวนทำเสื้อชูชีพ จาก ขวดพลาสติก



1



นำเสื้อ 2 ตัวขนาดเท่ากัน
มาตัดแขนออก 2 ข้าง

2



ซ้อนเสื้อ 2 ตัวทับกัน
ให้เป็นตัวเดียว

3



นำขวดมาวัดขนาดที่เสื้อ
และเย็บช่องใส่ขวดให้พอดี

4



นำขวดพลาสติก ปิดฝาให้สนิท
แล้วใส่ในช่องที่เย็บไว้

5



เย็บปิดด้านบนเพื่อไม่ให้
ขวดเคลื่อนไหว

6



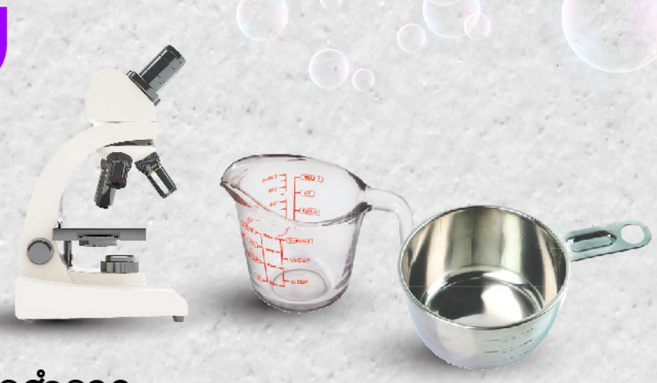
ก่อนใช้งานทุกครั้ง
ควรตรวจสอบสภาพขวดให้เรียบร้อย

สอน STEM แบบเต็ม STEAM

อักษร

STEM

จากน้ำมันพืชเหลือทิ้งของแม่ สู่สบู่สร้างอาชีพ





Science

- วัสดุ เทคนิค วิธี อุปกรณ์ ที่ใช้ในการสำรวจ
- การตั้งคำถามบนพื้นฐานของความรู้ และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์
- กระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างง่าย

กิจกรรม

- ใช้น้ำมันซ้ำอันตรายอย่างไร
- DIY สบู่ซักล้าง





Mathematics

- เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
- ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

กิจกรรม

- คำนวณ คัดเลือกวัตถุดิบเพื่อทำสบู่

Art

- อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของสีที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์
- ทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสรรค์งาน
- เปรียบเทียบความคิดความรู้สึก ที่ถ่ายทอดผ่านงานทัศนศิลป์

กิจกรรม

- ออกแบบรูปลักษณ์ เลือกสี เพื่อดึงดูดความรู้สึก ความสนใจ

Technology

- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
- ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ไขปัญหา
- การใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับงานอาชีพ
- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบกระบวนการคิด และการทำงาน

กิจกรรม



- วางแผนการทำการตลาดให้กับสบู่

Engineering

การออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

- ระบุปัญหา
- รวบรวมข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- วางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงผลงาน
- นำเสนอผลงาน

กิจกรรม

- ออกแบบวิธีการพัฒนาสบู่

สอน STEM แบบเต็ม STEAM