

ทำไมโดนัท ต้องมีรูตรงกลาง?

ชวนค้นหาคำตอบ ผ่านไอเดีย STEM

Science

- ศึกษาการถ่ายเทความร้อน การขยายตัวของวัตถุ และเรื่องของแรงตึงผิว

กิจกรรม

- ทดลองปั้นโดนัทแบบมีรูและไม่มีรู แล้วทอดในเวลาเท่ากันจากนั้นหาคำตอบ

Mathematics

- ศึกษาการ ชั่ง ตวง

กิจกรรม

- ชั่งตวงส่วนผสม การทำแป้งโดนัทให้ลงตัว

Technology

- ออกแบบกระบวนการคิด ในรูปแบบ Flowchart

กิจกรรม

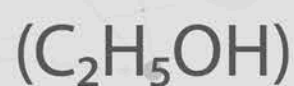
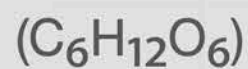
- วางแผนเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ช่วยรักษาความสดใหม่ ของโดนัท

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- วางแผนออกแบบกระทะทอด ที่ควบคุมอุณหภูมิ เวลา และปริมาณได้คงที่

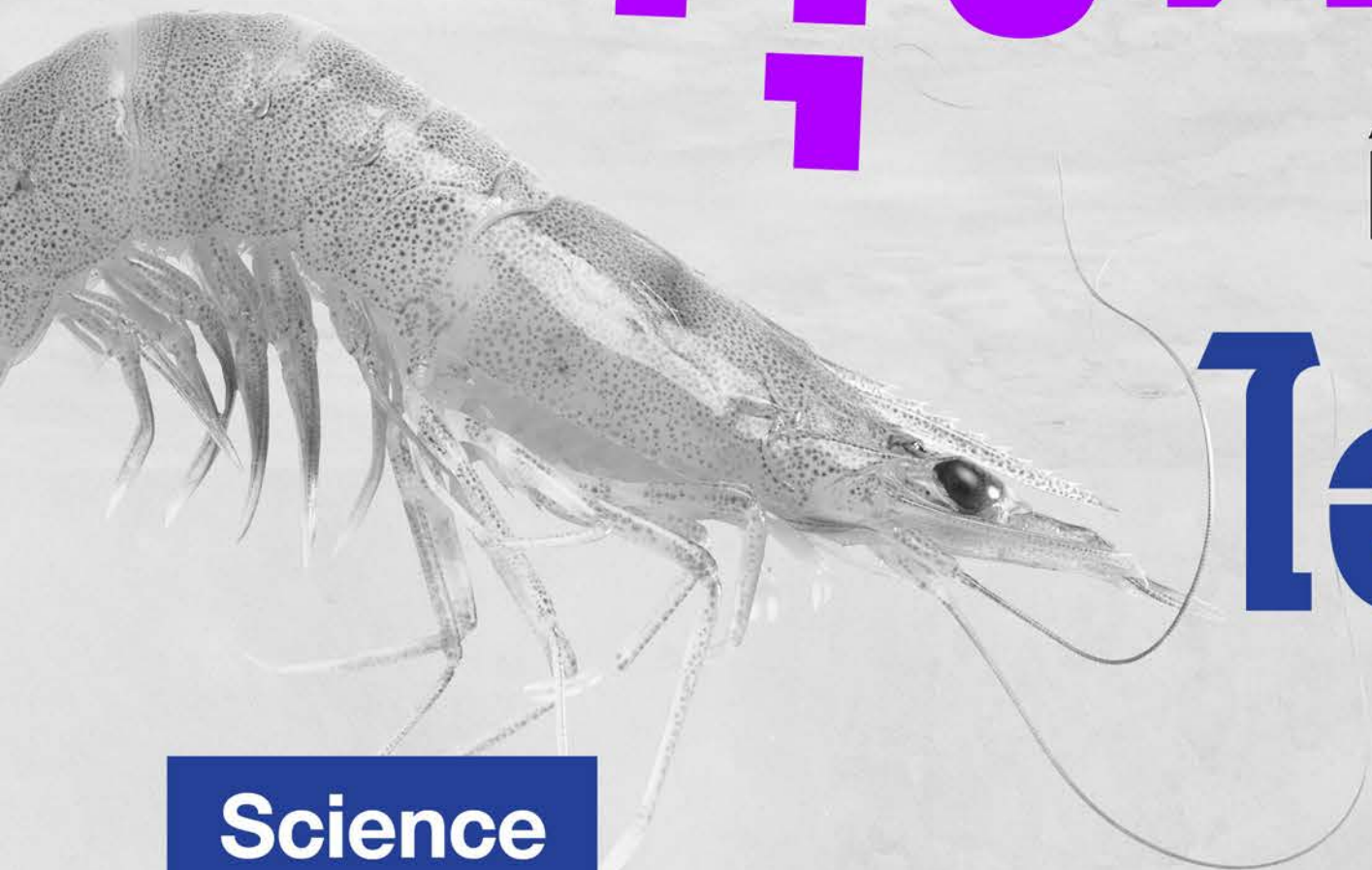


$P = \sigma AT^4$

กุ้งดองน้ำปลา

ที่หนูชอบ ครุงอมอบเป็น

ไอเดียสุดคุ้ม



Science

- ศึกษาปฏิกิริยาเคมีและกรด ที่ทำให้แบคทีเรียไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี และปัจจัยของน้ำดองที่ช่วยยืดอายุกุ้งสดได้นาน

กิจกรรม

- ทำกุ้งดองน้ำปลา โดยเลือกวัตถุดิบในการดองที่ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และแบคทีเรียได้ดี

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- ออกแบบภาชนะที่สามารถควบคุมอุณหภูมิ เวลา และปริมาณของส่วนผสมต่าง ๆ โดยประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรม

Mathematics

- ศึกษาการวัด ชั่ง ตวง

กิจกรรม

- คำนวณอัตราส่วนและชั่งตวงของส่วนผสมอย่างแม่นยำ



น้ำปลา

กระเทียม

พริก



Technology

- ออกแบบกระบวนการคิดในรูปแบบ Flowchart

กิจกรรม

- ออกแบบวางแผนการเก็บรักษากุ้งดองโดยไม่เสียรสชาติ

เปลี่ยน ตะไคร้หอม ในครัว สู่น้ำยาถูพื้นออร์แกนิก

Science

- ศึกษาเรื่องพืชสกัด การเกิดปฏิกิริยาเคมีของตะไคร้หมัก และบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์
- กิจกรรม**
- ตะไคร้มีสารสกัดที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำ ความสะอาดได้อย่างไร?

Mathematics

- ศึกษาการ ชั่ง ตวง คำนวณ
- กิจกรรม**
- คำนวณส่วนผสมโดยการวัดปริมาณซึ่งตวงให้คงที่มีมาตรฐานเท่ากัน
 - ออกแบบการคำนวณต้นทุนราคาขายสำหรับจำหน่าย

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย
- กิจกรรม**
- ออกแบบภาชนะที่สามารถควบคุมอุณหภูมิ เวลา และปริมาณของส่วนผสมต่าง ๆ โดยประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรม

Technology

- ออกแบบกระบวนการคิดในรูปแบบ Flowchart
- กิจกรรม**
- วางแผนการทำน้ำยาถูพื้นจากตะไคร้ และออกแบบโลโก้บรรจุภัณฑ์สำหรับจำหน่าย



สอน STEM แบบเต็ม STEAM

แฮร์ไอเดีย

ประดิษฐ์ แว่นตา VR

สร้าง ภาพจำลอง 360° จากกล่องกระดาษ



Science

- ศึกษาเรื่อง VR (Virtual Reality) ภาพจำลองภาพให้เสมือนจริง แบบ 360 องศา

กิจกรรม

- วางแผนการทำแว่นตา VR ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์

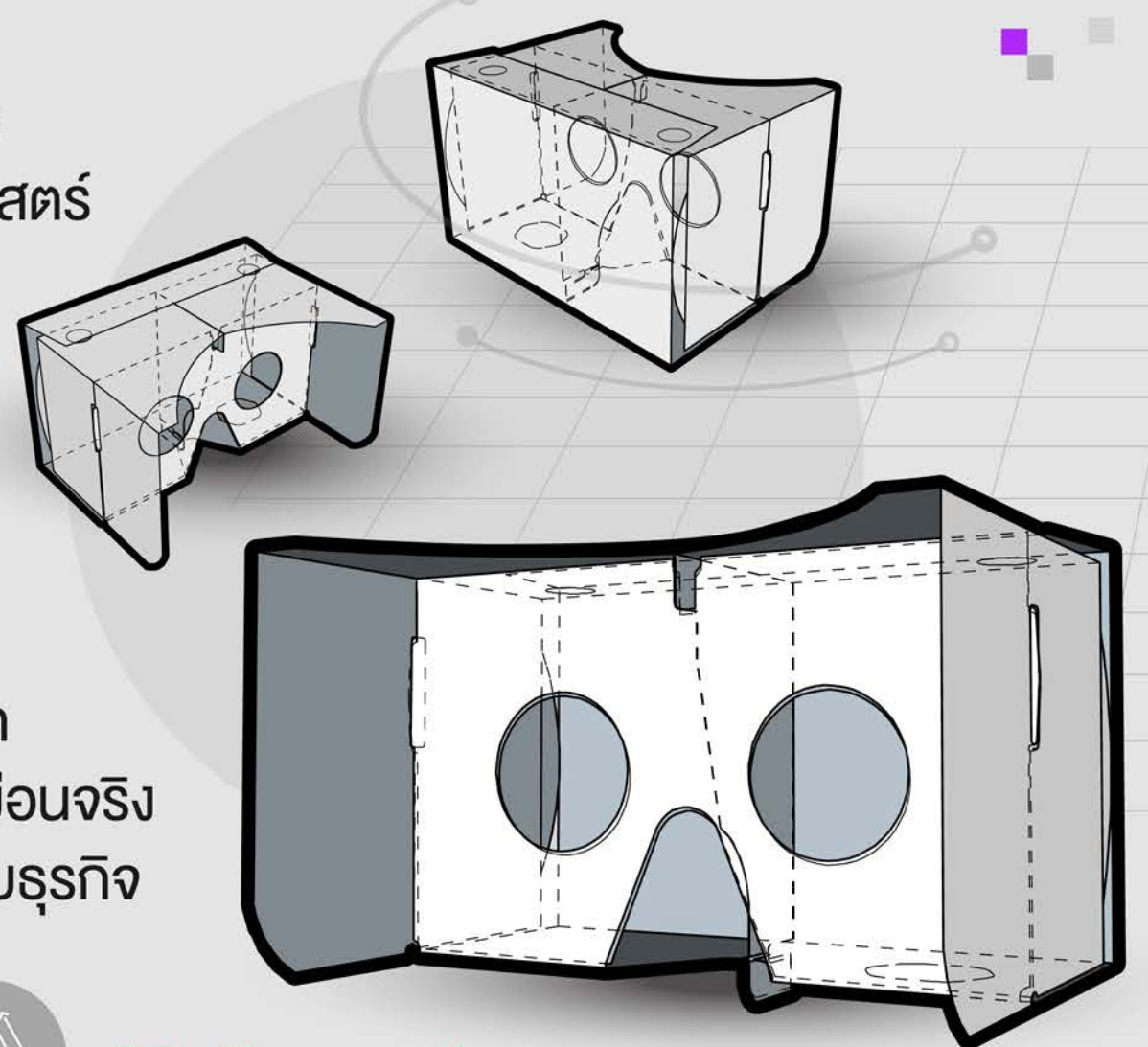


Technology

- ศึกษาการนำเทคโนโลยี VR เสมือนจริง มาใช้ในธุรกิจปัจจุบัน
- ศึกษาแอปพลิเคชัน VR เพื่อนำมาต่อยอดเทคโนโลยีในอนาคต

กิจกรรม

- จำลองโมเดลธุรกิจ และออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อต่อยอดการนำเทคโนโลยี VR เสมือนจริง มาเพิ่มความน่าสนใจให้กับธุรกิจ



Mathematics

- คำนวณ วัด และการคาดคะเน

กิจกรรม

- การคำนวณอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการประดิษฐ์แว่นตา VR และกะ คัดคะเนขนาดให้มีระยะที่เหมาะสมต่อขนาดใบหน้า



Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- ออกแบบแว่นตา VR โดยเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม
- นำผลการทดลองมา สรุป ประเมินผล พร้อมปรับปรุง



แชร้อาเตียสอน



STEAM

จัดดอกไม้

แทนใจวันวาเลนไทน์



Science

- ✦ โครงสร้างของดอกไม้
 - ✦ การสืบพันธุ์ของพืช
- กิจกรรม**
- ✦ ศึกษาโครงสร้างของพืชดอก

Engineering

- ✦ ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย ระบุปัญหา ประเมิน
 - ✦ พัฒนาวิธีแก้ปัญหาและนำเสนอ
- กิจกรรม**
- ✦ หาวิธีในการแก้ปัญหา เพื่อทดลอง และพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

Art

- ✦ การจัดวางสี
 - ✦ คิดสรรดอกไม้ที่มีรูปทรงเหมาะสม
- กิจกรรม**
- ✦ ออกแบบดอกไม้ให้มีสีสัน และดีไซน์อย่างสร้างสรรค์

Technology

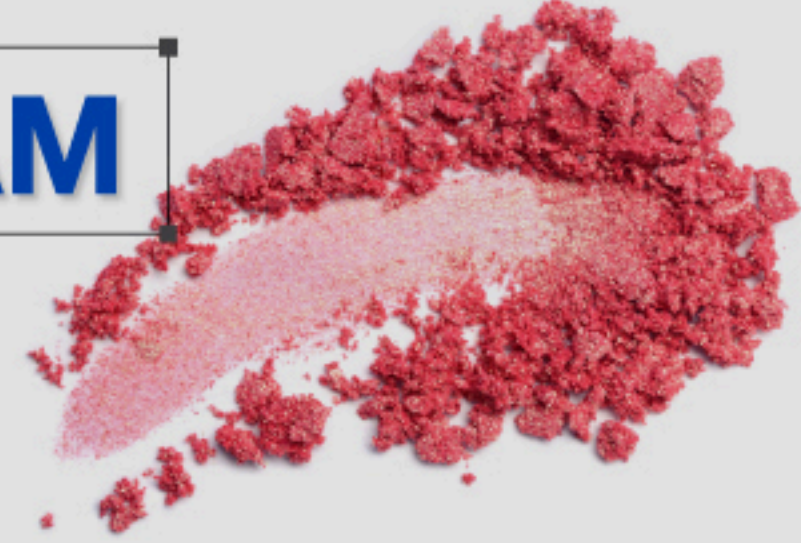
- ✦ ออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับช่อดอกไม้
 - ✦ จำลองร้านค้าขายดอกไม้
 - ✦ ออกแบบโปสเตอร์ สำหรับโปรโมท
- กิจกรรม**
- ✦ ออกแบบร้านขายดอกไม้ในฝัน ดีไซน์โลโก้ ออกแบบร้าน

Mathematics

- ✦ การคำนวณ ต้นทุน ราคาขาย และค่าใช้จ่าย
 - ✦ ออกแบบการจัดดอกไม้รูปทรงต่าง ๆ
- กิจกรรม**
- ✦ คำนวณต้นทุน ราคาขาย

ชวนทำ บลัชออนหมูแดง

จากธรรมชาติ แบบเต็ม STEAM



Science

- ศึกษาเรื่องเมล็ดสีจากในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในระดับโมเลกุล

กิจกรรม

- ทำบลัชออนจากผลไม้ที่มีสีสั่น และสามารถบำรุงผิวได้ โดยไม่มีสารที่ทำให้แพ้ ระคายเคือง

Technology

- ออกแบบกระบวนการคิดในรูปแบบ Flowchart

กิจกรรม

- ออกแบบโลโก้ บรรจุภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Mathematics

- ศึกษาการ ชั่ง ตวง

กิจกรรม

- เตรียมส่วนผสมในการทำบลัชออน ให้มีมาตรฐานและคุณภาพปริมาณคงที่

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับบลัชออน

Art

- ศึกษาการใช้สีและองค์ประกอบศิลป์

กิจกรรม

- ศึกษาสีของผักผลไม้ในธรรมชาติ ที่นำมาทำบลัชออนสวยงาม



ห้องเรียน STEM สุด Active

ชวนทำสีเทียน จากธรรมชาติ

Science

- ศึกษาคุณสมบัติของวัตถุ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การแยกสาร และปฏิกิริยาเคมีเบื้องต้น

กิจกรรม

- ทำสีเทียนจากสีที่ได้จากธรรมชาติ และบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงของสี เมื่อได้รับความร้อนและความเย็น

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย

กิจกรรม

- การออกแบบพิมพ์สีเทียนที่มีรูปร่างต่าง ๆ

Technology

- ออกแบบกระบวนการคิด ในรูปแบบ Flowchart

กิจกรรม

- ออกแบบการทำงานร่วมกัน ในการผลิตสีเทียน พร้อมสร้างแบรนด์ เพื่อต่อยอดโดยหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

Mathematics

- ศึกษาการ ชั่ง ตวง วัดอุณหภูมิ จับเวลา

กิจกรรม

- ช่วยกันวัดปริมาณวัตถุดิบต่าง ๆ และบันทึกข้อมูล



ทำไมใบชาสีเขียว ชงชาไทยเป็นสีส้ม?

หาคำตอบผ่านกิจกรรม STEM

Science

- ศึกษากระบวนการหมัก (Oxidation) ใบชาจากพืชสกุล *Camellia Sinensis* ให้เป็นชาแดงสำหรับชงชาไทย
- กิจกรรม
ชวนผู้เรียนหมักใบชา เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ทำให้ใบชาเปลี่ยนสีและมีกลิ่นหอม

Engineering

- ออกแบบเชิงวิศวกรรมอย่างง่าย
- กิจกรรม
ออกแบบภาชนะบรรจุชาที่สวยงามและใช้งานได้จริง

Mathematics

- ศึกษาการ ชั่ง ตวง วัด อุณหภูมิ และความชื้น
- กิจกรรม
ชั่งตวงปริมาณใบชาที่นำไปหมัก โดยคำนวณอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม

Technology

- ออกแบบกระบวนการคิดในรูปแบบ Flowchart
- กิจกรรม
วางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์ชาที่สวยงามและเป็นเอกลักษณ์ โดยศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต



Epigallocatechin Gallate (EGCG)
ต่อต้านอนุมูลอิสระ

Camellia Sinensis

Fresh Tea Leaves
ใบชาสด

Withering
ผึ่งชา

Rolling
นวดชา

Fermentation
หมักชา

Drying
อบแห้ง

สอน STEM แบบเต็ม STEAM