



รายวิชาวิทยาศาสตร์

ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน : นายอรรดชัย ศิริวัฒน์คึกคึก

เรื่อง

ใช้น้ำอย่างไร

ให้มีน้ำใช้อย่างยั่งยืน





จุดประสงค์

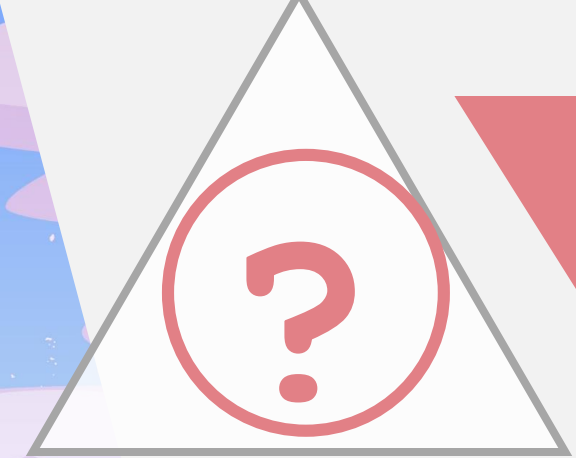
อธิบายความสำคัญของการแก้ไขปัญหา

คุณภาพของน้ำได้



คำถาม

ในการนำน้ำจากแหล่งน้ำจากที่ต่าง ๆ
มาใช้เพื่อประโยชน์ใดบ้าง



คำถาม

ในอดีตมีวิธีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์
อย่างไรบ้าง





คำถาม

เพราะเหตุใดในปัจจุบันหากนักเรียนนำน้ำ
จากแหล่งน้ำมาใช้ประโยชน์โดยตรง นักเรียน
ต้องคำนึงถึงความสะอาด



คำถาม

หากพิจารณาถึงคุณสมบัติของน้ำสะอาด
จะต้องมีลักษณะอย่างไร



คำถาม

หากไม่มีการดูแลจัดการให้ดีเกี่ยวกับความ
สะอาดของน้ำจะส่งผลอย่างไรในอนาคต



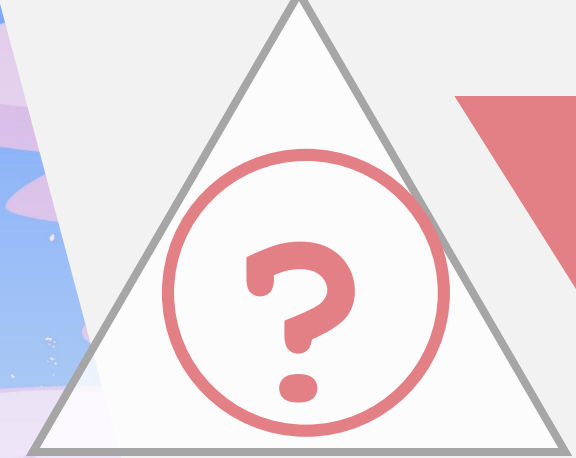
คำถาม

นักเรียนจะมีวิธีการตรวจสอบสารปนเปื้อน
ในน้ำได้อย่างไร



คำถาม

นักเรียนจะมีวิธีการตรวจสอบสารปนเปื้อน
ในน้ำได้อย่างไร



คำถาม

นักเรียนจะมีวิธีการจัดการน้ำให้สะอาดได้อย่างไร



พูนพรรณ *PUN PUN*

ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเองและศูนย์เมล็ดพันธุ์
center of self reliance



สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

พินความรู้ 04 : คนเอาถ่าน.. มากองน้ำ
โดยพีโจน จันได

เผยแพร่โดย : PunPunOrganic

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=BADUXU7PRk0>





คำถาม

จากวิดีโอ นักเรียนคิดว่าหลักการใน
การสร้างเครื่องกรองน้ำทำอย่างไร



คำถาม

หากนักเรียนต้องการสร้างเครื่องกรองน้ำ
ด้วยตนเองอย่างง่ายนักเรียนจะต้องเตรียมการ
อย่างไรบ้าง

กิจกรรมเสริม

เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย





จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้ คือ อะไร

อธิบายหลักการของเครื่องกรองน้ำ

อย่างง่ายได้





วิธีดำเนินกิจกรรม!

ให้นักเรียนออกแบบเครื่องกรองน้ำอย่างง่าย
จากอุปกรณ์ที่กำหนดให้





วัสดุและอุปกรณ์



ขวดพลาสติก





วัสดุและอุปกรณ์



กรรไกร





วัสดุและอุปกรณ์



คัตเตอร์





วัสดุและอุปกรณ์



กรวดขนาดใหญ่และกรวดขนาดเล็ก





วัสดุและอุปกรณ์



ทรายขาวและทรายละเอียด





วัสดุและอุปกรณ์



दानतुबलेयक





วิสัยทัศน์และอุปกรณ์



สำลี





วัสดุและอุปกรณ์



กระดาษกรอง





วิธีดำเนินกิจกรรม!

1. ใช้คัตเตอร์ตัดกันขอบใบแรกออกประมาณ 1 นิ้ว ตัดปากขอบใบที่สองให้สามารถซ้อนขอบใบแรกได้





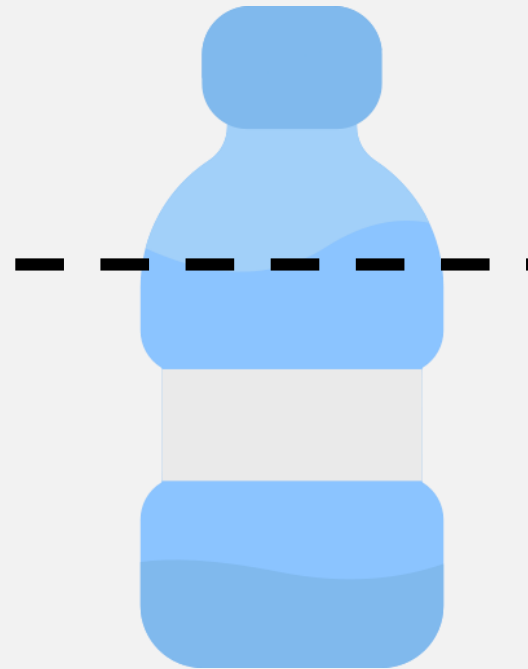
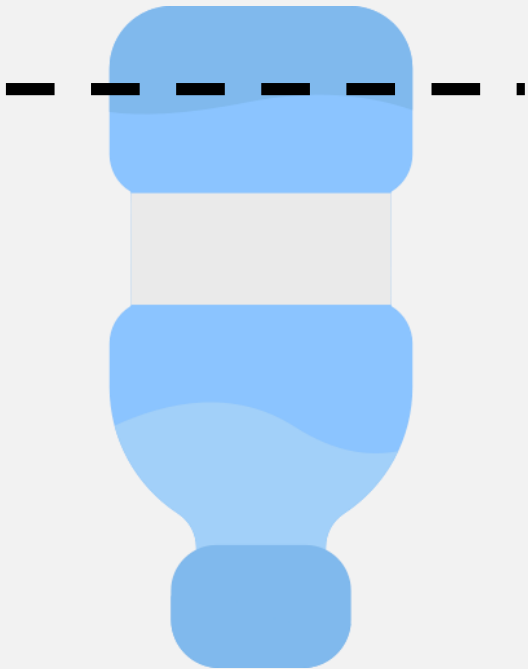
วิธีดำเนินกิจกรรม!

ให้นักเรียนออกแบบเครื่องกรองน้ำอย่าง
ง่ายพร้อมทั้งประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำตามที่
ออกแบบไว้





วิธีดำเนินกิจกรรม!





วิธีดำเนินกิจกรรม!





วิธีดำเนินงานกิจกรรม!

2. เจาะรูที่ฟางขวด





วิธีดำเนินกิจกรรม!

3. ใช้กระดาษกรองปิดปากขวด แล้วปิดฝาทับให้
แน่น





วิธีดำเนินกิจกรรม!

4. คว่ำขวดเอาफलง แล้วใส่ในขวดใบที่สองที่ตัดไว้





วิธีดำเนินกิจกรรม!

4. ใส่ถ่านลงไป $1/3$ ของขวด





วิธีดำเนินกิจกรรม!

5. ทหาราย 2 ชนิด คือ ทรายละเอียดกับ
ทรายหยาบ ให้ใส่ทรายละเอียดลงไปบนชั้น
ถ่านก่อน ตามด้วยทรายหยาบอีกที





วิธีดำเนินกิจกรรม!

6. ทบทวน 2 ชนิด คือทบทวนละเอียดกับ
ทบทวนหยาบ โดยทบทวนละเอียดลงไปบน
ชั้นทรายก่อน แล้วตามด้วยทบทวนหยาบ
โดยให้ชั้นทบทวนสูงห่างจากรอยตัดประมาณ

1 นิ้ว





นำเสนอ

เครื่องมือรื่องนำเสนออย่างง่าย





คำถามท้ายกิจกรรม

1. เพราะเหตุใดถึงเลือกออกแบบเครื่องกรองน้ำในลักษณะแบบนี้





คำถามท้ายกิจกรรม

2. หลักการสร้างเครื่องกรองน้ำต้อง
ทำอย่างไรบ้าง





คำถามท้ายกิจกรรม

3. วิธีการวางวัสดุลงในขวดจะต้องจัดวางอย่างไร





คำถามท้ายกิจกรรม

4. ปริมาณของวัสดุที่วางในชั้นมีผลต่อความใสของน้ำหรือไม่อย่างไร





คำถามท้ายกิจกรรม

5. วิธีการตรวจวัดความใสของน้ำก่อนและ
หลังนักเรียนมีวิธีการอย่างไร





คำถามท้ายกิจกรรม

6. คุณภาพของน้ำที่ได้ก่อนและหลังกรอง
เป็นอย่างไร มีหลักฐานใดบ้างช่วยยืนยัน





คำถามท้ายกิจกรรม

7. เครื่องกรองน้ำนี้ สามารถนำไปอุปโภค
บริโภคได้ทันทีหรือไม่ อย่างไร



โครงการ

กึ่งหินน้ำชัยพัฒนา





สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

สารคดีกังหันน้ำชัยพัฒนา

เผยแพร่โดย : Chaipat Channel

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=pP4-X6_s-5o&t=39s





“

สรุป

”

“

การปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็น
แนวทางอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา
เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

”