

สรุป วิทยาศาสตร์

มัธยมศึกษาปีที่ 1 เทอม 1



Bio-oei

จัดทำและเรียบเรียงโดย
Bio-oei by ครูพี่เอย

สรุปวิทยาศาสตร์ ม.1 เทอม 1 By Bio-oei

ผู้เขียน : Bio-oei

ภาพประกอบ : Bio-oei

จำนวน 19 หน้า

วันที่เผยแพร่ : เมษายน 2568

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 ห้ามการคัดลอก เลียนแบบ หรือดัดแปลงเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งของงานเขียนนี้ รวมทั้งการจัดเก็บ ถ่ายทอด สแกน บันทึก ถ่ายภาพ ไม่ว่าในรูปแบบหรือวิธีการใด ๆ ในกระบวนการอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

สารบัญ

สารบริสุทธิ์	1
• สารบริสุทธิ์ สารผสม	1
• สมบัติของสารบริสุทธิ์	1
• ความหนาแน่น	3
• การจำแนกสารบริสุทธิ์	5
หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	7
• กล้องจุลทรรศน์	7
• โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	8
• การลำเลียงสารเข้า-ออกเซลล์	11
การดำรงชีวิตของพืช	13
• การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก	13
• การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก	14
• การขยายพันธุ์พืชดอก	15
• การสังเคราะห์ด้วยแสง	16
• ธาตุอาหารของพืช	17
• การลำเลียงในพืช	19

สารบริสุทธิ์

สารบริสุทธิ์

สารที่มีองค์ประกอบเพียงชนิดเดียว
และมองเห็นเป็นเนื้อเดียว
เช่น ทองคำแท่ง, เกลือ, น้ำกลั่น เป็นต้น



ทองคำแท่ง
: ทองคำ 100%



น้ำกลั่น
: น้ำ 100%

สารผสม

สารที่มีองค์ประกอบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
จะมองเห็นเป็นเนื้อเดียวหรือเนื้อผสมก็ได้
เช่น ทองรูปพรรณ, น้ำเกลือ, น้ำเชื่อม เป็นต้น



ทองรูปพรรณ
: ทองคำ+เงิน+ทองแดง
main ให้ขึ้นรูปได้



น้ำเกลือ
: น้ำ + เกลือ

อย่าดูที่เนื้อสาร
ให้ดูองค์ประกอบ

Note !

เกณฑ์นี้ใช้องค์ประกอบ
ของสารในการแบ่ง
ไม่ใช่ลักษณะเนื้อสาร

Tips!

- ถ้าเห็นสารเป็นเนื้อผสม บอกได้เลยว่าเป็นสารผสม
- แต่ถ้าเห็นสารเป็นเนื้อเดียว ให้ดูส่วนประกอบภายในก่อนถึงจะบอกได้

จุดเดือดสารบริสุทธิ์และสารผสม

จุดเดือด (bp : boiling point) คือ อุณหภูมิที่สารเริ่มเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นแก๊ส

การทดลอง : ต้มน้ำกลั่น (สารบริสุทธิ์) และน้ำเกลือ (สารผสม)
และวัดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

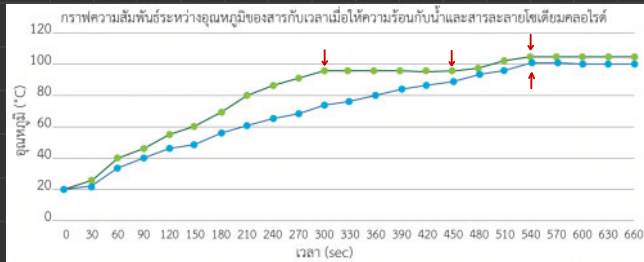
ผลการทดลอง (สสวท.)

ตะเกียงแอลกอฮอล์ให้ความร้อน



Thermometer

ต้มสารให้เดือด (สังเกต
โดยการเกิดฟองแก๊ส)



เขียนกราฟง่ายๆ ได้ประมาณนี้



น้ำเกลือ : สารผสม
น้ำกลั่น : สารบริสุทธิ์

สรุปผล

น้ำเกลือ (สารผสม) : จุดเดือดไม่คงที่ เมื่อถึงจุดเดือดอุณหภูมิยังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

น้ำกลั่น (สารบริสุทธิ์) : จุดเดือดคงที่ เมื่อถึงจุดเดือดอุณหภูมิจะไม่เพิ่มแล้ว

tips ♥

ถ้ามีสาร 2 ชนิดที่คล้ายกันมาก แล้วอยากรู้ว่าอันไหนเป็นสารบริสุทธิ์ อันไหนเป็นสารผสม สามารถแยกโดยใช้จุดเดือดได้ โดย ถ้าจุดเดือดคงที่ คือสารบริสุทธิ์ ถ้าจุดเดือดไม่คงที่ คือสารผสม