

โจทย์ปัญหาที่ใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิทยาศาสตร์ ปี 2564

กำหนดให้แต่ละโรงเรียนนำผลไม้มา 2 ชนิด โดยชนิดแรกทางคณะกรรมการกำหนดให้เป็นสับปะรด ส่วนอีก 1 ชนิด แต่ละโรงเรียนเป็นผู้กำหนดเองตามความสอดคล้องของการทดลองกับผลไม้ที่ทางคณะกรรมการเป็นผู้กำหนดให้ โดย

โจทย์ปัญหา:

ตอนที่ 1 ทักษะกระบวนการทางชีววิทยา

1) ให้ออกแบบการทดลองการสกัด DNA อย่างง่ายจากผลไม้ทั้ง 2 ชนิด ที่ทางกรรมการเป็นผู้กำหนดให้ และทางโรงเรียนกำหนดเอง

2) แสดง DNA ที่สกัดได้จากผลไม้ทั้ง 2 ชนิด พร้อมทั้งอธิบาย ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างกันอย่างไร

ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทางฟิสิกส์

1) ออกแบบการทดลองการหาปริมาณประจุไฟฟ้าในผลไม้ทั้ง 2 ชนิด โดยให้แต่ละโรงเรียนกำหนดขั้วโลหะ ต่างๆ เอง

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณกระแสไฟฟ้าของผลไม้ทั้ง 2 ชนิด พร้อมทั้งอภิปรายผล

ตอนที่ 3 ทักษะกระบวนการทางเคมี

1) ออกแบบการทดลองเพื่อหาปริมาณ Citric acid ของผลไม้ทั้งสองชนิด โดยคำนวณเป็น %w/w

2) เปรียบเทียบปริมาณ Citric acid ของผลไม้ทั้งสองชนิด พร้อมทั้งอภิปราย