

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาวิธีการเก็บรักษาความสดของผักแบบประหยัดพลังงาน
รายวิชา ว30203 โครงการวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2550

คณะผู้จัดทำ

1. ด.ช. สุรรัช พุทธพงษ์ เลขที่ 16 ชั้น ม. 3/2
2. ด.ช. ธีรุตต วังศาโรจน์ เลขที่ 17 ชั้น ม. 3/2
3. ด.ญ. จิราภรณ์ งามเถื่อน เลขที่ 22 ชั้น ม. 3/2
4. ด.ญ. อาลิษา มุจอนดี เลขที่ 31 ชั้น ม. 3/2

ครูที่ปรึกษา นางจันทิมา สุขพัฒน์

สถานศึกษา โรงเรียนวัดราชาธิวาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม.เขต 1

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาวิธีการเก็บรักษาความสดของผักแบบประหยัดพลังงาน จัดทำขึ้นเพื่อหาวิธีการเก็บรักษาความสดของผัก โดยไม่ใช้ตู้เย็นซึ่งเป็นการช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า และเป็นการสนองตอบต่อแนวพระราชดำริสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งในการทดลองกลุ่มของข้าพเจ้าเลือกทดลองกับผักที่เขียวและเสียง่าย ได้แก่ มะเขือเทศ พริกสด โดยนำโถงดินเผาขนาดเท่าๆ กัน มา 4 ใบ ใบที่ 1 ใส่ดิน 500 กรัม และน้ำ 500 กรัม ใบที่ 2 ใส่ทราย 500 กรัม และน้ำ 500 กรัม ใบที่ 3 ใส่ น้ำ 500 กรัม และใบที่ 4 ไม่ใส่อะไรเลย จากนั้นนำผ้าขาวบางมาปิดปากโถงโดยให้มีลักษณะเป็นถุง ย้อยลงไปโนโถง ห่างจากระดับน้ำ 1 นิ้ว คัดเลือกพริกสดและมะเขือเทศ ที่มีขนาดและน้ำหนักเท่าๆ กัน นำพริกสดใส่ในโถงทั้ง 4 ใบๆ ละ 5 เมล็ด และใส่มะเขือเทศลงไปในโถงใบละ 5 ลูก ตั้งทิ้งไว้ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน เป็นเวลา 15 วัน จากผลการทดลองพบว่า พริกสดที่เก็บในโถงเปล่า จะคงความสดได้มากที่สุด รองลงมาเป็นโถงดินชุ่มน้ำ โถงทรายชุ่มน้ำและโถงน้ำ ตามลำดับ ส่วนมะเขือเทศที่เก็บในโถงดินชุ่มน้ำ จะสามารถเก็บรักษาความสดไว้ได้นานที่สุด รองลงมาเป็น โถงน้ำ โถงทรายชุ่มน้ำ และโถงเปล่า ตามลำดับ ดังนั้นผลการทดลองสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ความสดของผักขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุในโถงเก็บรักษาความสด

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เต่าเผาขยะลดปัญหาภาวะโลกร้อน

รายวิชา ว30203 โครงการวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2550

คณะผู้จัดทำ

1. ด.ช. นวพันธ์ นันชัยศิลป์ เลขที่ 2 ชั้น ม. 3/2
2. ด.ช. ณัฐภูมิ สงบวาจา เลขที่ 7 ชั้น ม. 3/2
3. น.ส. ชนาภา เผือกวัฒนะ เลขที่ 32 ชั้น ม. 3/2
4. น.ส. อารยา ปรีชานนท์ เลขที่ 36 ชั้น ม. 3/2
5. น.ส. สาธินี สาดบุญสร้าง เลขที่ 39 ชั้น ม. 3/2

ครูที่ปรึกษาและที่ปรึกษาพิเศษ นางจันทิมา สุขพัฒน์ และ นายสมชาย กาแก้ว

สถานศึกษา โรงเรียนวัดราชาธิวาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เต่าเผาขยะลดปัญหาภาวะโลกร้อน ได้จัดทำขึ้นเพื่อประดิษฐ์เต่าเผาขยะซึ่งสามารถขจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และกลิ่นคาวจากการเผาขยะ ขึ้นใช้ในครัวเรือน โดยนำ ถังเหล็กขนาด 15 ลิตร มาประดิษฐ์เป็นเต่าเผา ซึ่งด้านบนของเต่าเผาบรรจุถ่านหุงต้มไว้ โดยให้ชั้นของถ่านห่างจากบริเวณจุดไฟเผาขยะ 1 ฟุต และด้านบนสุดต่อเชื่อมกับท่อนำก๊าซ เพื่อให้ควันและก๊าซที่เกิดจากการเผาขยะลอยออกทางท่อไปผ่านถังน้ำปูนใส ส่วนด้านข้างถังเจาะฝาปิดเปิดเต่าเผา จากการทดลองเผาขยะจากครัวเรือน 4 ชนิด คือ เศษใบไม้ กระดาษ พลาสติก และเศษไม้ต่างๆ แล้ววัดปริมาณตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนตที่เกิดขึ้นในน้ำปูนใส พบว่าขยะแต่ละชนิดจะให้ปริมาณตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนตแตกต่างกัน แสดงว่าขยะแต่ละชนิดให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ เศษไม้ พลาสติก เศษใบไม้ และกระดาษตามลำดับ และเมื่อผ่านคาร์บอนไดออกไซด์ลงในน้ำปูนใส ปรากฏว่าน้ำปูนใสมีค่า pH เปลี่ยนไป โดยขยะประเภทเศษไม้ ทำให้ค่า pH ของน้ำปูนใสเปลี่ยนไปมากที่สุด รองลงมา เป็น เศษใบไม้แห้ง พลาสติก และกระดาษ ตามลำดับ ส่วนกลิ่นคาวในขณะเผา ในการเผาขยะทุกประเภท ไม่มีกลิ่นออกมาจากเต่าเผา นั้นแสดงว่า เต่าเผาขยะ ที่สร้างขึ้นสามารถกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นตัวการหลักในการเกิดวิกฤติการณ์ภาวะโลกร้อนได้ สรุปได้ว่า ผลการทดลองสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ชนิดของขยะต่างกันปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาและการเปลี่ยนแปลงค่า pH ของ น้ำปูนใสจะต่างกัน

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง ฝุ่นสมุนไพร

รายวิชา ว30203 โครงการวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2550

คณะผู้จัดทำ

1. ด.ช. คมสันต์ นามวิชา เลขที่ 1 ชั้น ม. 3/2
2. ด.ญ. ภัทราพร จุลศรี เลขที่ 25 ชั้น ม. 3/2
3. น.ส. เมธาวี หนีเมืองนอก เลขที่ 26 ชั้น ม. 3/2
4. น.ส. วิไลندا คงถัน เลขที่ 27 ชั้น ม. 3/2
5. น.ส. สุพรรณษา กิตติสุขเจริญ เลขที่ 29 ชั้น ม. 3/2

ครูที่ปรึกษา นางจันทิมา สุขพัฒน์

สถานศึกษา โรงเรียนวัดราชาธิวาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม.เขต 1

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง ฝุ่นสมุนไพร ได้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความนิยมในการบริโภคฝุ่นสมุนไพร ซึ่งทำการทดลองโดย นำตะไคร้ กระจ่าง และใบเตย มาอย่างละ 1 กิโลกรัม นำสมุนไพรแต่ละชนิดมาปั่นกับน้ำกรองด้วยผ้าขาวบางแยกน้ำไว้ นำน้ำ 8 ถ้วยตวงใส่ในหม้อยกขึ้นตั้งไปรอจนเดือด ใส่ผงฝุ่น 1 ช้อนชา เคี่ยวจนผงฝุ่นละลายจนหมด ใส่น้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวง คนให้ละลาย จากนั้นเติมน้ำสมุนไพรที่เตรียมไว้ใส่ลงไป ในหม้อต้มรอจนเดือดจึงยกลงเทใส่แม่พิมพ์ โดยการทำฝุ่นสมุนไพรที่ละชนิด จากนั้นนำฝุ่นสมุนไพรที่ได้ไปให้บุคคลโดยทั่วไปชิม พบว่า ผู้บริโภคชอบรับประทานฝุ่นกระจ่างมากที่สุด ซึ่งผลการทดลองไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ถ้าชนิดของสมุนไพรต่างกันความนิยมในการบริโภคฝุ่นสมุนไพรจะต่างกัน ดังนั้นฝุ่นตะไคร้ น่าจะเป็นที่นิยมในการบริโภคมากกว่าฝุ่นใบเตย และฝุ่นกระจ่างตามลำดับ กล่าวคือ จากการทดลองนำฝุ่นสมุนไพรไปให้นักเรียนโรงเรียนวัดราชาธิวาส ครู – อาจารย์ และแม่ค้าของโรงเรียนชิม ปรากฏว่า ฝุ่นกระจ่าง เป็นฝุ่นที่มีคนนิยมบริโภคมากที่สุด รองลงมาเป็นฝุ่นตะไคร้ และฝุ่นใบเตย ตามลำดับ

