

เอกสารประกอบการเรียน

ง 14102 เรื่อง ข้าวกล้องอินทรีย์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เล่มที่ 1 มาตรฐานข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ



พรชนก ชัดชุมภู
โรงเรียนบ้านสันกอง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3



คำนำ



การจัดทำเอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ได้เรียบเรียงขึ้น โดยยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๖๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นแนวทางในการจัดทำเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายตัวชี้วัด ของหลักสูตร จึงเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติจริงในเรื่องข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์ ซึ่งเป็นอาหาร ที่หาได้ในท้องถิ่นของตนเอง ผู้เรียนสามารถเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายของข้าวกล้อง บอกความแตกต่างระหว่างข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์ บอกประโยชน์ของข้าวกล้อง และบอกวิธีการซื้อข้าวกล้องได้

เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ได้อธิบายเรื่องข้าวกล้อง ข้าวกล้องอินทรีย์ ประโยชน์ของข้าวกล้อง และวิธีซื้อข้าวกล้อง โดยเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของครูและผู้เรียนให้มีคุณภาพต่อไป

พรชนก ขัดชุมภู



สารบัญ



เรื่อง	หน้า	
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
คำชี้แจง		ง
ผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้.....		1
แบบทดสอบก่อนเรียน.....		2
สาระการเรียนรู้		
- ขั้วกลิ้งคืออะไร.....		3
- ขั้วกลิ้งอินทรีย์.....		4
- ขั้วกลิ้ง..คืออะไร		5
- ประโยชน์ของขั้วกลิ้งอินทรีย์.....		6
- เรานำขั้วกลิ้งและขั้วกลิ้งอินทรีย์ไปทำอะไรได้บ้าง....		8
- การเลือกซื้อขั้วกลิ้ง		10
ใบงานที่ 1 เรื่อง เริ่มต้นกับขั้วกลิ้งและขั้วกลิ้งอินทรีย์.....		11
แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน.....		15
แบบทดสอบหลังเรียน.....		18
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....		19
เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน.....		20



สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง

หน้า

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	21
เอกสารอ้างอิง.....	22



คำชี้แจง



เอกสารประกอบการเรียน ง14 102 ฉบับนี้ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ข้าวกล้องอินทรีย์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่มที่ 1 มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะและคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว และฝึกทักษะกระบวนการในการทำงานและการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ข้าวกล้องอินทรีย์ จำนวน 7 เล่มประกอบด้วย

เล่มที่ 1 มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

เล่มที่ 2 ทานข้าวกล้อง อินทรีย์ให้อร่อย เราทำได้

เล่มที่ 3 ข้าวกล้องงอกอินทรีย์

เล่มที่ 4 น้ำข้าวกล้องงอกอินทรีย์รสทิพย์

เล่มที่ 5 ลอดช่องข้าวกล้องอินทรีย์หอมหวานละมุน

เล่มที่ 6 ขนมครกข้าวกล้องอินทรีย์เสวย

เล่มที่ 7 ข้าวกล้องอินทรีย์เมล็ดบัวถั่วสวรรค์



ผู้เรียนและผู้ที่ใช้เอกสารประกอบการเรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า
ได้ด้วยตนเองโดยปฏิบัติตามนี้

1. อ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจก่อน เพื่อจะได้ทราบ
จุดมุ่งหมายและเนื้อหาจากเอกสารเล่มนี้
2. ผู้เรียนสามารถศึกษาเอกสารประกอบการเรียนล่วงหน้าได้
เมื่อครูอธิบายเพิ่มเติมหรือให้ลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนจะเข้าใจได้ง่าย
3. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อสำรวจความรู้เดิม
4. ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาในใบความรู้ให้ละเอียด
5. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนจนสำเร็จทันเวลาและมี
ประสิทธิภาพ
6. ผู้เรียนทำแบบฝึกท่ายบทเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน
อีกครั้งเพื่อหาความก้าวหน้าในการเรียน





ผลการเรียนรู้



นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของข้าวกล้อง สามารถบอกความแตกต่างระหว่างข้าวกล้องอินทรีย์กับข้าวกล้อง บอกประโยชน์ของข้าวกล้อง และบอกวิธีการเลือกซื้อข้าวกล้องได้

จุดประสงค์การเรียนรู้



1. นักเรียนอธิบายความหมายและบอกประโยชน์ของข้าวกล้องได้
2. นักเรียนมีความกระตือรือร้น ขยัน อดทน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่น เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องใช้ ในการทำงานจนสำเร็จ
3. นักเรียนมีทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม

ตัวชี้วัด



1. อธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย
2. ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความขยัน อดทนรับผิดชอบและซื่อสัตย์
3. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงาน
4. ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

แบบทดสอบก่อนเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

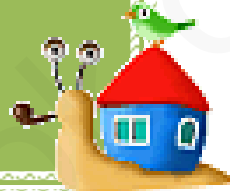
คำชี้แจง นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และ ✕

หน้าข้อที่ ผิดจำนวน (10 คะแนน)



- 1. ข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์จะมีสีขาวนวล
- 2. ข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ บางคนเรียกกันติดปากว่า “ข้าวซ้อมมือ”
- 3. การขัดสีของข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ ทำให้เพิ่มปริมาณของโปรตีน
- 4. ข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ คือข้าวที่ให้ประโยชน์กับร่างกายอย่างสมบูรณ์
- 5. น้ำมันในข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ เป็นไขมัน ไม่มีคอเลสเตอรอล
- 6. เมล็ดข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ ที่ดีเป็นรูปยาวรี มีรอยแหวน
- 7. การชาน้ำข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ ควรชวด้วยเวลาสั้นๆ และเบาๆ
- 8. การทานข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์ นั้นทำให้เรารู้สึกอิ่มเร็วและอิ่มได้นาน
- 9. ข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ ช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง
- 10. ข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์ เป็นข้าวอารมณ์ดี

สาระการเรียนรู้



เรื่อง มาตรฐานข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ



ภาพที่ 1 ข้าวกล้องอินทรีย์

ที่มา : พรชนก ขัดชุมภู ; 20 พฤษภาคม 2554



สาระการเรียนรู้

มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

ข้าวกล้องคืออะไร ?



ข้าวกล้อง คือข้าวที่สีเอาเปลือก (แกลบ) ออกโดยที่ยังมีจมูกข้าว และเยื่อหุ้มเมล็ดข้าว (รำ) อยู่ ข้าวกล้องจะมีสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งจมูกข้าว และเยื่อหุ้มเมล็ดข้าวนี้มีคุณค่าอาหารที่มีประโยชน์มาก สำหรับข้าวขาว ที่เรารับประทาน อยู่ เป็นข้าวที่เกิดจากการขัดสีหลายๆ ครั้ง จนเยื่อหุ้ม เมล็ดข้าวและจมูกข้าวหลุดออกไป จนเหลือแต่เนื้อในของข้าว

ข้าวกล้อง บางคนเรียกกันจนติดปากว่า ข้าวซ้อมมือหรือข้าวแดง เนื่องจากในสมัยโบราณชาวบ้านใช้วิธีตำข้าวกินกันเอง จึงเรียกว่า ข้าวซ้อมมือ แต่ปัจจุบันเราใช้เครื่องจักรสีข้าวแทน จึงเรียกข้าวที่สี เอาเปลือกออกนี้เรียกว่า ข้าวกล้อง ข้าวกล้องมีโปรตีนประมาณ 7-12 % และการขัดสีข้าว จะทำให้โปรตีนหายไปประมาณ 30%





อะไรก็ได้ มีชื่อเรียกต่างๆ กัน
แล้วแต่พันธุ์ข้าว แต่หลักใหญ่

ภาพที่ 2 ข้าวกล้องอินทรีย์

ที่มา: พรชนก ชัดชุมภู ; 20 พฤษภาคม 2554

ข้าวกล้อง จะสีจากข้าวพันธุ์

ที่ควรจำคือควรกินข้าวที่จมูกข้าว
มีติดอยู่และรำข้าวไม่ได้ถูกขัดสีทิ้ง
มากนักวิธีสังเกตง่ายๆดังนี้ คือ

1. เมล็ดข้าวกล้องที่ดีเป็นรูปยาวเรียวไม่มีรอยแห้ว แสดงว่า
จมูกข้าว ซึ่งเป็นส่วนที่มีประโยชน์มากไม่ได้ถูกขัดสีทิ้งไป
2. เมล็ดข้าวมีสีน้ำตาลหรือสีแดงติดอยู่ มากน้อยแล้วแต่พันธุ์ข้าว
เพราะยังไม่ได้ถูกขัดสีจนขาว

ข้าวกล้องอินทรีย์



ข้าวกล้องอินทรีย์ เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์
ซึ่งเป็น วิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่างๆ
อาทิ ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช
สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าวในทุกขั้นตอนการผลิตและในระหว่าง
การเก็บรักษาผลผลิต หากมีความจำเป็นแนะนำให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติ
และสารสกัดจากพืชที่ไม่มีพิษต่อคนหรือไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนใน
ผลิตผลในดินและน้ำในขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ทำ
ให้ได้ผลิตผลข้าวที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากอันตรายของผลตกค้าง
ส่งผลให้ผู้บริโภคมีสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี

ข้าวกล้อง... ดีอย่างไร



สารอาหารในข้าวกล้องเปรียบเทียบกับข้าวขัดสี

สารอาหาร	ข้าวกล้อง	ข้าวขัดสี
คาร์โบไฮเดรต	75.1	79.4
โปรตีน	7.1	6.7
ไขมัน	2.0	0.8
ใยอาหาร	2.1	0.7
โซเดียม	84	79
โพแทสเซียม	144	121
แคลเซียม	9	6
ฟอสฟอรัส	267	195
แมกนีเซียม	60	27
เหล็ก	1.3	1.2
สังกะสี	0.49	0.48
ทองแดง	0.11	0.14
วิตามิน บี 1	0.26	0.07
วิตามิน บี2	0.04	0.02
ไนอาซิน	5.40	1.79

- ที่มา : รองศาสตราจารย์ประภาศรี ภูวเสถียร.สถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล .
<http://doctor.or.th/node/4032>;สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2554

ประโยชน์ของข้าวกล้องอินทรีย์



“ข้าวกล้อง มีประโยชน์ทำให้ร่างกายแข็งแรง ข้าวขาวเม็ดสวย แต่เขาเอาของดีออกไปหมดแล้ว มีคนบอกว่าคนจนกินข้าวกล้อง เรากินข้าวกล้องทุกวัน เราแข็งแรงเป็นคนจน”

*พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ข้าวกล้อง อินทรีย์ เมล็ดสีน้ำตาล หน้าตาไม่สวยเหมือน ข้าวขัดขาว แต่การกินข้าวกล้อง อินทรีย์ นั้นทำให้เรารู้สึกอิ่มเร็ว และอิ่มได้นานกว่า จึงไม่ทำให้อ้วนเพราะข้าวกล้อง อินทรีย์ อุดมไปด้วยเส้นใยอาหารและคุณค่าทางโภชนาการทางอาหาร มากกว่า ข้าวที่ขัดสีจนขาว

ข้าวกล้องอินทรีย์ มีวิตามินสูงกว่าข้าวขาว ที่เด่นชัด คือ วิตามินบี รวม ฟอสฟอรัส แคลเซียม ธาตุเหล็ก โปรตีน และกากใย ที่มี มากกว่าข้าวขาว แต่ข้าวกล้อง อินทรีย์มีคาร์โบไฮเดรต น้อยกว่าข้าวขาว ทำให้ช่วย ลดน้ำหนัก และได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น

ไขมันในข้าวกล้อง อินทรีย์ เป็นไขมันที่ไม่มีคอเลสเตอรอล ซึ่ง“คอเลสเตอรอล” นี้จะทำให้เกิดโรคไขมันในเส้นเลือดอุดตัน ข้าวกล้อง อินทรีย์ยังมีวิตามินบีสอง ทองแดง สารไนอะซิน และมีเส้นใย ที่ช่วยในกา ารขับถ่าย ป้องกันอาการท้องผูกได้





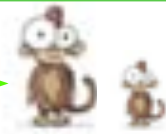
ประโยชน์มากมายของการกินข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์

- ได้วิตามินบีรวม ช่วยป้องกันและบรรเทาอาการอ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ บำรุงสมองทำให้เจริญอาหาร
- ได้วิตามินบี 1 ช่วยป้องกันโรคเหน็บชา
- ได้วิตามินบี 2 ช่วยป้องกันโรคปากนกกระจอก
- ได้ฟอสฟอรัส ช่วยในการเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน
- ได้แคลเซียม ช่วยทำให้กระดูกแข็งแรงป้องกันไม่ให้เกิดตะคริว
- ได้ธาตุเหล็ก ช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง
- ได้โปรตีน ช่วยเสริมสร้างส่วนที่สึกหรอ
- ได้ไขมัน ช่วยให้พลังงานแก่ร่างกาย
- ได้ไนอะซิน ช่วยระบบผิวหนังและเส้นประสาท
- ได้คาร์โบไฮเดรต ให้พลังงานแก่ร่างกาย
- ได้กากอาหาร ช่วยไม่ให้ท้องผูก และช่วยป้องกันโรคมะเร็งในลำไส้
- ได้วิตามินและเกลือแร่ต่างๆ ในข้าวกล้องจะช่วยให้ส่วนต่างๆของร่างกายทำงาน

อย่างมีประสิทธิภาพ



เรานำข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์ไปทำอะไรได้บ้าง



เราสามารถนำเอาข้าวกล้องมาทำเป็นอาหารบริโภคได้มากมายหลายชนิด ได้แก่

1. อาหาร นำมาแปรรูปในขั้นต้น ได้แก่ ข้าวกล้องผสมข้าวขาว, ข้าวกล้องนึ่ง, ข้าวกล้องอินทรีย์ยังอก, ข้าวกล้องผสมส่วนผสมอื่น ฯลฯ
2. อาหาร นำมาแปรรูปในขั้นที่ 2 ได้แก่ ข้าวกล้องผสมธัญพืชและถั่วบรรจุกระป๋อง, ข้าวกล้องอินทรีย์สำเร็จรูป, เส้นก๋วยเตี๋ยวและเส้นบะหมี่จากแป้งข้าวกล้อง, พาสตา, พายและโคนัทจากแป้งข้าวกล้อง ผสมแป้งสาลี
3. อาหารว่าง ได้แก่ อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง, ชนิดกรอบพอง และชนิดแครกเกอร์ จากข้าวกล้องผสมสมุนไพร
4. อาหารหวาน ได้แก่ ลอดช่องข้าวกล้องอินทรีย์ บัตเตอร์เค้กลดพลังงานและลดน้ำตาลจากแป้งข้าวกล้อง



ภาพที่ 3 อาหารว่างที่ทำจากข้าวกล้องอินทรีย์
ที่มา : พรชนก ขัดชุมภู ; 25 มิถุนายน 2554

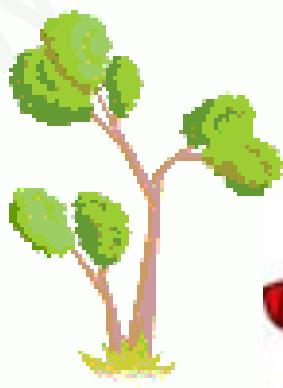


ภาพที่ 4 การแปรรูปข้าวกล้องอินทรีย์
ที่มา : พรชนก ชัดชุมภู ;25 มิถุนายน 2554

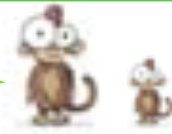
5.เครื่องดื่ม ได้แก่ชาเขียวผสมข้าวกล้อง,เครื่องดื่มจากข้าวกล้อง, เครื่องดื่มน้ำนมข้าวกล้อง, น้ำข้าวกล้องรสน้ำผึ้ง และผสมงาดำ

6. สารประกอบอาหาร ได้แก่ แป้งข้าวกล้องสำหรับทำผลิตภัณฑ์

7.สารเสริมอาหาร ได้แก่ สารเสริมอาหารจากแป้งข้าวกล้องชนิดผงชงน้ำร้อนดื่ม



การเลือกซื้อข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์



ภาพที่ 5 ข้าวกล้อง

ที่มา : พรชนก ชัดชุมภู ;20 พฤษภาคม2554

ข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์
คือข้าวที่ขัดสีเพียงครั้งเดียว
จึงสามารถใช้ข้าวพันธุ์ใดก็ได้มาทำ
เป็นข้าวกล้อง ซึ่งส่วนมากจะมีลักษณะ
รูปทรงคล้ายๆ กันจึงควรรู้จักสังเกต
ดังนี้

- 1.ไม่ควรมียอยแหว่งที่เรียกว่าจุมูกข้าวตรงปลายเมล็ดข้าว
หากมียอยแหว่งแสดงว่า จุมูกข้าวอันเป็นส่วนที่มีประโยชน์มากหลุดไป
- 2.สีของเมล็ดข้าวเป็นสีขาวขุ่น อาจมีสีน้ำตาลปนอยู่มากน้อย
ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว บางครั้งอาจมีสีเขียวอ่อนๆ ติดอยู่แสดงว่าเป็นข้าวที่
เก็บเกี่ยวมาใหม่ๆ จึงเป็นส่วนของเยื่อหุ้มเมล็ดข้าว ที่เป็นใยอาหาร
ไม่ได้ถูกขัดสีไป
- 3.เป็นข้าวที่อบ หรือตากแห้งสนิท ไม่มีกลิ่นอับชื้นจืดจางหรือ
มีแมลง
- 4.บรรจุในถุงสะอาดปิดสนิท ระบุสถานที่ผลิตและราคาจำหน่าย
- 5.การซื้อมาบริโภค ควรซื้อในปริมาณที่สามารถบริโภคหมด
ภายใน 2-3 สัปดาห์ เมื่อเปิดถุงใช้แล้วควรเก็บไว้ในที่สะอาด
มีฝาปิดมิดชิด



ใบงานประกอบการเรียน

เรื่อง มาตรฐานข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ



ภาพที่ 6 ข้าวกล้องอินทรีย์

ที่มา : พรชนก ชัดชุมภู ;20 พฤษภาคม2554



ใบงานที่ 1

เรื่อง เริ่มต้นกับข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์ (16 คะแนน)

คำชี้แจง

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6-7 คน แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับ

ฉลากหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา

หัวข้อเรื่องที่ 1 ข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์คืออะไร ?

หัวข้อเรื่องที่ 2 ประโยชน์ของข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์

หัวข้อเรื่องที่ 3 เรานำข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์

ไปทำอะไรได้บ้าง

หัวข้อเรื่องที่ 4 การเลือกซื้อข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์

นักเรียนแต่ละกลุ่มที่ได้หัวข้อเรื่องต่างๆ เขียนแผนผังความคิด

ในหัวข้อเรื่องที่กลุ่มนักเรียนได้รับ พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน



เรื่อง

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิกในกลุ่ม

1.....

2

3.....

4

5.....

6

7.....

8

ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				ข้อคิดเห็น
		4	3	2	1	
1	การเตรียมสื่ออุปกรณ์					
2	เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน					
3	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม					
4	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
รวม						

ผู้ประเมิน

..... / /

เกณฑ์การประเมิน

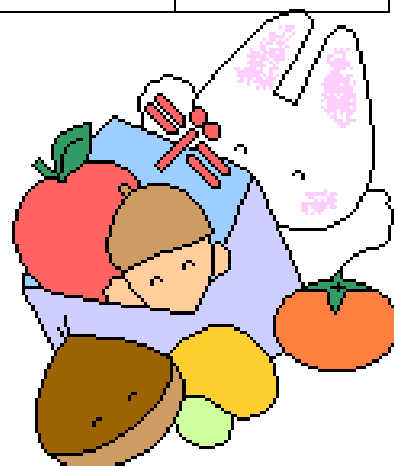


รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1) การเตรียม สื่ออุปกรณ์	มีการ จัดเตรียมสื่อ/ สถานที่ อุปกรณ์ครบ	มีสื่ออุปกรณ์ พร้อม แต่ ขาดการ จัดเตรียม สถานที่	สื่อและ อุปกรณ์ไม่ เพียงพอ	ไม่มีสื่อและ อุปกรณ์
2) เนื้อหาสาระ ครอบคลุม ชัดเจน	มีสาระ ครบถ้วน ตรงตาม จุดประสงค์	สาระสำคัญ ไม่ครบถ้วน แต่ตรงตาม จุดประสงค์	สาระสำคัญ ไม่ตรงตาม จุดประสงค์	ไม่มี สาระสำคัญ และไม่ตรง ตาม จุดประสงค์
3) การมีส่วนร่วม ของสมาชิก ในกลุ่ม	สมาชิกทุก คนมีบทบาท และมีส่วน ร่วมใน กิจกรรม	สมาชิกส่วน ใหญ่มี บทบาทและ มีส่วนร่วม ในกิจกรรม	สมาชิก ส่วนน้อยมี บทบาท และมีส่วน ร่วมใน กิจกรรม	สมาชิกทุก คนไม่มี ส่วนร่วม และไม่มี บทบาทใน กิจกรรม

เกณฑ์การประเมิน



รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสนอความคิดเห็นที่สร้างสรรค์ในการทำงานที่ดี	ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แต่เสนอความคิดเห็นที่สร้างสรรค์ในการทำงานที่ดี	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ได้จากการแนะนำจากครูแต่เสนอความคิดที่สร้างสรรค์ในการทำงานที่ดี	ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และไม่เสนอความคิดที่สร้างสรรค์ในการทำงานที่ดี



แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ
คำชี้แจง นักเรียนกากบาท × ทับข้อ ก,ข,ค,ง ที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียง
ข้อเดียว (10 คะแนน)

1. ข้าวกล้องมีชื่อเรียกกันจนติดปาก ว่าอย่างไร
 - ก. ข้าวสี
 - ข. ข้าวหอมมือ
 - ค. ข้าวกล้องอินทรีย์
 - ง. ข้าวเกลบ
2. การขัดสีข้าวกล้องทำให้อะไรหายไปจากข้าว
 - ก. โปรตีน
 - ข. ไขมัน
 - ค. ไอโอดีน
 - ง. โยอาหาร
3. ข้อใดเป็นลักษณะของข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์ที่ดี
 - ก. เป็นเมล็ดที่มีสีขาวนวล
 - ข. เป็นเมล็ดที่มีรูปกลมสวย
 - ค. เป็นเมล็ดที่คัดมาโดยพิเศษ
 - ง. เป็นเมล็ดที่มีรูปขาวเรียวยาว ไม่มีรอยแห้ว



4. ข้าวกล้องคือข้าวที่สีเอาเปลือกออกโดยที่ยังมีส่วนใดติดอยู่

- ก. ใยข้าว
- ข. สีของข้าวเปลือก
- ค. จมูกข้าว
- ง. รอยแห้ว

5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากข้าวกล้อง

- ก. ช่วยป้องกันโรคหัวใจ
- ข. ช่วยป้องกันโรคปากนกกระบอก
- ค. ช่วยป้องกันโรคไขมันในเส้นเลือด
- ง. ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง

6. วิตามินบีรวมในข้าวกล้อง ช่วยป้องกันโรคใด

- ก. ป้องกันโรคมะเร็ง
- ข. ป้องกันโรคโลหิตจาง
- ค. ป้องกันโรคเหน็บชา
- ง. ป้องกันและบรรเทาอาการอ่อนเพลีย

7. คอเรสเตอรอล ทำให้เกิดโรคอะไร

- ก. โรคท้องผูก
- ข. โรคไขมันในเส้นเลือด
- ค. โรคเหน็บชา
- ง. โรคโลหิตจาง



8. อาหารชนิดใดที่ได้จากการนำข้าวกล้องมาแปรรูปขั้นที่ 2

- ก. พาสตา
- ข. ข้าวกล้องผสม
- ค. ข้าวกล้องงอก
- ง. พัตเตอร์เค้ก

9. ในข้าวกล้องจะช่วยให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มาจากสารอาหารใด

- ก. คากอาหาร
- ข. ไขมัน
- ค. วิตามินและเกลือแร่ต่างๆ
- ง. ฟอสฟอรัส

10. ข้อใดเป็นวิธีการเลือกซื้อข้าวกล้อง

- ก. เป็นข้าวที่ขาวสะอาด
- ข. บรรจุใส่ถุงสะอาดปิดสนิท ระบุสถานที่ผลิตและราคาจำหน่าย
- ค. การซื้อแบบบริโภค สามารถบริโภคหมดภายใน 4-5 สัปดาห์
- ง. ควรมีรอยแหว่งที่ปลายเมล็ดข้าวเล็กน้อย



ไม่ยากเลยใช่ไหมล่ะ น้องๆ นักเรียน



แบบทดสอบหลังเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

คำชี้แจง นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และ ✗

หน้าข้อที่ ผิด(10 คะแนน)



- 1. ข้าวกล้องอินทรีย์ คือข้าวที่ให้ประโยชน์กับร่างกายอย่างสมบูรณ์
- 2. เมล็ดข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์ที่ดีเป็นรูปยาวรี มีรอยแหว่ง
- 3. การกินข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์นั้นทำให้เรารู้สึกอิ่มเร็วและอิ่มได้นาน
- 4. ข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์เป็นข้าวอารมณ์ดี
- 5. การขัดสีของข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ทำให้เพิ่มปริมาณของโปรตีน
- 6. ข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์ช่วยป้องกันโลหิตจาง
- 7. การชาน้ำข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์ควรชานด้วยเวลาสั้นๆ และเบาๆ
- 8. น้ำไขมันในข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์ปั่นไขมัน ไม่มีคอเลสเตอรอล
- 9. ข้าวกล้อง หรือข้าวกล้องอินทรีย์บางคนเรียกกันติดปากว่า “ข้าวซ้อมมือ”
- 10. ข้าวกล้องหรือข้าวกล้องอินทรีย์จะมีสีขาวนวล

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

ข้อที่	คำตอบ
1	×
2	✓
3	×
4	✓
5	✓
6	×
7	✓
8	✓
9	✓
10	✓

เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ก
3	ง
4	ค
5	ก
6	ง
7	ข
8	ก
9	ค
10	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



เรื่อง มารู้จักข้าวกล้องและข้าวกล้องอินทรีย์กันเถอะ

ข้อที่	คำตอบ
1	✓
2	✗
3	✓
4	✓
5	✗
6	✓
7	✓
8	✓
9	✓
10	✗

เอกสารอ้างอิง



เครืออมรินทร์.ข้าวทำอะไรก็อร่อย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สายธุรกิจโรงพิมพ์ อมรินทร์ พรินต์ติ้งแอนพับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน),2554.

จริยา เดชกุญชร.ข้าวกล้องงอกเพื่อสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี จำกัด,2552.

นิลวรรณเพชรบุรณิน. **O RICE**.กรุงเทพมหานคร : แท่นทองชัยพัฒนาการพิมพ์, 2548.

อภิชาติ ศรีสะอาด.ข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวต้นทุนต่ำให้ผลผลิตสูง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:นาคา อินเตอร์มีเดีย จำกัด, 2551.

ข้าวกล้อง. <http://www.vegetweb.com>,2552. สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2555.

ข้าวกล้องคืออะไร. <http://zybernia.wordpress.com>, 2555.สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน2555.

ข้าวกล้องอินทรีย์. <http://www.junglegui.com>, 2553. สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2555.

เอกสารอ้างอิง(ต่อ)



พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

<http://guru.google.co.th>. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2554.

รองศาสตราจารย์ประภาศรี ภูวเสถียร. สารอาหารในข้าวกล้อง

เปรียบเทียบกับข้าวขัดสี. <http://doctor.or.th/node/4032>.

สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2554.