



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชา ง21101 การงานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานเกษตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง ปฏิบัติการแปรรูปน้ำส้มบรรจุขวด

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 15 คาบ

เวลา 1 คาบ

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิต และครอบครัว

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหการทำงานอย่างมีเหตุผล

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนการทำน้ำส้มบรรจุขวด (K)
- ปฏิบัติการแปรรูปน้ำส้มบรรจุขวด (P)
- เห็นความสำคัญของการทำน้ำส้มบรรจุขวด (A)

3. สาระสำคัญ

การทำน้ำส้มบรรจุขวดต้องใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้คุณภาพ และปลอดภัยจากเชื้อโรค

4. สาระการเรียนรู้

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

- ศึกษาขั้นตอนการทำน้ำส้มบรรจุขวด

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. อยู่อย่างพอเพียง
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. คำถามสำคัญ

ขวดใส่น้ำพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ควรนำมาใช้บรรจุน้ำเพราะอะไร

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps

ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม จากนั้นร่วมกันจัดเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ในการทำน้ำส้ม

บรรจุขวด

วัตถุดิบ

- ส้ม 1 กิโลกรัม
- น้ำตาลทราย
- เกลือป่น

อุปกรณ์

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • หม้อเคลือบหรือหม้อสเตนเลส | • ภาชนะสำหรับบรรจุ |
| • ทัพพี | • เต้า |
| • ผ้าขาวบาง | • มีด เขียง |
| • เทอร์โมมิเตอร์ | • เครื่องคั้นน้ำผลไม้ |

2. นักเรียนร่วมกันสังเกตการสาธิตจากตัวแทนก่อนการลงมือปฏิบัติ จากนั้นนำแถบข้อความขั้นตอนการปฏิบัติการทำน้ำส้มบรรจุขวดบนกระดาน เขียนเป็นแผนภาพความคิดลงในกระดาษสำหรับทำกิจกรรม ดังตัวอย่าง

3. บรรจุน้ำผลไม้ในขวดแก้วหรือขวดพลาสติกชนิดที่ใช้บรรจุ เครื่องดื่ม ซึ่งล้างสะอาดและผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ 5 นาที จากนั้นปิดฝาให้สนิทและทำให้เย็นทันที จะเก็บไว้ในตู้เย็นได้ 2-3 วัน

2. นำน้ำผลไม้ที่ได้ (อาจปรุงรสด้วยน้ำตาลและเกลือเล็กน้อย) ต้มที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที

1. ล้างผลไม้ให้สะอาด (สับตามขวางไม่ต้องปอกเปลือก เอาแต่เมล็ดออก ถ้าเป็นสับปะรดให้ปอกเปลือก เฉือนตาออก) คั้นน้ำผลไม้แล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง

3. นักเรียนปฏิบัติการทำน้ำส้มบรรจุขวดตามขั้นตอนในแผนภาพความคิด
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ โดยการล้างทำความสะอาด และจัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
5. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้
- การทำน้ำส้มบรรจุขวดต้องใช้ความร้อนต้มที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้คุณภาพและปลอดภัยจากเชื้อโรค

ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอขั้นตอนการบรรจุขวดผลงานของกลุ่มตนเองหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กัน
7. นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น โดยตอบคำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้
- ขวดใส่น้ำพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ควรนำมาใช้บรรจุน้ำเพราะอะไร
- (ตัวอย่างคำตอบ เพราะอาจได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ปนเปื้อนจากขวด)
8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงานที่มีแบบแผน

ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

9. นักเรียนแนะนำวิธีทำน้ำส้มบรรจุขวดที่ถูกต้องแก่เพื่อนร่วมชั้น รุ่นน้อง และสมาชิกในครอบครัว

10. นักเรียนประเมินตนเอง โดยเขียนแสดงความรู้สึกละหลังการเรียนรู้และหลังการทำกิจกรรมในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่คุณได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
- นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
- นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคมเกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป

9. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เน้นสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
3. วัสดุ อุปกรณ์ในการทำน้ำส้มบรรจุขวด
4. ห้องปฏิบัติการอาหาร
5. แหล่งการเรียนรู้อินเทอร์เน็ต
6. www.iadclass.com
7. www.iadth.com

10. การประเมินการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้ เรื่อง ปฏิบัติการแปรรูปน้ำส้มบรรจุขวด (K) ด้วยแบบทดสอบ
2. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (P) ด้วยแบบประเมิน
3. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน (A) ด้วยแบบประเมิน

11. แบบประเมินตามสภาพจริง (Rubrics)

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
กระบวนการทำงานกลุ่ม	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน และมีการชี้แจงเป้าหมายการทำงาน มีการปฏิบัติงานร่วมกัน อย่างร่วมมือร่วมใจ พร้อมกับการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจน และปฏิบัติงานร่วมกัน แต่ไม่มีการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทเฉพาะหัวหน้า ไม่มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจน ปฏิบัติงานร่วมกัน ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการกำหนดบทบาทสมาชิก และไม่มีการชี้แจงเป้าหมาย สมาชิก ต่างคนต่างทำงาน