**ใบความรู้ที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

 

  

**ภาพประกอบจาก https://www.google.com/search?q=**

**การถนอมอาหาร**

คือ วิธีการยืดอายุอาหาร เพื่อเก็บรักษาให้มีคุณภาพและคุณค่าทางวิชาการใกล้เคียงกับของเดิม ไม่บูดเน่า เสียหาย การถนอมอาหารเป็น กระบวนการของการแปรรูป ควบคุม และทำอาหารให้สดไม่แปรสภาพด้วยการทำลายของจุลอินทรีย์วิธีด้วยกรรมวิธีหลายอย่าง ได้แก่ การเก็บรักษาอาหารไว้ในภาชนะที่มิดชิดและเป็นสุญญากาศ การดอง การแช่อิ่ม การตากแห้ง และการเชื่อม

**ประโยชน์การถนอมอาหาร**

- ทำให้มีอาหารบริโภคตลอดปี และมีอาหารนอกฤดูกาลไว้รับประทาน

- ช่วยรักษาคุณค่าและคุณภาพของอาหารให้คงทนอยู่ได้นาน

- ช่วยประหยัดรายจ่ายค่าอาหาร เพราะสามารถเก็บรักษาอาหารไว้ได้

- ทำให้มีอาหารลักษณะแปลก ๆ มีกลิ่น สี รสชาติต่าง ๆ รับประทาน เช่น มะขามแก้ว

 มะขามแช่อิ่ม

- ส่งเสริมการผลิตในครอบครัว ให้ช่วยประหยัดรายจ่ายค่าอาหารและเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

- ช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด

**การดอง** เป็นการยับยั้งการดูดซึมสารอาหารของจุลินทรีย์ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

๑. การหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ ที่เรียกว่า Fermentation คือ การเร่งให้จุลินทรีย์เจริญเติบโต และสร้างสารถนอมอาหารขึ้นมาเพื่อป้องกันการเสียของอาหาร ได้แก่ เอทินแอลกอฮอร์ กรดอะซิติก ตัวอย่างอาหารที่ได้จากการหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ เช่น เบียร์ ไวน์ สุรา น้ำส้มสายชู ผักดอง แหนม เต้าเจี๊ยว ซีอิ้ว กะปิ ปลาร้า

๒. การหมักดองโดยใช้สารถนอมอาหารโดยตรง คือ การใช้เกลือ น้ำตาล น้ำส้มสายชูในการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ตัวอย่างอาหารที่ได้จากการหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ เช่น การดองหวาน การดองเค็ม การดองสามรส

**การถนอมอาหารโดยวิธีใช้น้ำตาลเป็นตัวรักษา** เพราะน้ำตาลและน้ำจะแพร่เข้าสู่เซลล์จุลินทรีย์ ทำให้เซลล์พองโต เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ ทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ เช่น

๑. การเชื่อม คือ การใช้น้ำตาลผสมกับน้ำตั้งไฟแล้วเคี่ยวจนน้ำตาลละลายกลายเป็นน้ำเชื่อม แล้วจึงใส่ผลไม้ลงไป เคี่ยวต่อไปจนสุกดีจึงหยุดเคี่ยว ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วตักใส่ภาชนะพร้อมทั้งเทน้ำเชื่อมราดลงไป

๒. การแช่อิ่ม คือ การใช้น้ำตาลปริมาณสูงด้วยวิธีให้น้ำตาลซึมเข้าไปในเนื้อผลไม้จนอิ่มตัว โดยการนำผลไม้ไปแช่ในน้ำเชื่อม แล้วต้องถ่ายน้ำเชื่อมออกมาเคี่ยวทุกวันเพื่อให้เข้มข้นมากขึ้น ทำเช่นนี้ ๔ - ๕ วัน จนน้ำเชื่อมซึมเข้าไปเต็มที่ แล้วนำไปผึ่งแดดหรืออบเตาไฟอ่อน ๆ การแช่อิ่มจะทำให้ผลไม้มีรสชาติหวานและสีสันสวยงาม

๓. การกวน คือ การนำเอาเนื้อผลไม้ที่สุกแล้วมาผสมกับน้ำตาล แล้วใช้ความร้อนกวนเนื้อผลไม้กับน้ำตาลผสมเป็นเนื้อเดียวกัน การกวนมี ๒ วิธีคือ การกวนด้วยน้ำตาลอย่างเดียว ซึ่งนิยมกวนกับสับปะรด มะยม มะม่วงและการกวนโดยใส่กะทิ ซึ่งนิยมกวนกับเผือก กล้วย ถั่ว การทำทอฟฟี่และลูกกวาดก็ใช้วิธีนี้เช่นกัน

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| กล้วยน้ำว้า |  |  |
| เผือก |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| มะม่วง |  |  |
| กุ้งแห้ง |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| สับปะรด |  |  |
| ทุเรียน |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| มะขาม |  |  |
| ขิง |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| ปลาเค็ม |  |  |
| ลำใย |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

**ใบงานที่ 2.9 เรื่อง การถนอมอาหาร หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการผลผลิต**

**รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**(กลุ่ม)ชื่อ-นามสกุล ................................................................................. เลขที่ ................. ชั้น .....................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การถนอมอาหาร คืออะไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๒. การถนอมอาหาร มีประโยชน์อย่างไร

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

๓. ศึกษาวิธีการถนอมอาหารและตอบคำถามตามที่กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมาย ชื่อวัตถุดิบ ลักษณะเนื้อ และวิธีการถนอมอาหาร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชื่อวัตถุดิบ | ลักษณะเนื้อ/รสชาติ | วิธีการถนอมอาหาร |
| ผักกาด |  |  |
| มะเขือเทศ |  |  |
|  |
|     ภาพวัตถุดิบ |

๔. **การดอง** เป็นการยับยั้งการดูดซึมสารอาหารของจุลินทรีย์ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๔.๑ การหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ ที่เรียกว่า Fermentation คือ

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

ตัวอย่างอาหารที่ได้จากการหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ เช่น .....................................................................

...............................................................................................................................................................

๔.๒ การหมักดองโดยใช้สารถนอมอาหารโดยตรง คือ .........................................................

ตัวอย่างอาหารที่ได้จากการหมักดองโดยใช้จุลินทรีย์ เช่น .....................................................................

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

๕. การถนอมอาหารโดยวิธีใช้น้ำตาลเป็นตัวรักษา เพราะน้ำตาลและน้ำจะแพร่เข้าสู่เซลล์จุลินทรีย์ ทำให้

เซลล์พองโต เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ ทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้

๕.๑ การเชื่อม คือ ....................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

๕.๒ การแช่อิ่ม คือ ...................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

๕.๓ การกวน คือ .....................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

๖. กระบวนการถนอมอาหารวิธีการใด ประหยัดพลังงานและคงคุณค่าของอาหารได้ดีที่สุด เพราะเหตุใด

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

๗. ถ้าให้นักเรียนเลือกถนอมอาหาร ๑ ชนิด นักเรียนจะเลือกผักและผลไม้ชนิดใด ใช้กระบวนการใดในการ

ถนอมอาหาร และเหตุใดจึงเลือกถนอมอาหารชนิดนั้น

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*