

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์

เรื่อง
สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

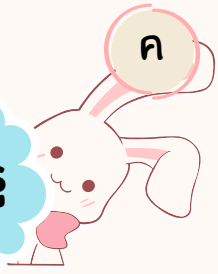
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัส ว16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จัดทำขึ้นจากประสบการณ์และการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งผลการประเมินการคิดวิเคราะห์ อ่าน และเขียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การทำงานไม่เป็นระบบและขาดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้และทำกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านความรู้ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ นักเรียนเกิดความสนใจ มีความสุขและสนุกในการเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรม สามารถแก้ปัญหาที่เรียนรู้อื่นๆ ได้ โดยให้นักเรียนทำงานกลุ่ม นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน อีกทั้งส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้กับนักเรียน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัส ว16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อคุณครูและนักเรียนที่นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู	ค
คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน	ง
สาระสำคัญ	1
สาระการเรียนรู้	1
ตัวชี้วัด	1
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย	2
ใบความรู้ เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย	4
กิจกรรมที่ 1 เชฟจิ๋ว เมนูแจ่ว	8
กิจกรรมที่ 2 ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	11
กิจกรรมที่ 3 ความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ	16
เฉลยกิจกรรมที่ 1 เชฟจิ๋ว เมนูแจ่ว	18
เฉลยกิจกรรมที่ 2 ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	20
เฉลยกิจกรรมที่ 3 ความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ	25
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย	27
เฉลยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย	29
เฉลยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย	30
บรรณานุกรม	31

คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู



1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 3 กิจกรรมดังนี้
กิจกรรมที่ 1 เชฟจิ๋ว เมนูแจ่ว
กิจกรรมที่ 2 ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
กิจกรรมที่ 3 ความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ
2. ครูควรศึกษาคำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. ครูต้องชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจทุกคน ก่อนดำเนินกิจกรรมต่างๆ
4. ถ้านักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เข้าใจ ครูควรแนะนำเพิ่มเติมอาจให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกเวลาเรียน จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะและมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน



1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด มีความรอบรู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
2. นักเรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุดตามลำดับขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ โดยมีคำแนะนำดังนี้
 - 2.1 อ่านทำความเข้าใจการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้าใจ
 - 2.2 รักและสนใจตนเอง สร้างความรู้สึกที่ดีแก่ตนเองว่าเราเป็นผู้มีความสามารถ
 - 2.3 ร่วมกันศึกษา วางแผน ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆด้วยความรอบคอบ
 - 2.4 ใช้เวลาทำกิจกรรมอย่างคุ้มค่า

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระสำคัญ

สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ จำเป็นต้องรับประทานให้ได้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งต้องคำนึงถึงชนิดและปริมาณของวัตถุเจือปนในอาหารเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ

สาระการเรียนรู้

สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย การรับประทานอาหารเพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามเพศและวัยและมีสุขภาพดี จำเป็นต้องรับประทานให้ได้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และให้ได้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งต้องคำนึงถึงชนิดและปริมาณของวัตถุเจือปนในอาหารเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ

สาระการเรียนรู้

- ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน
- ว 1.2 ป.6/2 บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ
- ว 1.2 ป.6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (×)
ลงในกระดาษคำตอบ

1. สารอาหารชนิดใดที่ไม่ใช่สารอาหารที่ให้พลังงาน

1. ไขมัน
2. โปรตีน
3. วิตามิน
4. คาร์โบไฮเดรต

2. อาหารในข้อใดต่อไปนี้จะให้สารอาหารเหมือนกัน

1. ถั่วลิสงต้ม นมสด
2. น้ำตาลทราย ไข่ขาว
3. ข้าวเหนียว ไข่ทอด
4. ไข่ต้ม ขนมปังปิ้ง

3. ถ้านักเรียนมีอาการเลือดออกตามไรฟันบ่อยๆ นักเรียนควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใดมากที่สุด

1. ตับไก่
2. มะขามป้อม
3. ไข่ไก่
4. เห็ดนางฟ้า

4. นักเรียนคิดว่า “ใครต้องการสารอาหารคาร์โบไฮเดรต”มากที่สุด

1. นารินทร์นั่งอ่านหนังสือในห้องสมุด
2. ชวัลลักษณ์วาดภาพอยู่ที่ต้นไม้
3. อลินร้อยพวงมาลัยอยู่ศาลาริมน้ำ
4. ปริญเล่นบาสเกตบอลอยู่ที่สนาม

5. สารอาหารในข้อใดช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย

1. คาร์โบไฮเดรต
2. โปรตีน
3. ไขมัน
4. น้ำ



6. อาหารประเภทตัว สามารถรับประทานเพื่อชดเชยอาหารประเภทใดได้

1. ผลไม้
2. ไขมันสัตว์
3. เนื้อสัตว์
4. แป้ง

7. ผลไม้ชนิดหนึ่งเป็นแหล่งของวิตามิน A B2 C และ E ถ้านำผลไม้ชนิดนี้ไปล้างน้ำก่อนนำมาประกอบอาหาร จะสูญเสียวิตามินชนิดใด

1. วิตามิน A และ E
2. วิตามิน B2 และ E
3. วิตามิน C และ A
4. วิตามิน B2 และ C

8. ถ้าเราไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันเลย จะทำให้ร่างกายดูดซึมวิตามินในข้อใดไม่ได้

1. วิตามิน A
2. วิตามิน B1
3. วิตามิน B2
4. วิตามิน C

9. ตามธงโภชนาการระบุให้รับประทานอาหารประเภทใดน้อยที่สุด

1. แป้ง-ข้าว
2. พืช ผัก ผลไม้
3. น้ำมัน น้ำตาล เกลือ
4. เนื้อสัตว์ นม ถั่ว

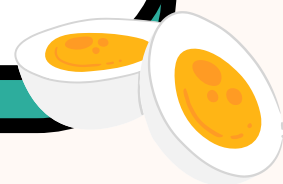
10. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างมีสัดส่วน

1. รับประทานสัมผัสมือช่วยลดความอ้วน
2. รับประทานอาหารเผ็ดๆทำให้เจริญอาหาร
3. รับประทานอาหารชนิดใดก็ได้แต่ต้องครบ 5 หมู่
4. รับประทานอาหารซ้ำๆกัน ทุกมื้อ เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน



ใบความรู้

เรื่อง สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตร่างกาย



อาหารที่เรารับประทานมีสารอาหาร ซึ่งเป็นสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อาหารแต่ละอย่างมีประเภทและปริมาณของ สารอาหารแตกต่างกัน อาหารบางอย่างมีสารอาหารหลายประเภท เช่น ไข่ไก่ มีทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามินเกลือแร่ และน้ำ อาหารบางอย่างมีสารอาหารเพียงประเภทเดียว เช่น น้ำมันถั่วเหลือง มีสารอาหารประเภทไขมันเท่านั้น

ประเภทของสารอาหารที่พบในอาหาร

1. โปรตีน พบมากในอาหารจำพวก เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว



2. คาร์โบไฮเดรต พบมากในอาหารจำพวก ข้าว แป้ง น้ำตาล



3. เกลือแร่พบมากในผัก ต่างๆ



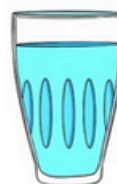
4. วิตามิน พบมากในผัก ผลไม้



5. ไขมัน พบมากในไขมัน และน้ำมันพืชที่ได้จากพืชสัตว์



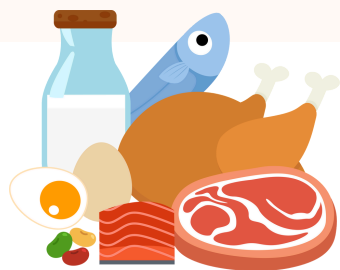
6. น้ำ



***สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน

สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกายแต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ ได้แก่ เกลือแร่ วิตามิน น้ำ

ประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภท

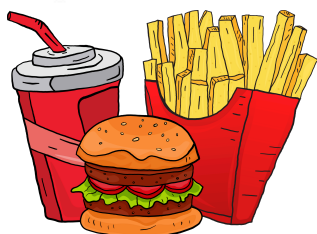


1. โปรตีน

- สร้างเซลล์กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อกระดูก
- ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
- ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย

2. คาร์โบไฮเดรต

- ให้พลังงานแก่ร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

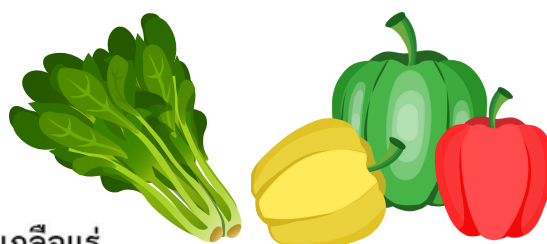


3. ไขมัน

- ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย
- เป็นตัวทำละลายวิตามิน A D E และ K

4. วิตามิน

- ช่วยควบคุมการทำงานของร่างกายให้ปกติ
- ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรคต่าง ๆ
- ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีสุขภาพดี

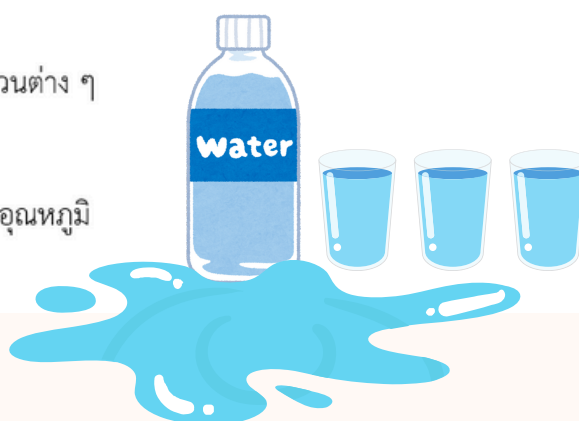


5. เกลือแร่

- ช่วยควบคุมการทำงานของร่างกายให้ปกติ
- ช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย
- ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีสุขภาพดี

6. น้ำ

- ช่วยในการขับถ่ายของเสีย
- เป็นส่วนประกอบของอวัยวะและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
- ช่วยลำเลียงสารในร่างกาย ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้คงที่



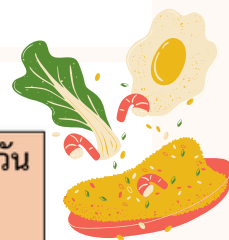
การบริโภคอาหารอย่างมีสัดส่วน



เป็นการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อให้ครบ 5 หมู่ และมีสารอาหารครบ 6 ประเภท และรับประทานอาหารอย่างพอเพียงเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณค่าของอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และมีสัดส่วนที่พอเหมาะกับเพศและวัย

ตาราง ความต้องการพลังงานที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน

วัย/เพศ	อายุ(ปี)	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	พลังงานที่ต้องการ/วัน (กิโลแคลอรี)
เด็ก (ชาย+หญิง)	1-3	13	1,000
	4-5	18	1,300
	6-8	23	1,400
ชาย	9-12	33	1,700
	13-15	49	2,100
	16-18	57	2,300
หญิง	9-12	34	1,600
	13-15	46	1,800
	16-18	48	1,580



ตาราง ปริมาณพลังงานที่ต้องการ

ชนิดอาหาร	ปริมาณพลังงานที่ต้องการ (กิโลแคลอรี)			หน่วยนับ
	1,600	2,000	2,400	
ข้าว-แป้ง	8	10	12	ทัพพี
ผัก	8	5	6	ทัพพี
ผลไม้	3	4	5	ส่วน
เนื้อสัตว์	6	9	12	ช้อนโต๊ะ
นม	2	1	1	แก้ว

หมายเหตุ - กลุ่มเด็ก ผู้หญิง และผู้สูงอายุต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรีต่อวัน

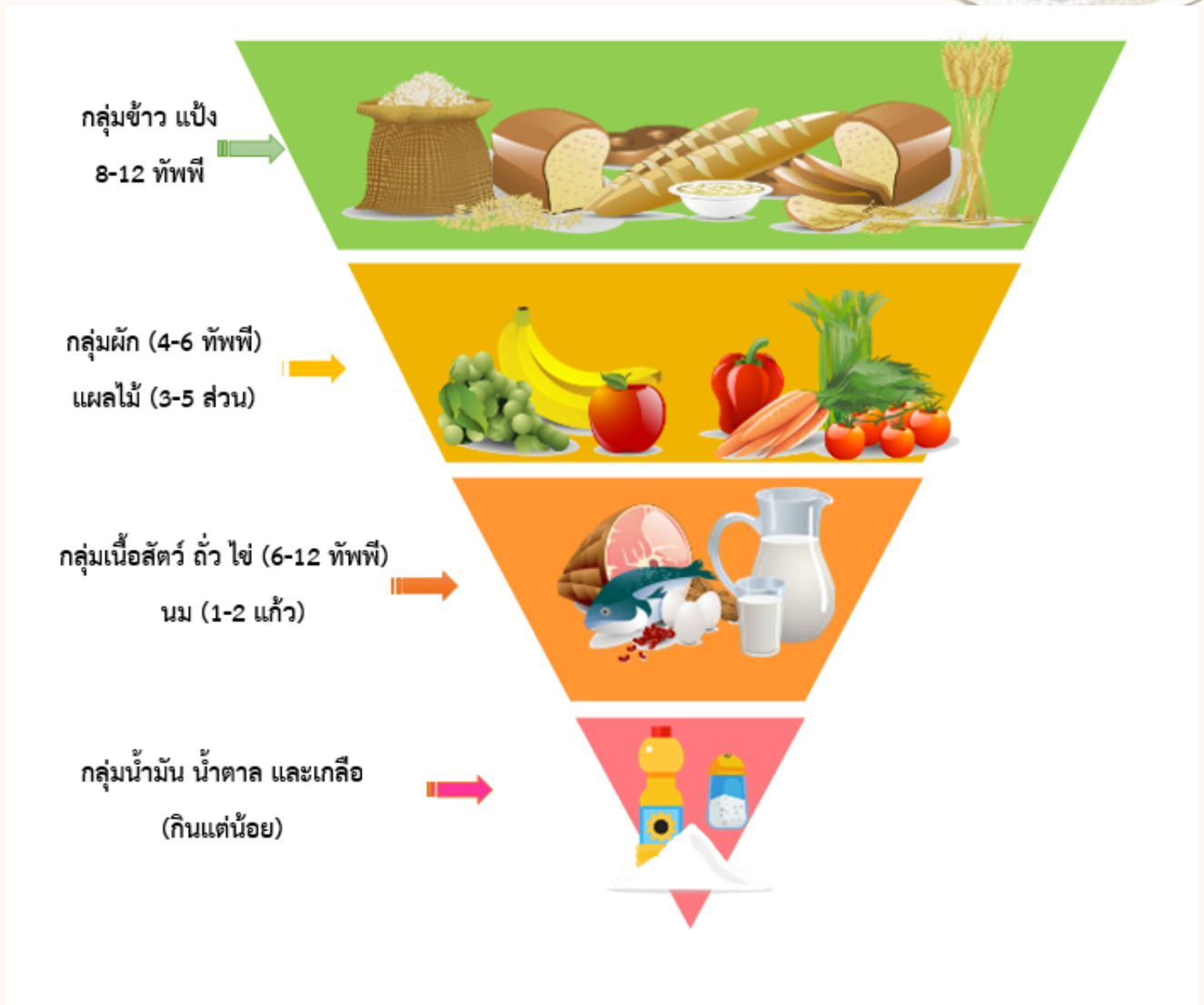
- กลุ่มวัยรุ่นชาย-หญิง และผู้ชายวัยทำงาน ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน
- กลุ่มผู้ใช้แรงงาน เกษตรกร นักกีฬา ต้องการพลังงาน 2,400 กิโลแคลอรีต่อวัน

ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2551

ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ คือ แนวทางการรับประทานอาหารเช้าเพื่อให้ได้คุณค่าโภชนาการครบถ้วนกับความต้องการของร่างกาย โดยนำอาหารหลัก 5 หมู่ มาจัดแบ่งออกเป็นชั้นๆ ตามสัดส่วนปริมาณและความหลากหลายที่ควรได้รับประทานใน 1 วัน



ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2544

กิจกรรมที่ 1 เชฟจิ๋ว เมนูแจ๋ว

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทของสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร

คำชี้แจง

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนร่วมกันคิดเมนูอาหารที่นักเรียนชื่นชอบโดยใช้วัตถุดิบที่ครูกำหนดให้ พร้อมบอกชื่อเมนูอาหาร ส่วนประกอบ และสารอาหารที่ได้รับ

วัตถุดิบอาหารคือ

เมนูอาหาร



ตอนที่ 2 ให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดและสืบค้นประโยชน์ของสารอาหารประเภทต่างๆ



สารอาหาร	ประโยชน์
โปรตีน
คาร์โบไฮเดรต
ไขมัน
วิตามิน
เกลือแร่
น้ำ



กิจกรรมที่ 2

ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร



ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/2 บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ

จุดประสงค์ของกิจกรรม

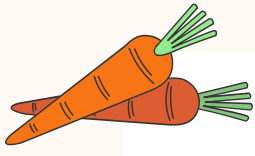
1. รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทและประโยชน์ของ สารอาหาร
2. วิเคราะห์ และระบุสัดส่วนของอาหาร และ ปริมาณพลังงานจากอาหารที่เหมาะสมกับเพศ และวัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. ปริมาณพลังงานที่ร่างกายตนเองควรได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน เท่ากับ กิโลแคลอรี
2. ตารางหน่วยที่ใช้วัดปริมาณอาหารชนิดต่างๆตามธงโภชนาการ

อาหาร	หน่วยที่ใช้วัดปริมาณ
ข้าว แป้ง เผือก มัน	
ผัก	
ผลไม้	
นม	
เนื้อสัตว์	
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ	



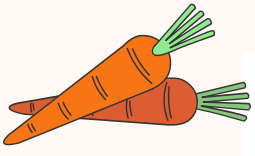


3. ให้นักเรียนสำรวจและสืบค้นข้อมูล อาหารปริมาณพลังงาน และส่วนประกอบของอาหาร ปริมาณและสารอาหารที่พบในส่วนประกอบของอาหารที่
รับประทานใน 1 วัน (อ้างอิงในหนังสือเรียนหน้า 38)

ชื่ออาหาร	ปริมาณพลังงาน (แคลลอรี่)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณส่วนประกอบ โดยประมาณ(หน่วย)	สารอาหารที่พบ						
				โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	วิตามิน	เกลือแร่	น้ำ	
1.....
2.....
3.....

รวมพลังงาน กิโลแคลอรี



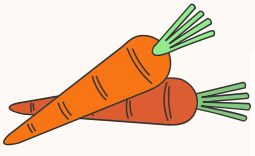


ชื่ออาหาร	ปริมาณพลังงาน (แคลลอรี่)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณส่วนประกอบ โดยประมาณ(หน่วย)	สารอาหารที่พบ						
				โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	วิตามิน	เกลือแร่	น้ำ	
1.....
2.....
3.....

..... ก็โตแคลอรี

รวมพลังงาน





ชื่ออาหาร	ปริมาณพลังงาน (แคลลอรี่)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณส่วนประกอบ โดยประมาณ(หน่วย)	สารอาหารที่พบ						
				โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	วิตามิน	เกลือแร่	น้ำ	
1.....
2.....
3.....

..... ก็โตแคลอรี

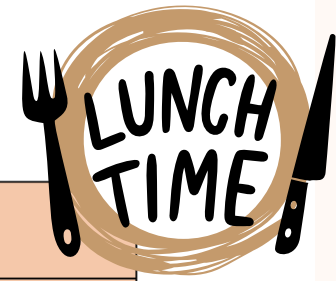
รวมพลังงาน





ผลการคำนวณและการวิเคราะห์

1. สารอาหารที่ร่างกายได้รับ (ครบ/ไม่ครบ) ทุกประเภท ถ้าไม่ครบ สารอาหารที่ขาดได้แก่
2. ปริมาณพลังงานที่ได้รับจากการทานอาหารใน 1 วัน เท่ากับกิโลแคลลอรี่ ตนเองได้รับปริมาณพลังงาน (มากกว่า/น้อยกว่า/เท่ากับ) ปริมาณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน มากกว่า.....กิโลแคลลอรี่
น้อยกว่า.....กิโลแคลลอรี่
3. สัดส่วนของอาหารที่รับประทานเปรียบเทียบกับธงโภชนาการ



อาหาร	สัดส่วนของอาหาร(หน่วย)	
	สัดส่วนที่เหมาะสม	สัดส่วนที่ตนเองรับประทาน
ข้าว แป้ง เผือก มัน		
ผัก		
ผลไม้		
นม		
เนื้อสัตว์		
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ		
น้ำ		

สัดส่วนอาหารที่รับประทาน(เหมาะสม)หรือไม่เหมาะสม) เพราะ

.....

.....



กิจกรรมที่ 3 ความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ

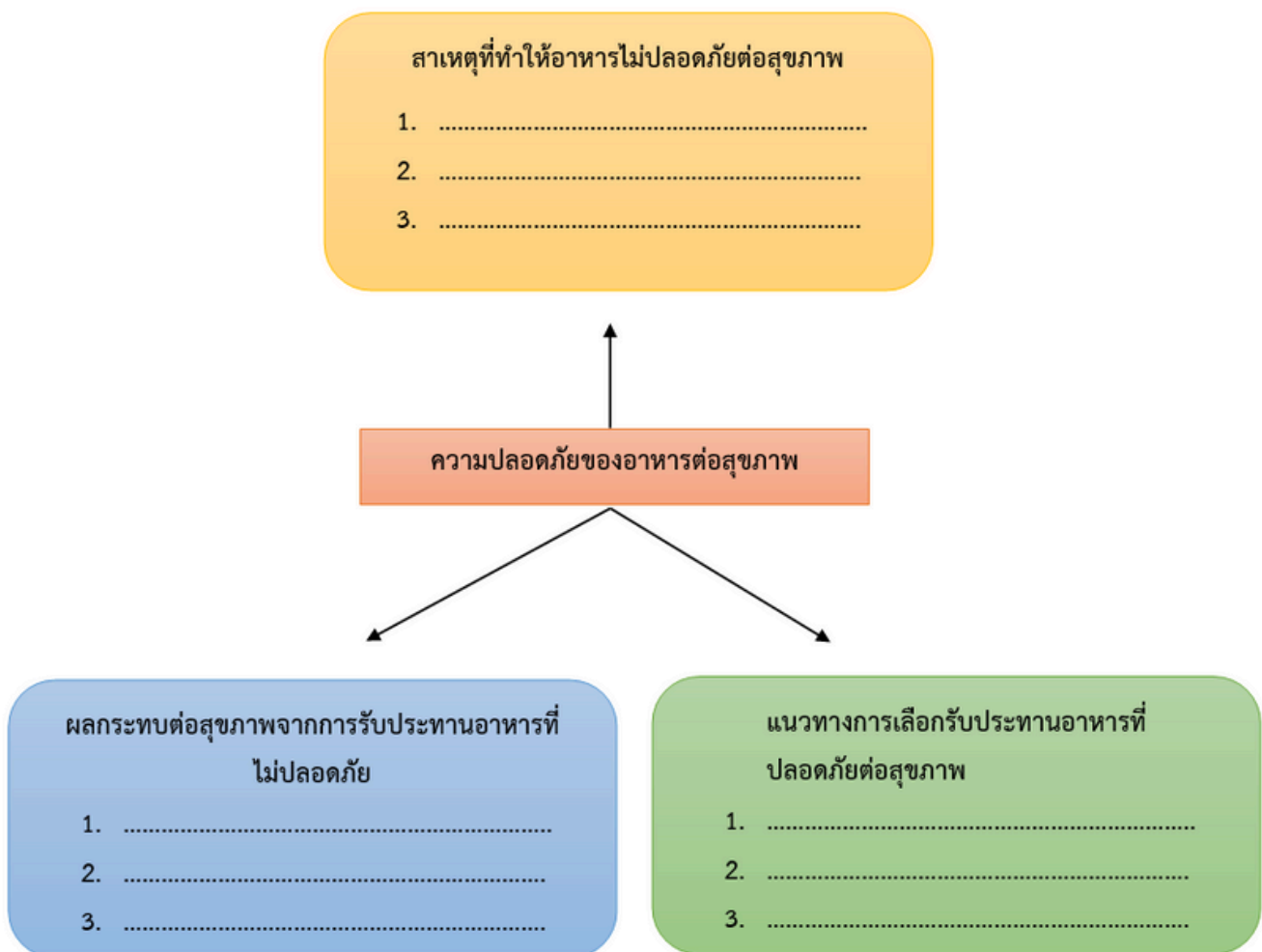
ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ

จุดประสงค์

1. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอธิบายความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ
2. บอกแนวทางการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเพศและวัย

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลต่อไปนี้ แสดงในรูปแบบของเทคนิคผังกราฟิก



ตอนที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาและสนทนาเกี่ยวกับ งบประมาณการและข้อปฏิบัติ ร่วมกันคิดวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการคิด และตอบคำถามดังนี้

1. อาหารที่นักเรียนชอบรับประทานมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. อาหารแต่ละชนิด มีสารอาหารอะไรบ้าง

.....

.....

.....

3. สัดส่วนอาหารที่รับประทานเหมาะสมกับเพศและวัยหรือไม่

.....

.....

.....

4. จะแนะนำให้สมาชิกในครอบครัวรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามงบประมาณอย่างไร

.....

.....

.....

5. ถ้านักเรียนได้รับเงินเป็นค่าอาหารกลางวัน 70 บาท จะเลือกรับประทานอาหารตามรายการอย่างไร เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน เหมาะสมกับเพศและวัย และมีเงินเหลือตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

1. ก๋วยเตี๋ยวหมู 40 บาท
2. สเปาเก็ดตี้กึ่ง 55 บาท
3. ลูกชิ้นทอด 30 บาท
4. แดงโม 15 บาท
5. ไอศกรีม 20 บาท

.....

.....

.....



เจलयกิจกรรรมที่ 1 เซฟจิว เมนูแจ่ว

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1.รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทของสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร

คำชี้แจง

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนร่วมกันคิดเมนูอาหารที่นักเรียนชื่นชอบโดยใช้วัตถุดิบที่ครูกำหนดให้ พร้อมบอกชื่อเมนูอาหาร ส่วนประกอบ และสารอาหารที่ได้รับ

วัตถุดิบอาหารคือ**ตามที่นักเรียนได้รับ**.....

เมนูอาหาร

วาดภาพ ระบุส่วนประกอบและสารอาหารที่อยู่ในอาหาร





ตอนที่ 2 ให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดและสืบค้นประโยชน์ของสารอาหารประเภทต่างๆ

สารอาหาร	ประโยชน์
โปรตีน	<p>ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เป็นแหล่งพลังงาน</p> <p>สร้างภูมิคุ้มกัน</p>
คาร์โบไฮเดรต	<p>เป็นแหล่งพลังงานและสร้างความอบอุ่นแก่ร่างกาย</p>
ไขมัน	<p>เป็นแหล่งพลังงาน และสร้างความอบอุ่นแก่ร่างกาย ช่วยในการดูดซึม</p> <p>วิตามินบางชนิด</p>
วิตามิน	<p>ช่วยให้การทำงานของอวัยวะเป็นปกติ ช่วยป้องกันโรคและลดความผิดปกติต่างๆ</p>
เกลือแร่	<p>ช่วยป้องกันโรคและลดความผิดปกติ ช่วยควบคุมความสมดุลน้ำใน</p> <p>ร่างกาย</p>
น้ำ	<p>เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อ ช่วยในการทำงานของระบบต่างๆ</p>



เจलयิกรรรมที่ 2

ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร



ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/2 บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ

จุดประสงค์ของกิจกรรม

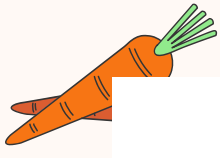
1. รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทและประโยชน์ของ สารอาหาร
2. วิเคราะห์ และระบุสัดส่วนของอาหาร และ ปริมาณพลังงานจากอาหารที่เหมาะสมกับเพศ และวัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. ปริมาณพลังงานที่ร่างกายตนเองควรได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน เท่ากับ กิโลแคลอรี **นักเรียนชาย 1,700 กิโลแคลอรี นักเรียนหญิง 1,600 กิโลแคลอรี**
2. ตารางหน่วยที่ใช้วัดปริมาณอาหารชนิดต่างๆตามธงโภชนาการ

อาหาร	หน่วยที่ใช้วัดปริมาณ
ข้าว แป้ง เผือก มัน	ทัพพี
ผัก	ทัพพี
ผลไม้	ส่วน
นม	แก้ว
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ	ช้อนชา





3. ให้นักเรียนสำรวจและสืบค้นข้อมูล อาหารปริมาณพลังงาน และส่วนประกอบของอาหาร ปริมาณและสารอาหารที่พบในส่วนประกอบของอาหารที่รับประทานใน 1 วัน

ชื่ออาหาร	ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรี)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณส่วนประกอบ โดยประมาณ(หน่วย)	สารอาหารที่พบ				
				โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	วิตามิน	เกลือแร่
1. ผัดไทยใส่ไข่	577 กิโลแคลอรี	เส้นก๋วยเตี๋ยว ไข่ไก่ น้ำมัน ถั่วงอก	2 ส่วน 2 ฟอง 1 ช้อนกินข้าว 2 ส่วน	✓ 	 ✓ 	 ✓ 	 ✓ 	
2. ส้มเขียวหวาน 1 ลูก	32 กิโลแคลอรี	ส้มเขียวหวาน	1 ส่วน	✓ 	 	 	 	
3. น้ำ		น้ำ	1 แก้ว	 	 	 	 	

รวมพลังงาน 609 กิโลแคลอรี

กิโลแคลอรี



ชื่ออาหาร	ปริมาณพลังงาน (แคลลอรี่)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณส่วนประกอบ โดยประมาณ(หน่วย)	สารอาหารที่พบ						
				โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	วิตามิน	เกลือแร่	น้ำ	
1.....
2.....
3.....
รวมพลังงาน			 กิโตแคลอรี						

นักเรียนบันทึกผลการวิเคราะห์
ของตนเองจากการสืบค้น



ผลการคำนวณและการวิเคราะห์

1. สารอาหารที่ร่างกายได้รับ (ครบ/ไม่ครบ) ทุกประเภท ถ้าไม่ครบ สารอาหารที่ขาดได้แก่
2. ปริมาณพลังงานที่ได้รับจากการทานอาหารใน 1 วัน เท่ากับกิโลแคลอรี ตนเองได้รับปริมาณพลังงาน (มากกว่า/น้อยกว่า/เท่ากับ) ปริมาณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน มากกว่า.....กิโลแคลอรี **นักเรียนบันทึกผลการวิเคราะห์**
น้อยกว่า.....กิโลแคลอรี **ของตนเอง**
3. สัดส่วนของอาหารที่รับประทานเปรียบเทียบกับธงโภชนาการ



อาหาร	สัดส่วนของอาหาร(หน่วย)	
	สัดส่วนที่เหมาะสม	สัดส่วนที่ตนเองรับประทาน
ข้าว แป้ง เผือก มัน	8-12 ทัพพี	
ผัก	4-6 ทัพพี	
ผลไม้	3-5 ส่วน	นักเรียนบันทึกผลการวิเคราะห์
นม	1-2 แก้ว	ของตนเอง
เนื้อสัตว์	6-12 ช้อนโต๊ะ	
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ	น้อยที่สุด	
น้ำ	6-8 แก้ว	

สัดส่วนอาหารที่รับประทาน(เหมาะสม)หรือไม่เหมาะสม) เพราะ

นักเรียนบันทึกผลการวิเคราะห์ของตนเอง เช่น ไม่เหมาะสม เพราะ รับประทานอาหารมากกว่าหรือน้อยกว่าสัดส่วน



เจเลยกิจกรรมที่ 3 ความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ

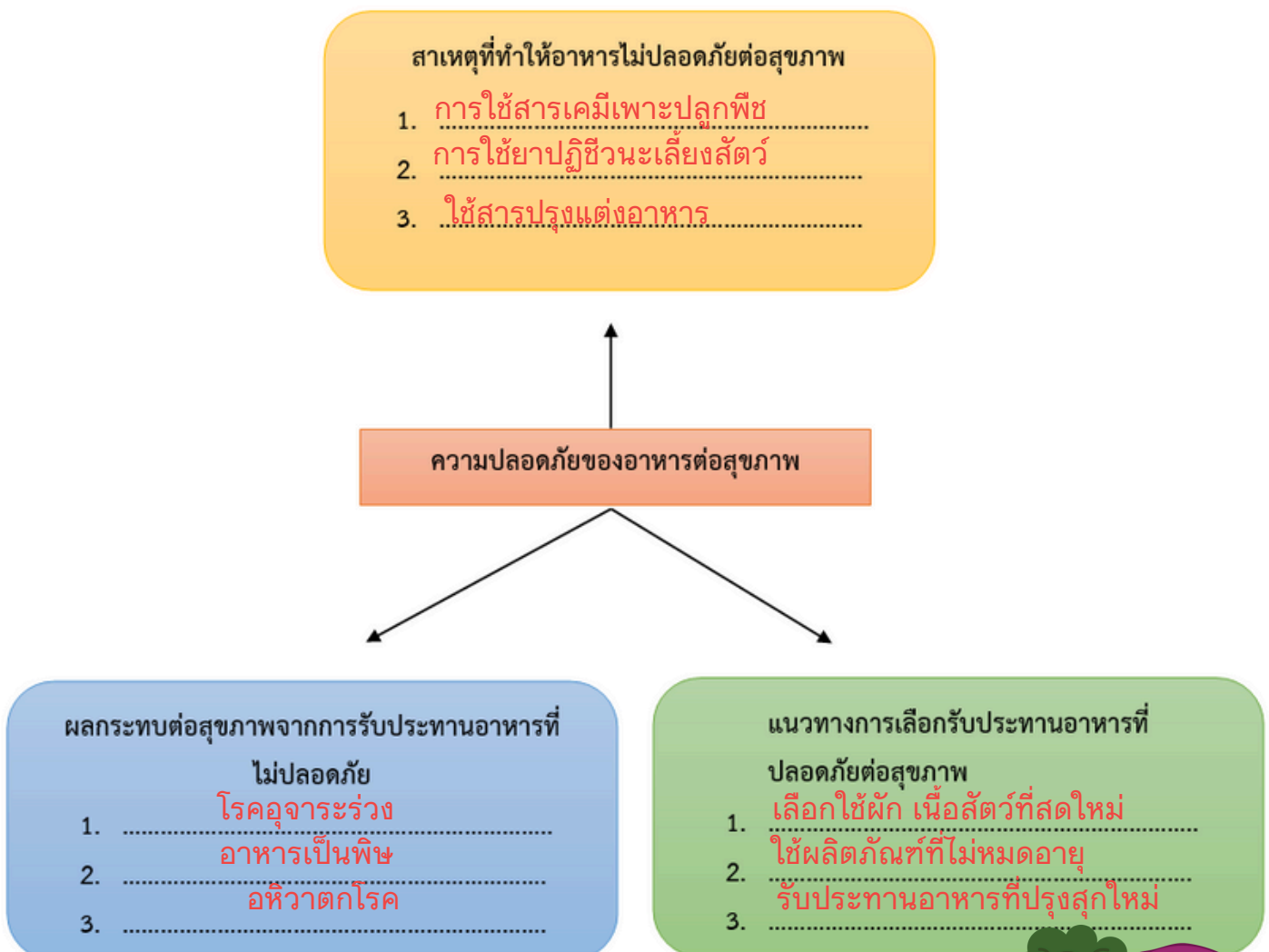
ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ

จุดประสงค์

1. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอธิบายความปลอดภัยของอาหารต่อสุขภาพ
2. บอกแนวทางการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเพศและวัย

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลต่อไปนี้ แสดงในรูปแบบของเทคนิคผังกราฟิก



ตอนที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาและสนทนาเกี่ยวกับ รงโภชนาการและข้อปฏิบัติ ร่วมกันคิดวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการคิด และตอบคำถามดังนี้

1. อาหารที่นักเรียนชอบรับประทานมีอะไรบ้าง

ตัวอย่างคำตอบ ข้าวไข่เจียว ข้าวผัดกุ้ง

2. อาหารแต่ละชนิด มีสารอาหารอะไรบ้าง

ตัวอย่างคำตอบ เช่น ข้าวผัดกุ้ง ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่

3. สัดส่วนอาหารที่รับประทานเหมาะสมกับเพศและวัยหรือไม่

เหมาะสมตามเพศและวัย

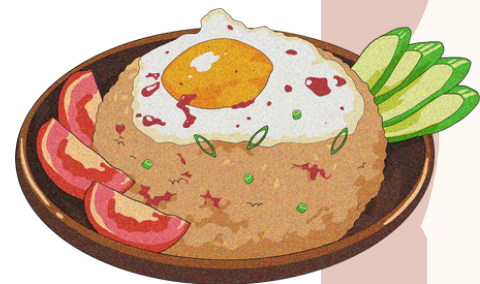
4. จะแนะนำให้สมาชิกในครอบครัวรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามรงโภชนาการอย่างไร

รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่และหลากหลาย รับประทานข้าวเป็นหลัก และผักผลไม้เป็นประจำ

5. ถ้านักเรียนได้รับเงินเป็นค่าอาหารกลางวัน 70 บาท จะเลือกรับประทานอาหารตามรายการอย่างไร เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน เหมาะสมกับเพศและวัย และมีเงินเหลือตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

1. ก๋วยเตี๋ยวหมู 40 บาท
2. สเปาเก็ดตี้กุ้ง 55 บาท
3. ลูกชิ้นทอด 30 บาท
4. แดงโม 15 บาท
5. ไอศกรีม 20 บาท

ตัวอย่าง ก๋วยเตี๋ยวหมู 40 บาท แดงโม 15 บาท รวม 55 บาท เหลือ 15 บาท



แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (*) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ตามรงโภชนาการระบุให้รับประทานอาหารประเภทใดน้อยที่สุด

1. แป้ง-ข้าว
2. พืช ผัก ผลไม้
3. น้ำมัน น้ำตาล เกลือ
4. เนื้อสัตว์ นม ถั่ว

2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างมีสัดส่วน

1. รับประทานส้มตำทุกมื้อช่วยลดความอ้วน
2. รับประทานอาหารเผ็ดๆทำให้เจริญอาหาร
3. รับประทานอาหารชนิดใดก็ได้แต่ต้องครบ 5 หมู่
4. รับประทานอาหารเช้าทุกมื้อ เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน

3. ถ้านักเรียนมีอาการเลือดออกตามไรฟันบ่อยๆ นักเรียนควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใดมากที่สุด

1. ตับไก่
2. มะขามป้อม
3. ไข่ไก่
4. เห็ดนางฟ้า

4. สารอาหารชนิดใดที่ไม่ใช่สารอาหารที่ให้พลังงาน

1. ไขมัน
2. โปรตีน
3. วิตามิน
4. คาร์โบไฮเดรต

5. อาหารในข้อใดต่อไปนี้ให้สารอาหารเหมือนกัน

1. ถั่วลิสงต้ม นมสด
2. น้ำตาลทราย ไข่ขาว
3. ข้าวเหนียว ไข่ทอด
4. ไข่ต้ม ขนมปังปิ้ง



เฉลย แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง

1. เกณฑ์การประเมิน แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนี้
2. ระดับคุณภาพ

ดี	หมายถึง	ได้คะแนน 8-10 คะแนน
พอใช้	หมายถึง	ได้คะแนน 5-7 คะแนน
ปรับปรุง	หมายถึง	ได้คะแนน 0-4 คะแนน

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

เฉลย แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง

1. เกณฑ์การประเมิน แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนี้
2. ระดับคุณภาพ

ดี	หมายถึง	ได้คะแนน 8-10 คะแนน
พอใช้	หมายถึง	ได้คะแนน 5-7 คะแนน
ปรับปรุง	หมายถึง	ได้คะแนน 0-4 คะแนน

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

บรรณานุกรม

- เพ็ญพักตร์ ภูศิศิลป์ และ พลอยทราย โอฮามา. 2566. หนังสือเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.6 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2566.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค ลาดพร้าว, 2566.
- _____. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : สกสค ลาดพร้าว, 2566.
- ธงโภชนาการ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/cms-of-10>. 8 เมษายน 2567.
- สารอาหาร. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://www.scimath.org/lesson-biology/item/9791-1-9791>. 8 เมษายน 2567.

