

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์

เรื่อง อาหาร และสารอาหาร

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



โดย

ดวงดาว ชัยวรรณ

โรงเรียนไหล่หินวิทยา อําเภอกะลา จังหวัดลําปาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ลําปาง เขต 2

คำนำ

ปัจจุบัน ได้มีการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อให้ การศึกษาเป็นเครื่องมือที่ไร้พรมแดนผู้เรียน ได้ต่ออย่างแท้จริง โดยบัญญัติไว้ในมาตราที่ 24(3) ให้โรงเรียนจัด กิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้เกิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่าง ต่อเนื่อง 24(1) ให้สอดคล้องต่อความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคล และ 24(3) ต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนจัดสภาพแวดล้อม และอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ รอบรู้ ผ่านการ วิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้อื่นๆ และครูก็สามารถเรียนรู้ไปพร้อมกับ ผู้เรียนจากสิ่งและแหล่งวิทยาการต่างๆ เช่นนั้นคือ

ด้วยเหตุนี้ กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ดำเนินการพัฒนาครู โดยส่งเสริมให้จัดสร้างนวัตกรรมการ การเรียนรู้ขึ้น ไร้พรมแดนผู้เรียน ให้เป็น ไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา มี คุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ได้ต่ออย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การสร้างนวัตกรรมการ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงเป็นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ प्रकारหนึ่งของครู และในรูปนวัตกรรมการศึกษาระดับชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงได้ดำเนินการ พัฒนาจุดกิจกรรมการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์จากหน่วยการเรียนรู้เรื่อง อาหาร และสารอาหาร โดย แบ่งเป็น 6 จุด เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ประ โยชน์และโทษของอาหาร ไปตามลำดับสาระ จากสภาพจริงที่ มีอยู่รอบตัวผู้เรียน และหน่วยนี้เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เห็น เห็นคิด และคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสมควรแก่ใจ จนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ทั้งความรู้ การคิด และการทำอย่างมีประสิทธิภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า นวัตกรรมการจุดนี้ นอกจาก จะเป็นประ โยชน์ต่อผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิ์หินพิทย เขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2 แล้ว ยังเป็นประ โยชน์ต่อ ผู้เรียนชั้นเรียนอื่นๆ ที่สนใจนำไปใช้จัดการเรียนรู้ด้วย เช่นกัน

ข้าพเจ้า นางดวงดาว จิตวรรณ ครูประจำกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ จะขอพระคุณอย่างสูง หาก ผู้ใช้ประ โยชน์จากการ ใช้จุดกิจกรรมการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์แล้ว กรุณาให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็น ประ โยชน์ต่อข้าพเจ้า เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพของจุดสร้างเสริมการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์ให้ สูงขึ้น ในโอกาสต่อไป

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	2
สารบัญ.....	3
คำชี้แจง.....	4
จุดกิจกรรมการเวียนรู้ที่ 1 เรื่องอาหาร และสารอาหาร.....	5
จุดประสงค์การเวียนรู้ แหล่งเวียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเวียนรู้ จุดกิจกรรมที่ 1	5
การชี้แจงปฏิบัติกิจกรรม	6
เนื้อหา.....	6
กิจกรรม 1.....	14
กิจกรรม 2.....	16
แบบฝึกหัด.....	18
เฉลย.....	20
สรุปสาระการเวียนรู้ของนักเวียน	31
คะแนนที่ปฏิบัติได้	32

คำตั้ง: ให้นักเรียนอ่านแล้วปฏิบัติตามจุดกิจกิจกรรม

บทเรียนที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไปนี้เรียกว่า **"จุดกิจกรรม"** เป็นเนื้อหาที่สร้างขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะได้ศึกษาถึง **6 ทักษะและสาระสำคัญ** ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ในการศึกษา **"จุดกิจกรรม"** นักเรียนควรปฏิบัติ ดังนี้

1. อ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อจะได้ทราบว่าเมื่อเรียนเรื่องนี้แล้วทำอะไรได้บ้าง นักเรียนจะได้ความรู้ ได้ทำแบบฝึกหัด และได้ทำกิจกรรมต่างๆด้วยตัวของนักเรียนเอง
2. อ่านเนื้อหาส่วนกรอบที่กำหนดไว้ตามลำดับ อย่างเปิดใจอ่านกรอบที่กำหนดไว้ เพราะเนื้อหาจะไม่ต่อเนื่อง
3. การศึกษา **"จุดกิจกรรม"** นี้ ไม่ต้องกังวลใจว่าจะเสร็จช้ากว่าคนอื่น นักเรียนควรศึกษาไปตามความสามารถของตนเอง ให้ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจไม่ควรซุกซนกับนอกเรื่องที่ศึกษา
4. เมื่อศึกษาเนื้อหาจบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียน เพื่อทดสอบว่าเข้าใจเนื้อหาไม่น้อยเกินไป

จุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องอาหาร และสารอาหาร

ใช้เวลา 1 ชั่วโมง



จุดประสงค์การเรียนรู้:

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร สารอาหาร และ ความสำคัญที่มีต่อร่างกาย โดย
 - 1.1 อธิบายความหมายของคำว่าอาหารและสารอาหารได้

นักเรียนคือ - "หัวใจทำงานให้ดีที่สุด"

แหล่งความรู้ที่นักเรียนสามารถหาได้:

หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ และห้องสมุด

เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนรู้:

เนื้อหา

กิจกรรมการทดลอง

แบบฝึกหัด

เปิดหน้าต่อไป

แล้วลองมือทำงานได้เอง ทำคนเดียว หรือเป็นกลุ่มก็ได้

คำชี้แจง: นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ครูมอบให้ ไปพร้อมๆกับเพื่อนกลุ่มละ

เพื่อนๆ! ทอจะรู้ไหมว่า **อาหาร และสารอาหาร** หมายถึงอะไร

เราารู้จักคำว่า **อาหาร** กันนะครับ?



อาหารหมายถึง

โซ่รับ



อาหาร หมายถึง สิ่งที่เรารับประทานเข้าไป
ไปแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่สิ่งใดที่เรา
รับประทานเข้าไปแล้วไม่ก่อให้เกิดประโยชน์
อาจก่อให้เกิดโทษแก่ร่างกาย ไม่จัดว่า
สิ่งนั้นเป็นอาหาร



ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

1. เป็นส่วนประกอบสำคัญในเมล็ดพืช
2. เป็นส่วนประกอบของกรดไขมันและเนื้อเยื่อต่างๆ โดยทำหน้าที่ขับออกซิเจนที่เชื่อม่านแก๊วมีซี



วิตามินซี พบมากในอาหารทะเลทุกชนิด

ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของฮอร์โมนที่ผลิตจากต่อมธัยรอยด์ ฮอร์โมนนี้ทำหน้าที่ควบคุมให้ร่างกายเจริญเติบโตตามปกติ

ไขมัน มีมากในแก๊วและอาหารต่างๆ ที่มีส่วนผสมของแก๊ว เช่น น้ำมัน ปลา รำ ภาวะบีบอัด เป็นเส้น นอกจากนี้ยังมีอยู่ตามธรรมชาติใน นม ถั่วเหลือง ไข่ เป็นเส้น

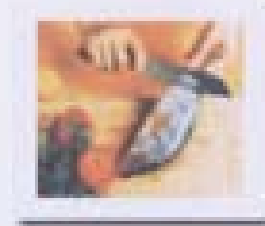


ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

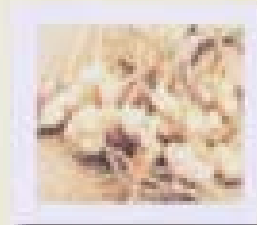
1. ช่วยทำให้น้ำในเนื้อเยื่อและในหลอดเลือดมีความสมดุล
2. ช่วยทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานเป็นปกติ โดยเฉพาะการขับถ่ายของเสียทางไตและทางผิวหนัง

เกลือแร่

เกลือแร่เป็นสารที่จำเป็นต่อร่างกาย มีอยู่หลายชนิด ที่สำคัญต่อร่างกาย ได้แก่



แคลเซียม พบมากในนม ผลิตภัณฑ์จากนม ธัญพืชอื่นๆ ที่กินทั้งตัว เช่น ปลา กุ้ง เป็นต้น นอกจากนี้พบในไข่มดง ข้าวเมธังแห้ง ผักใบเขียวต่างๆ เช่น ผักบุ้ง กินฉ่าย ใบยอ ผักโขม ตำลึง ยอดแค สะเดา เป็นต้น



ฟอสฟอรัส พบมากในเครื่องดื่มเช่นเดียวกับแคลเซียม ที่สำคัญได้แก่ นม ผลิตภัณฑ์จากนม ข้าวเมธังแห้ง เป็นต้น

โปรตีนต่อร่างกาย คือ

1. ทำงานร่วมกับแคลเซียมในการสร้างกระดูกและฟัน
2. ควบคุมการปล่อยพลังงานจากการเผาไหม้ของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน
3. ควบคุมความเข้มข้นและค่า pH ในเลือด
4. เป็นส่วนประกอบของสมองและไขสันหลัง

เนื้อสัตว์ พืชผักใน ถั่ว หัวใจ เมล็ด เมล็ดธัญพืช ไข่ต้ม ข้าวเมธังแห้ง และผักใบเขียว เช่น โหระพา ผักโขม ผักคะน้า ผักกระฉิบ เป็นต้น



ไขมัน

ไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ไขมันมีทั้งประเภทที่ได้มาจากพืช และ
ได้จากสัตว์ ดังนี้

1. ไขมันจากพืช เหมาะสำหรับการบริโภค เพราะจะไม่อุดตันในเส้นเลือด
เช่น น้ำมันข้าวโพด น้ำมันงา เป็นต้น
2. ไขมันจากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู น้ำมันวัว น้ำมันปลา ไขมัน
หากรับประทานมากจะเป็นอันตรายทำให้เป็นโรคหัวใจ หรือ
ไขมันอุดตันหลอดเลือด

ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

1. ให้พลังงานแก่ร่างกาย
2. ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย
3. ช่วยป้องกัน การกระทบกระเทือนของอวัยวะภายในของร่างกาย
4. ช่วยละลายวิตามิน เอ ดี อี และเค เพื่อให้ร่างกายดูดซึมได้ง่าย
5. เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอวัยวะบางส่วนของร่างกาย
เช่น เนื้อสมอง เส้นประสาท เป็นต้น
6. เป็นพลังงานสำรอง โดยเก็บสะสมไว้ตามเนื้อเยื่อต่างๆ
7. กรดไขมันบางชนิดจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของร่างกาย
และการสืบพันธุ์



คาร์โบไฮเดรต

คาร์โบไฮเดรตเป็นสารอาหารที่พบมากใน ข้าว แป้ง น้ำตาล ผัก ผลไม้ และพืชผัก
ผลไม้ที่มีรสหวาน

ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

1. ให้พลังงานความอบอุ่นแก่ร่างกาย
2. ช่วยให้ร่างกายสามารถนำสารอาหารไปคืนชีพใช้ประโยชน์ได้เต็มที่
3. เป็นพลังงานสำรอง โดยเก็บสะสมไว้ตามเนื้อเยื่อต่างๆ
4. เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของตับ ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญของร่างกายใน
การขจัดสารพิษในเลือด

แล้ว ชาวอาหาร แต่ละชนิดมีรายละเอียดอย่างไรครับ?



ไปรษณีย์เป็น**ฮวงฮวง**ที่มีอยู่ทั้งในเนื้อสัตว์ และพืชบางชนิด ดังนี้

1. **ไปรษณีย์ที่ได้จากสัตว์** เป็นไปรษณีย์ที่มีคุณภาพสูง พบมากในเนื้อสัตว์ทุกชนิด เช่น หมู วัว เป็ด ไก่ ปลา กุ้ง หอย นม ไข่ เป็นต้น
2. **ไปรษณีย์ที่ได้จากพืช** พบมากในธัญพืชแห้ง เช่น ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า ข้าวคั่ว ข้าวตอก ข้าวฉง รวมทั้งเมล็ดพืชจากธัญ เช่น เต้าหู้ เต้าเจี้ยว เต้าฮวย เป็นต้น นอกจากนี้ในข้าวและข้าวโพดก็มีไปรษณีย์อยู่บ้าง อย่างไรก็ตาม ไปรษณีย์ที่ได้จากพืชมีคุณภาพต่ำกว่าไปรษณีย์ที่ได้จากสัตว์ ยกเว้น ไปรษณีย์ที่ได้จากข้าวเหนียวและเมล็ดพืชจากข้าวเหนียว

ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

1. สร้างความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอให้ร่างกาย
2. ให้พลังงานแก่ร่างกาย
3. สร้างน้ำย่อย ฮอโมน น้ำมัน และสารภูมิต้านทานโรค
4. ช่วยรักษาสมดุลของน้ำในเซลล์เนื้อเยื่อ และเซลล์
5. ช่วยรักษาสมดุลของกรดและด่างในร่างกาย

แล้ว สารอาหาร มีความหมายว่าอย่างไรครับ?



โฟกัส



สารอาหาร หมายถึง: สารเคมีที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหาร สารเคมีเหล่านี้มีความสำคัญและจำเป็นต่อร่างกายมาก เช่น เป็นตัวทำให้อิเล็กตรอนและควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ช่วยในการเจริญเติบโต ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอทำให้ร่างกายทำงานได้ตามปกติ เมื่อนำอาหารมาวิเคราะห์จะพบว่า มีสารประกอบอยู่ตามอาหารหลายชนิด ซึ่งแยกโดยอาศัยหลักคุณสมบัติทางโภชนาการจะแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ



วิตามิน

วิตามินเป็นสารอาหารที่ไม่ได้ให้พลังงานหรือใช้สร้างเนื้อเยื่อของร่างกายโดยตรง แต่มีความจำเป็นต่อร่างกาย เมื่อถูกหลายชนิด มีแหล่งที่มาและประโยชน์แตกต่างกันไป หากแบ่งตามคุณสมบัติของการละลาย จะแบ่งไว้ได้เป็น ๒ ประเภท คือ

1. **ประเภทละลายในไขมัน** จะเป็นวิตามินที่ทนต่อความร้อนได้ดี ได้แก่ วิตามินเอ ซี อี และเค
2. **ประเภทละลายในน้ำ** จะถูกทำลายด้วยความร้อนง่าย ไม่สะสมในร่างกาย จึงขับออกทางปัสสาวะและเหงื่อ ได้แก่ วิตามินบี และ ซี

ประโยชน์ต่อร่างกาย คือ

1. ช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย
2. ช่วยให้ร่างกายทำงานได้สมบูรณ์ปกติ
3. ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันทานโรค

1900

กิจกรรมที่ 1 ใช้วัตถุดิบของใกล้ตัวอธิบายความหมายสารอาหาร

จุดประสงค์

1. เพื่อทักษะการสังเกตและกระบวนการคิดวิเคราะห์มาใช้อธิบายความหมายสารอาหาร

2. ทดลองและสรุปได้ว่า สารอาหารหมายถึง

วัตถุดิบ

1. น้ำมันพืช

2. เมล็ดป๊อป

3. ต้นโถ

4. ไข่

5. น้ำตาล

6. เมล็ด

7. เนื้อ

8. ผักปูก

9. ข้าวซ้อมมือ

10. เกล็ด

วิธีการทดลอง

1. แบ่งกลุ่มการทดลองกลุ่มละ 4-5 คน คณะหนึ่งถ่วง เติบก่อน

2. ให้นักเรียนสังเกตอาหารที่เตรียมไว้ให้ทั้ง 10 ชนิด

3. นักเรียนช่วยกันระดมความคิด แยกอาหารว่าเป็นสารอาหารประเภทใด



3

เพื่อนๆ ครับ ลองทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้ครับ

ลองทำตามข้อต่อไปนี้

1. ผู้ที่เป็นโรคกระดูกอ่อนและฟันผุ เป็นเพราะขาดธาตุชนิดใด และควรเลือกรับประทานอาหารชนิดใดบ้าง

ตอบ.....

2. ประชาชนที่มีโอกาสเป็นโรคคอพอกมากที่สุดในประเทศไทย พบมากในภาคใด เพราะเหตุใด และจะมีวิธีป้องกันได้อย่างไร

ตอบ.....

(รวม 10 คะแนน)



แบบฝึกหัด

1

เพื่อนๆ ครับ ลองเดาว่าอะไรเป็น **อาหารขยะ** อะไร **ไม่ใช่อาหาร** นะครับพร้อมหรือยัง?

อาหารที่เพื่อนสังเกต ใช่ หรือ ไม่ใช่ อาหาร นะครับ?

อาหาร	อาหารที่นักวิจัยว่า ใช่ หรือไม่ใช่ อาหาร	
	ใช่	ไม่ใช่
ข้าวเหนียว		
เหล้า		
ผงชูรส		
ข้าวคั่ว		
สารกันบูด		
ขนม		
ผลไม้		
เบียร์		

(ถูกต้องอย่างน้อย 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)

2

เพื่อนๆ ครับ เขียนอธิบาย **ความหมายของสารอาหาร** มานะครับ?



อธิบายได้ความ 6 คะแนน มีส่วนประกอบครบ ได้อีก 14 คะแนน รวม 20



การหาคำตอบ

(3 ข้อ 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 มนุษย์และอาหารกินอะไร
กระบวนการคิด: คิดวิเคราะห์ แยกแยะ คิดเชื่อมโยง

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์มาใช้อธิบายความหมายสารอาหาร
2. ทดลองและสรุปได้ว่า สารอาหารหมายถึง

วัสดุอุปกรณ์

1. กัวยเตี๋ย

วิธีการทดลอง

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มการทดลองกลุ่มละ 4-5 คน คณะเล็งแก้ว เล็กอ่อน
2. ให้นักเรียนนำ กัวยเตี๋ยที่ครูเตรียมไว้ให้มาศึกษา
3. นักเรียนช่วยกันระดมความคิด แยกแยะ ว่ากัวยเตี๋ยมีสารอาหารชนิดใด

ผลการทดลอง

อาหาร	ส่วนประกอบ	สารอาหาร
กัวยเตี๋ย		

กิจกรรมที่ 1

ลำดับที่	อาหาร	สารอาหาร
1	น้ำมันพืช	
2	บดปเป็อ	
3	ต้นโถ	
4	ไข่	
5	น้ำตาล	
6	เชือก	
7	เนื้อ	
8	ผักบุ้ง	
9	ข้าวซ้อมมือ	
10	เกลือ	

สรุปผลการทดลอง

(รวม 10 คะแนน)

ผลการทดลอง

ลำดับที่	อาหาร	สารอาหาร
1	น้ำมันพืช	ไขมัน
2	แอปเปิล	เกลือแร่
3	ต้นโธ	วิตามิน
4	ไข่	โปรตีน
5	น้ำตาล	คาร์โบไฮเดรต
6	เผือก	คาร์โบไฮเดรต
7	เนื้อ	โปรตีน
8	ผักบุ้ง	วิตามิน
9	ข้าวซ้อมมือ	วิตามิน
10	เกลือ	เกลือแร่

สรุปผลการทดลอง

ไข่ เนื้อ จัดเป็นโปรตีน น้ำตาล เผือกจัดเป็นคาร์โบไฮเดรต น้ำมันพืชจัดเป็นไขมัน
แอปเปิล เกลือจัดเป็นเกลือแร่ ต้นโธ ผักบุ้ง ข้าวซ้อมมือจัดเป็นวิตามิน

(รวม 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 มาแยกแยะอาหารกันเถอะ
กระบวนการคิด: คิดวิเคราะห์ แยกแยะ คิดละเอียด

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์มาใช้อธิบายความเหมาะสมอาหาร
2. ทดลองและสรุปได้ว่า อาหารหมกยึ่ง

วัสดุอุปกรณ์

1. ก๋วยเตี๋ยว

วิธีการทดลอง

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มการทดลองกลุ่มละ 4-5 คน คณะเล็งทั้ง เล็กอ่อน
2. ให้นักเรียนนำ ก๋วยเตี๋ยวที่ครูเตรียมไว้ให้มาศึกษา
3. ให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิด แยกแยะว่าก๋วยเตี๋ยวมีสารอาหารชนิดใด

ผลการทดลอง

อาหาร	ส่วนประกอบ	สารอาหาร
ก๋วยเตี๋ยว	ลูกชิ้น เส้นก๋วยเตี๋ยว ผักคะน้า ขี้วงอก กากหมู น้ำปรุงรส(น้ำปลา) ข้าวปุ้น	โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน วิตามิน ไขมัน เกลือแร่ โปรตีน

สรุปผลการทดลอง

อาหารคือกลุ่มที่ช่วยมีสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่คือโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน
วิตามินและเกลือแร่

(รวม 10 คะแนน)



3

เพื่อนๆกรีน ลองทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้กันนะ

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ผู้ที่เป็นโรคกระดูกอ่อนและหินปูน เป็นเพราะขาดธาตุชนิดใด และควรเลือกรับประทานอาหารชนิดใดบ้าง

ขาดแคลเซียม ฟอสฟอรัส ควรเลือกรับประทานอาหารพวก นม เนื้อ ไข่ ถั่วเหลือง ถั่วดำ มะเขือเทศ ข้าวกล้อง และปลาที่มีไขมัน

2. ประชาชนที่มีโอกาสเป็นโรคคอพอกมากที่สุดในประเทศไทย พบมากในภาคใด เพราะเหตุใด และจะมีวิธีป้องกันได้อย่างไร

ภาคเหนือและภาคอีสาน เพราะขาดธาตุไอโอดีน เมื่อร่างกายอยู่ท่ามกลางทะเลจึงไม่ได้รับประทานไอโอดีน

วิธีป้องกันก็คือควรรับประทานเกลือไอโอดีนและอาหารทะเลมาก ๆ

(รวม 10 คะแนน)



1

เพื่อนๆ ครับ ลองแยกว่าอะไรเป็น **อาหารและอะไรไม่ใช่อาหาร**
นะครับพร้อมหรือยัง?
อาหารที่เพื่อนสังเกต ไข่ หรือ ไม่ใช่ อาหาร นะครับ?

อาหาร	อาหารที่มีลักษณะว่า ไข่ หรือไม่ใช่ อาหาร	
	ใช่	ไม่ใช่
ข้าวแดง	✓	
เต้า		✓
คางคก		✓
กล้วย	✓	
สารกัมพูช		✓
ขนม	✓	
ผลไม้	✓	
เบียร์		✓

(ถูกคืออย่างน้อย 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)

2

เพื่อนๆ ครับ เชียนอธิบาย **ความหมายของสารอาหาร** นะครับ?

สารอาหาร หมายถึง สารเคมีที่เป็นส่วนประกอบ
 สำคัญในอาหาร สารเคมีเหล่านี้มีความสำคัญและ
 จำเป็นต่อร่างกายมาก แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่
 โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และ
 น้ำ

(อธิบาย ได้ความ 6 คะแนน มีส่วนประกอบครบ ได้อีก 14 คะแนน)





3

เพื่อนๆ กราบ ลองทำแบบฝึกหัดข้อ ไปนี่นะกรับ

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ผู้ที่เป็นโรคกระดูกอ่อนและหินปูน เป็นเพราะขาดธาตุชนิดใด และควรเลือกรับประทานอาหารชนิดใดบ้าง

ขาดแคลเซียม ฟอสฟอรัส ควรเลือกรับประทานอาหารพวก นม เนื้อ ไข่ ถั่วเหลือง ถั่วดำ มะเขือเทศ ไข่ต้ม และปลาซีฟู้ด

2. ประชาชนที่มีโอกาสเป็นโรคคอพอกมากที่สุดในประเทศไทย พบมากในภาคใด เพราะเหตุใด และจะมีวิธีป้องกันได้อย่างไร

ภาคเหนือและภาคอีสาน เพราะขาดธาตุไอโอดีน เนื่องมาจากอยู่ห่างไกลทะเลจึงไม่ได้รับประทานไอโอดีน

วิธีป้องกันก็คือควรรับประทานเกลือไอโอดีนและอาหารทะเลมาก ๆ

(รวม 10 คะแนน)



ข้อสอบวัดผลก่อนเรียน ทักษะชีวิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงหนึ่งคำตอบ

1. ข้อใดให้สารอาหารจำพวกโปรตีนทั้งหมด

- ก. เนื้อหมู
- ข. เมล็ดขมิ้น
- ค. ข้าว ไข่ดาว

๑. แขนงสัตว์

2. ข้อใดให้โปรตีนมากที่สุด

- ก. ผักกาดเขียวปลี
- ข. ข้าวผัดไข่ดาว
- ค. ถั่วเขียวงา

๑. น้ำมัน

3. ข้อใดไม่ใช่สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต

- ก. ข้าว
- ข. ไข่
- ค. ผักกาด

๑. น้ำตาล

4. สารอาหารประเภทไขมันใช้การใด

- ก. ข้าว น้ำตาล
- ข. แป้ง
- ค. น้ำตาล ผักกาด

๑. ไขมัน

5. สารอาหารประเภทไขมันมีมากในอาหารประเภทใด

- ก. ผีอก วัน
- ข. นม
- ค. น้ำมันพืช ไขมันจากสัตว์
- ง. เนื้อ

6. ไขมันที่ได้จากพืชคืออะไร

- ก. น้ำมันมะพร้าว
- ข. น้ำมันหมู
- ค. น้ำมันปลา
- ง. น้ำมันตับปลา

7. สารอาหารประเภทเกลือแร่ได้แก่อะไร

- ก. โปรตีน
- ข. น้ำมัน
- ค. ไอโอดีน เชนิก แคลเซียม
- ง. น้ำตาล

8. ไอโอดีน มีมากในอาหารจำพวกใด

- ก. อาหารพวกอาหารทะเล
- ข. เนื้อหมู
- ค. ผักต่างๆ
- ง. ผลไม้

9. เกลือแร่ประเภทใดที่อยู่ในเกลือสินเธาว์ทุกชนิด

- ก. เชนิก
- ข. ไอโอดีน
- ค. แคลเซียม
- ง. ฟอสฟอรัส

10. วิตามินซีมีมากในอาหารจำพวกใด

- ก. เนย ไข่
- ข. ตับ เนย ข้าวต่างๆ
- ค. ผลไม้ต่างๆ ที่มีรสเปรี้ยว
- ง. ปลา ชู่ว

11. สารอาหารที่ไม่ใช่สารอาหารที่ให้พลังงาน คือ

- ก. ไขมัน
- ข. โปรตีน
- ค. วิตามิน
- ง. คาร์โบไฮเดรต

12. อาหารในข้อใดเป็นสารอาหารประเภทโปรตีน

- ก. เนื้อวัว
- ข. ผลไม้
- ค. น้ำตาล
- ง. ข้าว ไขมัน

13. นักวิ่งความถี่อกกินอาหารประเภทใดมากที่สุด

- ก. แทนนิน กล้วย
- ข. ไข่กรอก ข้าวหอม
- ค. ถั่วฝัก อุ่น
- ง. ถั่วลิสง

14. เจนชอบรับประทาน ตะทิ จะได้สารอาหารประเภทใด

- ก. คาร์โบไฮเดรต
- ข. ไขมัน
- ค. โปรตีน
- ง. วิตามิน

15. น้ำมันจัดเป็นอาหารในกลุ่มใด

- ก. ไขมัน
- ข. โปรตีน
- ค. วิตามิน
- ง. คาร์โบไฮเดรต

16. เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของสารอาหารในเชิงวิทยาศาสตร์คือข้อใด

- ก. สถานะ
- ข. ประโยชน์
- ค. แหล่งกำเนิด
- ง. องค์ประกอบทางเคมี

17. สารอาหารประเภทใดที่ร่างกายขาดแล้วก่อให้เกิดผลเสียมากที่สุด

- ก. ไขมัน
- ข. โปรตีน
- ค. คาร์โบไฮเดรต
- ง. แร่ธาตุและวิตามิน

18. คนที่มีน้ำหนักเกินควรกินโปรตีนจากอาหารประเภทใด

- ก. ไขมันและน้ำ
- ข. โปรตีนและไขมัน
- ค. คาร์โบไฮเดรตและไขมัน
- ง. คาร์โบไฮเดรตและโปรตีน

19. ข้อใดจัดเป็นอาหาร

- ก. เบียร์ ไรน์
- ข. สารกันบูด
- ค. หงฮูส
- ง. ข้าวเปล่า

20. วิตามินที่ละลายในน้ำคือ

ก. 10

ข. 11

ก. 11

ข. 10



1.0

2.0

3.0

4.0

5.0

6.0

7.0

8.0

9.0

10.0

11.0

12.0

13.0

14.0

15.0

16.0

17.0

18.0

19.0

20.0



คะแนนของเพื่อนอยู่ตรงไหนครับ?

ใช้เครื่องหมาย ✓ ตรวจสอบที่เพื่อนทำได้ในแต่ละข้อ

ตัวอย่าง: ข้อนี้เพื่อนทำได้ 10 คะแนน ซึ่งมีค่า > 8 แต่มีข้อ > 14 คะแนน

0-7 8-14 ✓ 15-18 19-20

ข้อที่	มีคะแนนอยู่ในระดับ			
	ต้องปรับปรุง	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
①	0-3	4-5	6-7	9-10
②	0-9	10-14	15-17	18-20
③	0-3	4-5	6-7	9-10
รวมคะแนน	0-15	16-24	25-31	32-40

ผมมีคะแนนอยู่ในระดับ

คะแนนสรุปสาระการเรียนรู้

กิจกรรม	มีคะแนนอยู่ในระดับ			
	ต้องปรับปรุง	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
1-2	0-5	6-10	11-15	16-20

ผมมีคะแนนอยู่ในระดับ

คะแนนที่นักเรียนทำได้

คะแนน	ระดับ	ปรับสูง	ปกติ	ต่ำ	ดีมาก
แบบฝึกหัด					
การเขียน					
	รวม				

นักเรียนได้คะแนนเกินครึ่งคือ เก่งมาก

