



แบบฝึกหัดบทที่ 2 อาหารและโภชนาการ



1.อาหาร สารอาหาร และโภชนาการ มีความหมายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ตอบ อาหาร คือ ของกิน หรือเครื่องดำรงชีวิต หรือ สิ่งที่น่ามาบริโภคซึ่งเข้าสู่ร่างกายด้วยวิธีต่างๆสิ่งที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร วัตถุดิบ อาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส น้ำปราศจากอันตราย พืช หรือโทษต่อร่างกาย ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทหรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมาย

สารอาหาร คือ สารเคมีที่มีอยู่ในอาหารซึ่งมีหน้าที่เฉพาะใน ร่างกาย มีมากกว่า 50 ชนิด แบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม คือ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน น้ำ

โภชนาการ คือ วิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาถึงความสำคัญ ของอาหารที่มีต่อสุขภาพของร่างกาย เมื่อบริโภคแล้วจะมีกระบวนการเปลี่ยนแปลง คือ การย่อย การดูดซึม การนำไปใช้

2. กรดไขมันอิ่มตัวและกรดไขมันไม่อิ่มตัว มีผลต่อสุขภาพของคนเราอย่างไร อธิบายและยกตัวอย่างอาหารที่มีกรดไขมันดังกล่าว

ตอบ กรดไขมันอิ่มตัว มักมีจุดหลอมเหลวสูงกว่า คือ ต้องใช้ความร้อนสูงกว่าจึงจะละลาย ดังนั้น หากเรานำไขมัน 2 ชนิดมาตั้งไว้ในที่มีอุณหภูมิเดียวกัน แล้วไขมันชนิดใดมีสถานะเป็นของแข็งมากกว่า แสดงว่ามีกรดไขมันอิ่มตัวสูงกว่า ตัวอย่างเช่น ในห้องที่ไม่ได้เปิดเครื่องปรับอากาศ ไขมันจะมีลักษณะเป็นของแข็ง ส่วนน้ำมันพืชจะเป็นของเหลว แสดงว่าไขมันมีไขมันอิ่มตัวสูงกว่าน้ำมันพืช

- กรดไขมันอิ่มตัวจะไม่เหม็นหืน เมื่อตั้งทิ้งไว้ในอากาศ เนื่องจากโครงสร้างทางเคมีของกรดไขมันประเภทนี้อิ่มแล้ว จึงไม่เหลือที่ว่างให้ออกซิเจนในอากาศมาจับแล้วเกิดปฏิกิริยาจนได้สารที่ทำให้มีกลิ่นเหม็น

อาหารที่เป็นแหล่งของกรดไขมันอิ่มตัว ได้แก่ ไขมันจากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู ไขมันนม เนย เบคอน น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว หากเรารับประทานเข้าไป ไขมันอิ่มตัวเหล่านี้จะไปกระตุ้นให้ร่างกายผลิตคอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี หรือ LDL คอเลสเตอรอลเพิ่มขึ้นจึงเสี่ยงต่อการมีคอเลสเตอรอลชนิดไม่ดีในเลือดสูงเกินเกณฑ์ (มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ตัวการสำคัญที่ทำให้หลอดเลือดแข็งตัวและมีการตีบแคบของเส้นเลือด ส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและอัมพาตได้



3. สารพิษที่ปนเปื้อนมาอาหารมีกี่กลุ่ม อะไรบ้าง

ตอบ สารปนเปื้อนในอาหาร เป็นสารพิษที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีผลทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายจนถึงเสียชีวิตได้ สารปนเปื้อนในอาหารแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 ประเภทคือ

1. สารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบ่งออกตามชนิดของสารพิษได้ดังนี้

- 1.1 สารพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ เช่น สารอะฟลาทอกซิน (aflatoxin) ซึ่งเป็นสารสร้างจากเชื้อราพวกแอสเพอร์จิลลัส (aspergillus spp) รานี้เจริญได้ดีในถั่วลิสงและเมล็ดพืชที่ขึ้น ซึ่งความร้อนสูงไม่สามารถทำลายสารอะฟลาทอกซินได้ส่วนใหญ่สารนี้จะตกค้างที่ตับทำให้เกิดเป็นมะเร็งตับ
- 1.2 สารพิษจากเห็ดบางชนิด ทำให้เมา มีอาการคลื่นไส้ และอาเจียน
- 1.3 สารพิษในพืชผัก

2. สารพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เรานำมาใช้ในชีวิตประจำวัน มีดังนี้

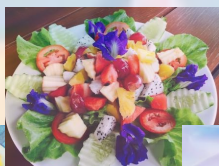
- 2.1 สารตกค้างจากการเกษตร เช่น ดีดีที ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ซึ่งอาจสะสมในอาหาร เมื่อรับประทานเข้าไปจะเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต
- 2.2 สิ่งเจือปนในอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
-สารกันอาหารเสีย -สารแต่งกลิ่นรส. -สีผสมอาหาร

4. ในปัจจุบันอาหารมีบทบาทในการส่งเสริมและการป้องกันโรคได้หรือไม่และอย่างไร

ตอบ การรับประทานอาหารที่มีคุณภาพจะช่วยป้องกันโรค ในขณะที่เดียวกันหากรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณภาพ จะก่อให้เกิดโรค นอกจากนั้นหากรับประทานอาหารให้ถูกต้อง ยังสามารถป้องกันโรคได้ และยังรักษาโรคได้เช่นกัน เช่น การรับประทานกระเทียม ผักจำพวกกะหล่ำ เห็ดและถั่วต่างๆ สามารถป้องกันการเป็นโรคมะเร็งได้ และอาหารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่ อาหารขยะ เช่น ไส้กรอก แฮมเบอเกอร์ อาหารทอด ปิ้งย่าง อาหารกึ่งสำเร็จรูป อาหารใส่กลูตอิม อาหารหมักดอง ซึ่งอาหารเหล่านี้ล้วนเป็นอาหารที่ก่อให้เกิดโรคต่างๆได้

5. ยกตัวอย่างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพในปัจจุบันที่นักศึกษารู้จักมีอะไรบ้าง

ตอบ.1. ซีเรียลบาร์ธัญพืชอัดแท่ง 2.สลัดผัก-ผลไม้ 3.ยำผักกูด 4.น้ำผัก ผลไม้ 5.ผลไม้อบแห้ง



6.ให้นักศึกษาสรุปสาระสำคัญจากเนื้อหาสำคัญหรือสาระหลักของบทที่ 2 โดยนำเสนอในรูปของแผนผังความคิด(mind mapping) โดยวาดรูปประกอบและระบายสีให้สวยงาม

