

ตอนที่ 8 สารชีวโมเลกุล ตอนที่ 1 โปรตีน

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศ และโลก สาร แรง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ผลการเรียนที่คาดหวัง

อธิบายสมบัติ ชนิด ประเภทการเกิดและประโยชน์ของโปรตีนได้

เนื้อหา

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องร่างกาย และสารอาหารโปรตีน
2. สมบัติ ชนิด ประเภท และประโยชน์ของโปรตีน
3. สรุปสมบัติ ชนิด ประเภท และประโยชน์ของโปรตีนในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมก่อนการรับชมรายการ

1. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องโปรตีนในหนังสือเรียน กศน. ระดับ ม.ปลาย หน้า 183 – 188
2. ครูผู้สอนแนะนำ ขอบข่าย เนื้อหา เรื่องสารชีวโมเลกุล (โปรตีน)
3. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับอาหารประเภทโปรตีน ว่าควรรับประทานมากกว่าอาหารหมู่อื่นหรือไม่ในแต่ละวัน

กิจกรรมระหว่างชมรายการ

1. ให้นักศึกษาจดบันทึกเนื้อหาสาระสำคัญของสารอาหารโปรตีน
2. ให้นักศึกษายกตัวอย่างการปรุงอาหารในชีวิตประจำวันให้มีสารอาหารโปรตีนทุกมื้อ
3. ผู้เรียนทราบไหมว่ามีโปรตีนบางชนิดที่ทำหน้าที่เป็นสารพิษ ท่านรู้จักอะไรบ้างในชีวิตประจำวันที่เป็นโปรตีน

กิจกรรมหลังชมรายการ

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังชมรายการโทรทัศน์ (ใช้เวลา 10 – 15 นาที)
2. ให้ผู้เรียนจดบันทึกสรุปเนื้อหาสำคัญของ ตอนที่ 8 แล้วนำไปอ่านทบทวนก่อนสอบปลายภาคเรียน
3. ให้ผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับสารอาหารโปรตีนว่าไม่ให้อ้วน
4. ครูผู้สอนสรุปเนื้อหาสำคัญของตอนที่ 8

แบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. สารในข้อต่อไปนี้ข้อใดไม่ใช่โปรตีน
 - ก. เปลือกกุ้ง
 - ข. พืชงูเห่า
 - ค. ไช้ขาว
 - ง. เส้นผม
2. การย่อยสารอาหารประเภทโปรตีน เมื่อปฏิกิริยาการย่อยเกิดขึ้นสมบูรณ์แล้ว ผลผลิตที่ได้คือโมเลกุลของสารชนิดใด
 - ก. กรดไขมัน
 - ข. กรดอะมิโน
 - ค. กรดนิวคลีอิก
 - ง. น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว
3. ข้อใดกล่าวถึงเอนไซม์ได้ถูกต้อง
 - ก. เป็นสารประกอบที่มีโปรตีนรวมอยู่ด้วย และทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย
 - ข. เป็นสารพวกโปรตีนทำหน้าที่กำจัดเชื้อโรคและสารพิษที่เข้าสู่ร่างกาย
 - ค. เป็นสารพวกโปรตีนที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างต่าง ๆ ของร่างกาย
 - ง. เป็นสารพวกโปรตีนที่ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาทางชีวเคมีของร่างกาย
4. ในเชิงโภชนาการข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. โปรตีนสามารถทำหน้าที่เป็นสารให้พลังงานแก่ร่างกายได้
 - ข. ร่างกายสามารถสังเคราะห์โปรตีนมาทดแทนส่วนที่ร่างกายขาดได้
 - ค. โปรตีนสมบูรณ์หมายถึงโปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบทุกชนิด
 - ง. ร่างกายต้องการโปรตีนมากขึ้นเมื่อต้องฟื้นฟูส่วนที่สึกหรอของร่างกาย
5. สารชีวโมเลกุลในข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับโปรตีน กล่าวคือ ไม่มีโปรตีนเป็นองค์ประกอบ
 - ก. ฮอร์โมนอินซูลิน
 - ข. เอนไซม์อะไมเลส
 - ค. ฮีโมโกลบินในเม็ดเลือด
 - ง. ดีออกซีไรโบนิวคลีอิกแอซิด(ดีเอ็นเอ)

เฉลยแบบทดสอบ ข้อ 1 ก ข้อ 2 ข ข้อ 3 ง ข้อ 4 ข ข้อ 5 ง