



แบบฝึกหัด 2.5 โปรตีน (สารอินทรีย์)

คะแนนที่ได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนแผนผังต่อไปนี้ตามความเข้าใจของนักเรียน

หน่วยย่อยคือ.....
พันธะที่เชื่อมระหว่างกรดอะมิโนคือ.....
.....ซึ่งเกิดจากหมู่
ฟังก์ชัน.....กับ.....

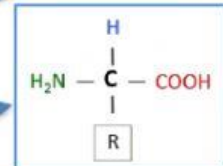
อาหารที่พบโปรตีน ได้แก่.....
.....
.....

โครงสร้าง 3 มิติ ซึ่ง
เหมาะกับการทำงาน

กรดอะมิโนที่จำเป็น

กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น

กรดอะมิโนมี 2 ชนิด



กรดอะมิโนแต่ละชนิดมีความต่างกันอย่างไร
.....

หน้าที่ของโปรตีน

การทดสอบโปรตีนมี 2 วิธี ดังนี้

สมบัติของโปรตีน

การเปลี่ยนแปลงสภาพของโปรตีน (denaturation)

หมายถึง

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ

1. จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้อง ใส่เครื่องหมายผิด (x) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง และขีดเส้นใต้เฉพาะคำหรือส่วนของข้อความที่ไม่ถูกต้อง และแก้ไขโดยตัดออกหรือเติมคำหรือข้อความที่ถูกต้องลงในช่องว่าง (6)

.....1.1 โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และกรดนิวคลีอิก เป็นโมเลกุลขนาดใหญ่ เกิดจากหน่วยย่อยมาเรียงต่อกัน

การแก้ไข.....

.....1.2 ฮีโมโกลบินและฮอริโมนบางชนิดจัดเป็นโปรตีน

การแก้ไข.....

.....1.3 ไตรเพปไทด์ประกอบไปด้วยกรดอะมิโนที่มาเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเพปไทด์ 3 พันธะ

การแก้ไข.....

.....1.4 กรดอะมิโนที่ร่างกายต้องการและสังเคราะห์เองไม่ได้ ต้องได้รับจากอาหาร เรียกว่ากรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น

การแก้ไข.....

.....1.3 ไตรเพปไทด์ประกอบไปด้วยกรดอะมิโนที่มาเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเพปไทด์ 3 พันธะ

การแก้ไข.....

.....1.5 ไหมละลายที่ใช้เย็บแผลได้จากไคตินซึ่งเป็นสารประเภทโปรตีนในเปลือกกุ้ง

การแก้ไข.....

.....1.6 คอลลาเจนเป็นสารประเภทโปรตีน ไม่สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ และเมื่อรับประทานเข้าไปจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ได้เป็นกรดอะมิโน

การแก้ไข.....

2. ไดเพปไทด์ ต่างจากไตรเพปไทด์และพอลิเพปไทด์อย่างไร จงอธิบาย

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

3. เพปไทด์ที่ประกอบด้วยกรดอะมิโน 4 ชนิด ชนิดละ 1 หน่วย จะสามารถมีสายเพปไทด์ที่มีลำดับกรดอะมิโน ที่แตกต่างกันได้กี่แบบ พร้อมแสดงวิธีทำ

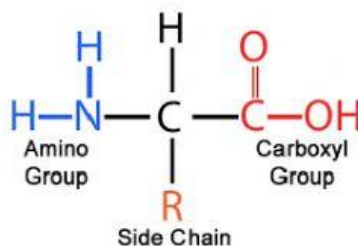
.....
.....

4. โปรตีนแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันอย่างไร.....

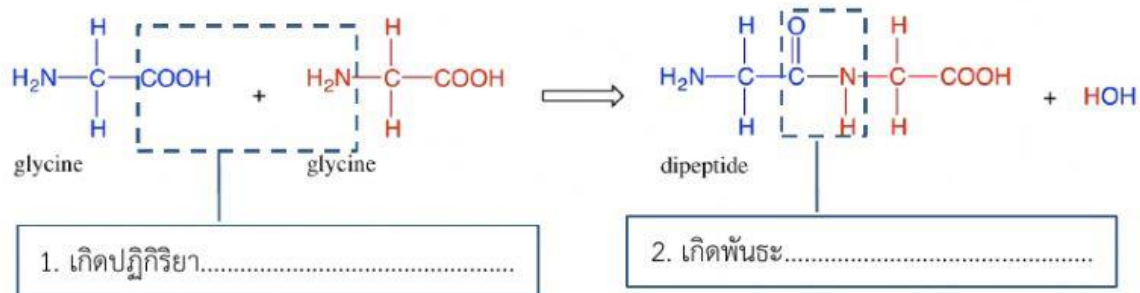
.....

5. ให้นักเรียนเขียนลำดับการเกิดปฏิกิริยาที่เกิดจากกรดอะมิโนต่อไปนี้ พร้อมลงรายละเอียด

5.1 กรดอะมิโนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

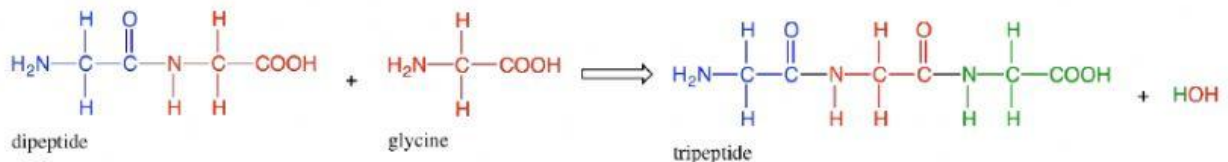


5.2 ไดเพปไทด์ (Dipeptide) เกิดจากกรดอะมิโน (กี่ชนิด)ชนิด
 และมีพันธะที่เชื่อมต่อก็คือ..... จำนวน (กี่ตำแหน่ง)ตำแหน่ง



ข้อสังเกต พันธะที่เกิดขึ้นเกิดขึ้นระหว่างหมู่ฟังก์ชัน.....กับ.....

5.3 ไตรเพปไทด์ (Tripeptide) เกิดจากกรดอะมิโน (กี่ชนิด)ชนิด
 และมีพันธะที่เชื่อมต่อก็คือ..... จำนวน (กี่ตำแหน่ง)ตำแหน่ง



5.4 โพลีเพปไทด์ (Polypeptide) เกิดจากกรดอะมิโน (กี่ชนิด)ชนิด

