แบบทดสอบท้ายบท บทที่ 2 เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

วิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ว31101 ปีการศึกษา 1/2564 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1-2 (5 คะแนน)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. ถ้าข้อความ ถูก ให้พิมพ์คำว่า T หน้าข้อความที่ถูกต้อง และถ้าข้อความ ผิด ให้พิมพ์คำว่า F หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

..... 1.1 โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และกรดนิวคลิอิก เป็นโมเลกุลขนาดใหญ่ เกิดจากหน่วยย่อย (monomer) มาเรียงต่อกัน

..... 1.2 เซลลูโลสจัดเป็นไดแซ็กคาไรด์ ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างหลักของผนังเซลล์พืช

..... 1.3 ฮีโมโกลบินและฮอร์โมนบางชนิดจัดเป็นโปรตีน

..... 1.4 ไตรเพปไทด์ประกอบไปด้วยกรดแอมิโนที่มาเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเพปไทด์ 3 พันธะ

..... 1.5 ลิพิดให้พลังงานได้มากกว่าคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนเมื่อเทียบน้ำหนักที่เท่ากัน

..... 1.6 ไตรกลีเซอไรด์เป็นลิพิดที่พบมากในพืชและสัตว์ ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกันของกลีเซอรอล 3 โมเลกุล และกรดไขมัน 1 โมเลกุล

..... 1.7 อะไมโลสเป็นพอลิแซ็กคาไรด์ที่เก็บสะสมในเซลล์พืช ประกอบด้วยกลูโคสเรียงต่อกันเป็นสายยาวด้วยพันธะไกลโคซิดิกแบบ β และไม่มีการแตกแขนง

..... 1.8 อะไมโลเพกทินเป็นพอลิแซ็กคาไรด์ที่เก็บไว้ในเซลล์สัตว์ ประกอบด้วยกลูโคสที่ต่อกันเป็นสายยาวมีแขนงแตกกิ่งก้านออกไปเป็นสายสั้น ๆ จำนวนมาก

..... 1.9 กรดแอมิโนที่ร่างกายต้องการและสังเคราะห์เองไม่ได้ ต้องได้รับจากอาหาร เรียกว่ากรดแอมิโนที่ไม่จำเป็น

..... 1.10 ข้าวเหนียวมีสัดส่วนอะไมโลเพกทินต่ออะไมโลสสูงกว่าข้าวเจ้า

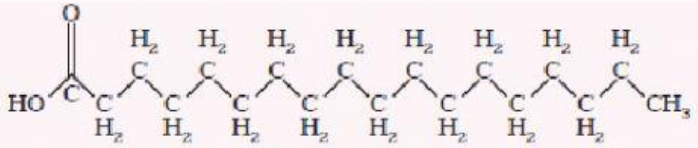
..... 1.11 ไหมละลายที่ใช้เย็บแผลได้จากไคทินซึ่งเป็นสารประเภทโปรตีนในเปลือกกุ้ง

..... 1.12 คอลลาเจนเป็นสารประเภทโปรตีน ไม่สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ และเมื่อรับประทานเข้าไปจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ได้เป็นกรดแอมิโน

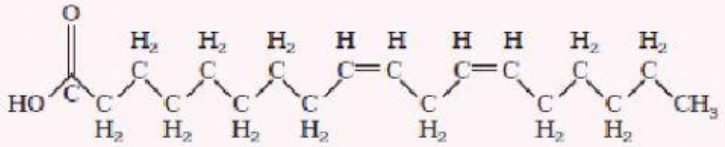
..... 1.13 นิวคลีโอไทด์ที่มีเบสไทมีนเป็นองค์ประกอบของ DNA และ RNA

2. พิจารณาสูตรโครงสร้างของกรดไขมัน 2 ชนิดต่อไปนี้

กรดไขมัน A



กรดไขมัน B



ครูผู้สอน นางสาวกมลรัตน์ เตชะเติม
LIVEWORKSHEETS

ถ้าข้อความ ถูก ให้พิมพ์คำว่า T หน้าข้อความที่ถูกต้อง และถ้าข้อความ ผิด ให้พิมพ์คำว่า F หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

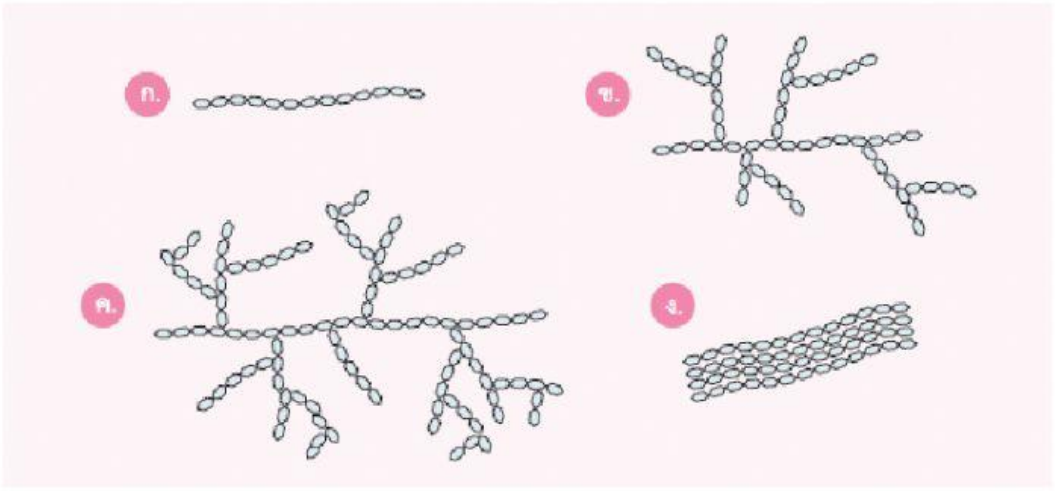
..... 2.1 กรดไขมัน A มีจำนวนอะตอมของไฮโดรเจนน้อยกว่ากรดไขมัน B

..... 2.2 ในไขมันสัตว์มักจะพบกรดไขมัน A สูงกว่ากรดไขมัน B

..... 2.3 โดยทั่วไปน้ำมันพืชมักจะมีกรดไขมัน B อยู่ปริมาณสูงเมื่อเทียบกับที่พบในไขมันสัตว์จึงทำให้น้ำมันพืชมีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง

..... 2.4 สูตรโมเลกุลของกรดไขมัน A คือ $C_{18}H_{35}COOH$ และสูตรโมเลกุลของกรดไขมัน B คือ $C_{18}H_{31}COOH$

3. จงตอบคำถามต่อไปนี้



3.1 พอลิแซ็กคาไรด์ชนิดใดบ้างที่เป็นองค์ประกอบของแป้ง

....

3.2 พอลิแซ็กคาไรด์ชนิดใดบ้างที่พบในพืช

....

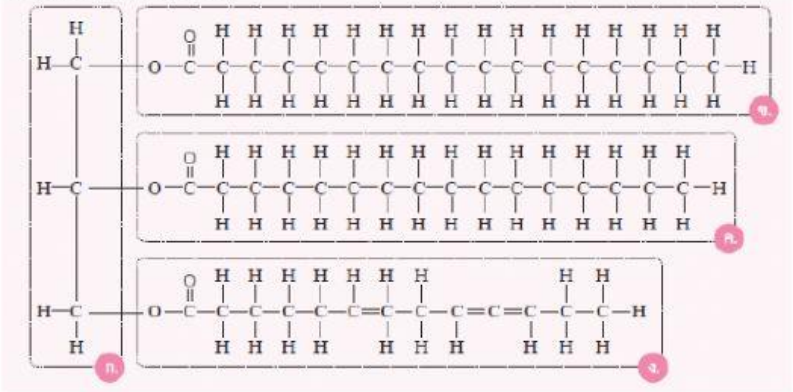
3.3 พอลิแซ็กคาไรด์ชนิดใดบ้างที่มีพันธะไกลโคซิดิกแบบ β (β -glycosidic bond)

.....

3.4 พอลิแซ็กคาไรด์ชนิดใดบ้างที่พบในเซลล์กล้ามเนื้อ

.....

4. จากโครงสร้างของสาร จงตอบคำถามต่อไปนี้



ครูผู้สอน นางสาวกมลรัตน์ เตชะเติม
LIVEWORKSHEETS

4.1 สารนี้จัดเป็นสารประกอบคาร์บอนชนิดใด

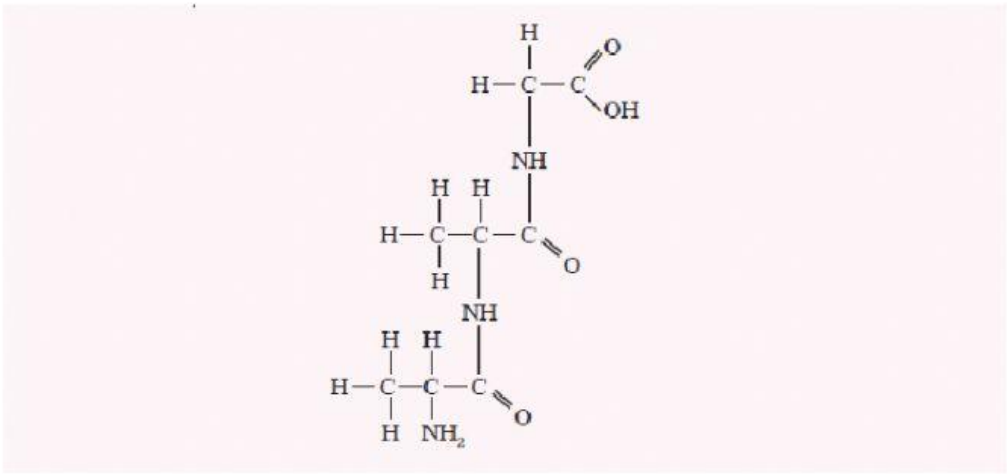
.....

4.2 องค์ประกอบ ก. ข. ค. และ ง. คือโมเลกุลของสารใด

ก..... ข.....

ค..... ง.....

5. จากโครงสร้างของสารที่กำหนดให้มีกรดแอมิโนทั้งหมดกี่โมเลกุลมาเชื่อมต่อกัน กี่ชนิด และชื่ออะไรบ้าง



.....

ครูผู้สอน นางสาวกมลรัตน์ เตชะเติม
LIVEWORKSHEETS