

ใบงานเรื่อง การหายใจระดับเซลล์ที่มีออกซิเจนเพียงพอ

จงตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. การสลายกลูโคสในขั้นตอนไกลโคไลซิสเกิดขึ้นที่บริเวณใดของเซลล์.....

2. ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการไกลโคไลซิสด้วยน้ำตาลกลูโคส 1 โมเลกุล มีสารใดเกิดขึ้นบ้าง

3. แอซิติลโคเอนไซม์เอเมื่อเข้าสู่วัฏจักรเครบส์แล้วจะมีการปลดปล่อยพลังงานจากปฏิกิริยาต่างๆ หรือไม่ ถ้ามีพลังงานเหล่านั้นอยู่ในรูปของสารใด.....

4. การสลายกรดไพรูวิก 1 โมเลกุลในไมโทคอนเดรียจะได้ผลิตภัณฑ์ใดบ้าง

5. การสลายกลูโคส 1 โมเลกุล เมื่อเข้าสู่วัฏจักรเครบส์แล้วได้ผลผลิตอย่างไร

วัตถุดิบ	ผลผลิต
2 แอซิติลโคเอนไซม์เอ	
6 NAD ⁺	
2 FAD	
2 ADP	

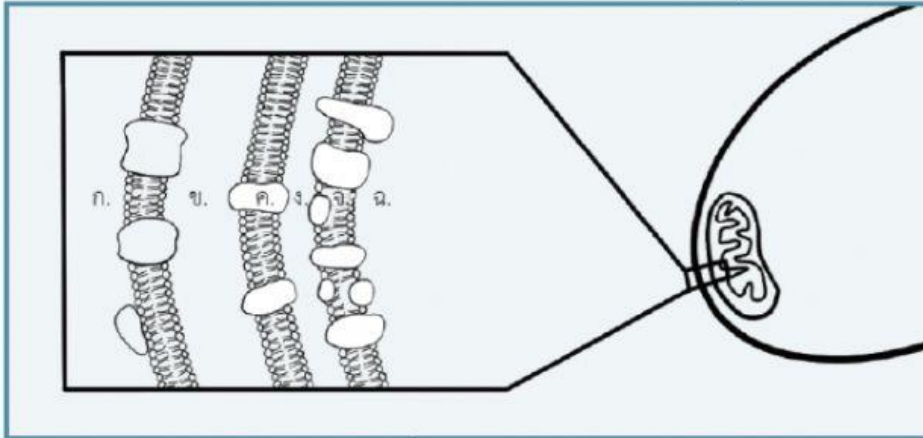
6. เพราะเหตุใดกระบวนการถ่ายทอดอิเล็กตรอนจึงเกิดขึ้นที่เยื่อหุ้มชั้นในของไมโทคอนเดรีย

7. การสลายกลูโคสโดยผ่านกระบวนการไกลโคไลซิสและวัฏจักรเครบส์ตามลำดับ ได้ NADH 10 โมเลกุล

และ FADH₂ 2 โมเลกุล เมื่อเกิดการถ่ายทอดอิเล็กตรอนจะได้ ATP เท่าใด

8. การสลายกรดอะมิโนมีกระบวนการอย่างไร

9. จากภาพเป็นโครงสร้างบางส่วนของเซลล์ยีสต์ในสารละลายกลูโคส จงนำตัวอักษรเติมลงในช่องว่างหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด (อาจมีคำตอบได้มากกว่า / คำตอบ)



- 9.1 บริเวณใดบ้างที่สามารถตรวจพบกลูโคสได้
- 9.2 ในภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ จะเกิดการสลายสารอาหารบริเวณใดบ้าง
- 9.3 บริเวณใดบ้างที่มีการสร้าง $NADH$ และ $FADH_2$ ในปริมาณมาก
- 9.4 บริเวณใดบ้างที่พบโปรตีนประเภทต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เป็นตัวรับและส่งอิเล็กตรอนในการสร้าง ATP
- 9.5 บริเวณใดที่มีการสะสมโปรตอน (H^+) มากขณะที่มีการหายใจแบบใช้ออกซิเจน
- 9.6 ในภาวะที่เซลล์เกิดกระบวนการหมักจะพบการสร้างแอลกอฮอล์และคาร์บอนไดออกไซด์ที่บริเวณใด

10. ไมโทคอนเดรียมีความจำเป็นต่อการสลายกลูโคสในภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอหรือไม่เพราะเหตุใด.....

11. การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอเกิดขึ้นเมื่อใด และบริเวณใดของร่างกาย.....

12. กระบวนการหมักแอลกอฮอล์ กระบวนการหมักแลคติก และกระบวนการหายใจระดับเซลล์ในสภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร.....