

ใบงานที่ 3

กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง



คำชี้แจง: จงระบุข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด

- _____ แก๊สออกซิเจนที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงได้มาจากโมเลกุลออกซิเจนจากแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- _____ สารสีคลอโรฟิลล์ดูดกลืนแสงที่มีความยาวคลื่นแสงสีน้ำเงิน (ความยาวคลื่น 630-660 nm) และแสงสีแดง (ความยาวคลื่น 420-460 nm) ได้ดี
- _____ ปฏิกริยาแสงเกิดขึ้นที่ไทลาคอยด์ ส่วนการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นที่สโตรมาในคลอโรพลาสต์
- _____ ระบบแสง I คือ P680 ระบบแสง II คือ P700

แก๊สออกซิเจน

NADPH

ATP

 H^+ NADP⁺

น้ำ

ระบบแสง II

ระบบแสง I

คำชี้แจง: จงนำคำในกรอบสีเขียวมาเติมให้ถูกต้อง



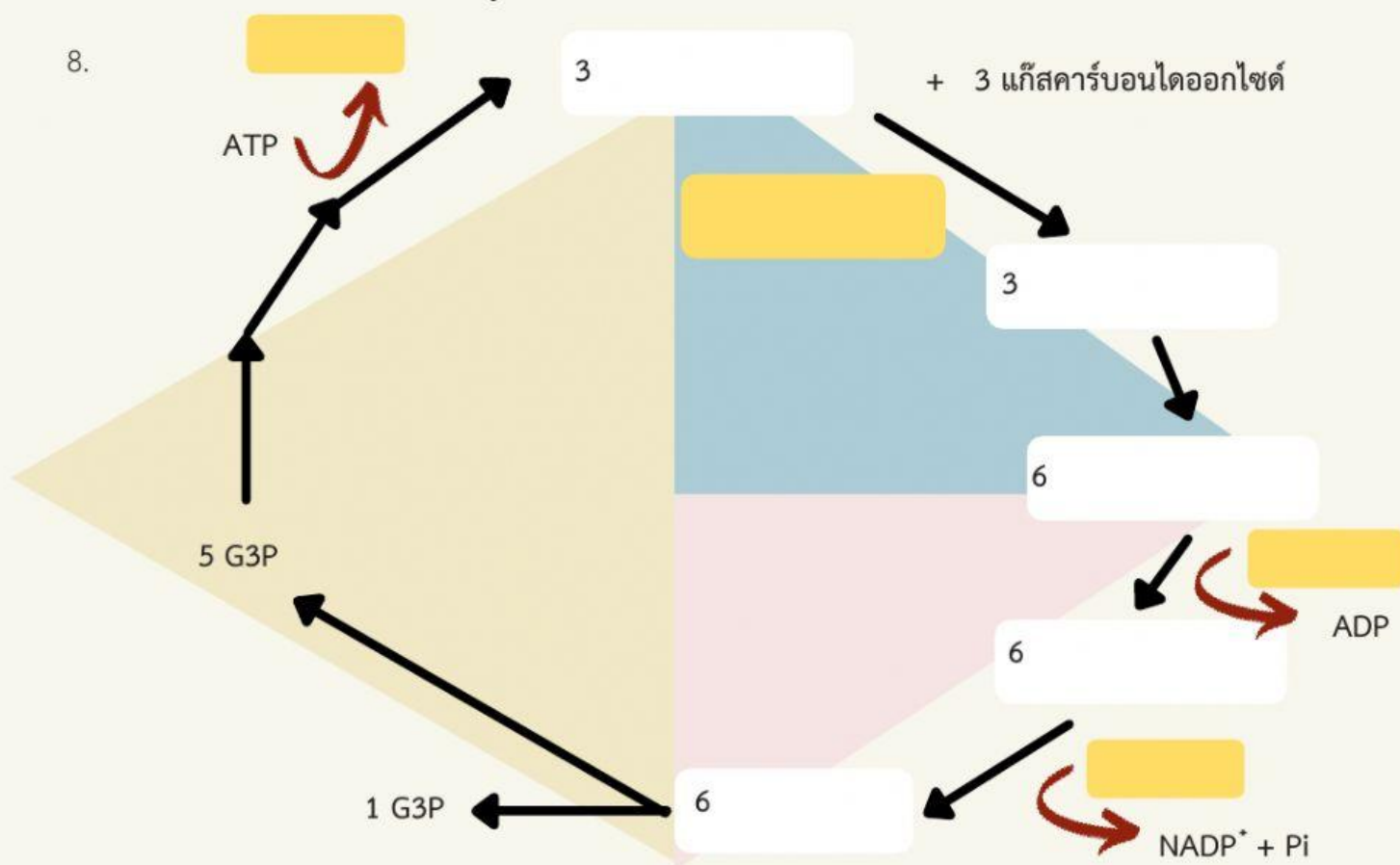
- e^- ของ Chlorophyll A โมเลกุลพิเศษของ _____ ถูกกระตุ้นให้มีพลังงานสูงขึ้น มีการถ่ายทอด e^- ไปยังตัวรับต่าง ๆ ระหว่างนั้นมีการปลดปล่อยพลังงานออกมาลำเลียง _____ เข้ามาสะสมภายใน เมื่อสูญเสีย e^- ไปจึงมีการดึง e^- ของ _____ มาแทนที่ สลายเป็น _____ และ H^+ เรียกกระบวนการนี้ว่า photolysis
- _____ ถูกกระตุ้นจากแสง และได้รับ e^- ที่ถูกถ่ายมาจากระบบแสง II และถ่ายทอดไปยังตัวรับอื่น ๆ ถ่ายทอด e^- ไปยังตัว _____ ซึ่งเป็นตัวรับ e^- ตัวสุดท้าย ได้ _____
- H^+ สะสมภายในมากขึ้นเกิดความแตกต่างระหว่างความเข้มข้นของ H^+ ระหว่างในลูเมนและสโตรมา ทำให้มีการลำเลียง H^+ ออกผ่าน ATP synthase เกิดการกระตุ้นให้เกิดการสร้าง _____



คาร์บอกซิเลชัน	Rubisco	รีเจเนอเรชัน	1,3 BPG	ADP
รีดักชัน	G3P	RuBP	ATP	NADPH
สารประกอบคาร์บอน 6 อะตอม			PGA	

คำชี้แจง: จงนำคำในกรอบมาเติมให้ถูกต้อง

8.



9. ขั้นตอนในสามเหลี่ยมสีฟ้าคือ _____

10. ขั้นตอนในสามเหลี่ยมสีชมพูคือ _____

11. ขั้นตอนในสามเหลี่ยมสีเหลืองคือ _____



คำชี้แจง: เติมช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ลักษณะ	พืช C3	พืช C4	พืช CAM
12. จำนวนครั้งการตรึงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และสถานที่ที่ตรึง			
13. ช่วงเวลาการตรึงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ครั้งที่ 1			
14. สารที่มาตรึงกับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์			
15. ผลิตภัณฑ์ตัวแรกที่ได้จากการตรึงครั้งที่ 1			
16. เซลล์ที่เกิดวัฏจักรคัลวิน			

