

แบบทดสอบเรื่อง การดำรงชีวิตของพืช

ตอนที่ 1 จงเลือกข้อความที่กล่าวได้ถูกต้อง

1. การสังเคราะห์ด้วยแสง เป็นกระบวนการที่สามารถนำพลังงานแสงมาเปลี่ยนเป็นพลังงานเคมีเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตของพืช
2. พืชต้องการน้ำ ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแสงเพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ซึ่งเกิดขึ้นในคลอโรพลาสต์
3. พืชลำเลียงน้ำและธาตุอาหารผ่านโฟลเอ็ม เพื่อใช้ในกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง จากนั้นจะลำเลียงน้ำตาลที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงผ่านไซเล็มเพื่อไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของพืช
4. น้ำตาลที่พืชสร้างขึ้นบางส่วนจะนำไปสังเคราะห์เป็นสารอินทรีย์หลายชนิด เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน
5. พืชต้องการน้ำและแสงในการดำรงชีวิต นอกจากนี้ยังต้องการธาตุอาหารชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้เจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์

ตอนที่ 2 จงนำตัวเลือกที่กำหนดให้เติมลงในสมการการสังเคราะห์ด้วยแสงให้ถูกต้อง

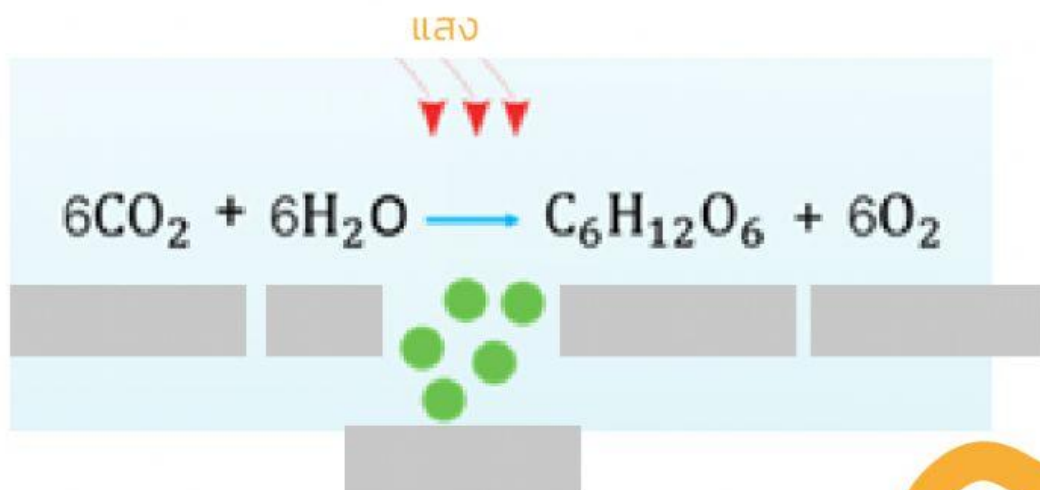
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

แก๊สออกซิเจน

น้ำ

คลอโรฟิลล์

น้ำตาลกลูโคส



ตอนที่ 3

จงจับคู่ฮอร์โมนพืชและบทบาทหน้าที่ให้ถูกต้อง

ออกซิน (auxin)

กระตุ้นการขยายตัวของเซลล์ การเจริญของลำต้นและราก การออกดอกและการเจริญของผล ยับยั้งการเจริญของตาข้าง ชะลอการหลุดร่วงของใบ ดอก และผล

ไซโทไคนิน (cytokinins)

กระตุ้นการแบ่งเซลล์ การเจริญของตาข้าง ยับยั้งการพักตัวของเมล็ด ควบคุมการเปิด-ปิดของปากใบในที่ไม่มีแสง

จิบเบอเรลลิน (gibberellin)

กระตุ้นเซลล์บริเวณลำต้นให้ยืดตัวและแบ่งเซลล์ กระตุ้นการงอกของเมล็ดและตาข้าง เพิ่มการออกดอกและติดตา

เอทิลีน (ethylene)

กระตุ้นการสุกของผลไม้ การหลุดร่วงของใบ การผลิตใบตามฤดูกาล การเกิดรากฝอยและรากแขนง

กรดแอบไซซิก (abscisic acid)

ยับยั้งการเจริญและการยืดตัวของเซลล์ ควบคุมการปิดของปากใบในช่วงที่พืชขาดน้ำเพื่อลดการคายน้ำ กระตุ้นการหลุดร่วงของใบ ยับยั้งการเจริญของตาข้าง

ตอนที่ 4

จงจับคู่การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืชให้ถูกต้อง

phototropism

การเกี่ยวพันของมือเกาะของตำลึง
แตงกวา

thigmotropism

การโค้งลำต้นเข้าหาแสงของพืช
การหันเข้าหาแสงของดอกทานตะวัน

geotropism

การงอกของหลอดเรณูไปยังรังไข่
ของพืชเพื่อการปฏิสนธิ

chemotropism

การเจริญของรากพืชเข้าหาแรง
โน้มถ่วงของโลก

hydrotropism

การเจริญของรากพืชเข้าหาน้ำ
หรือความชื้น เพื่อดูดซึมน้ำ
เข้าสู่ลำต้น