ใบงานวิทยาศาสตร์: โครงสร้างและการเจริญเติบโตของราก

รายวิชา ชีววิทยา *3 (ว30247)* | ออกแบบมาสำหรับระบบ *Liveworksheets*

ชื่อ-นามสกุล: ..... ชั้น ม.5/ ..... เลขที่: .....

ตอนที่ 1: จับคู่ความสัมพันธ์ (Matching)

*คำชี้แจง: นำพยัญชนะ A - E เติมลงในช่องสี่เหลี่ยมหน้าข้อที่มีความสัมพันธ์กันให้ถูกต้อง

☐ 1. หมวกราก (Root cap)

☐ 2. บริเวณการแบ่งเซลล์ (Region of cell division)

☐ 3. บริเวณการยืดตัวของเซลล์ (Region of cell elongation)

☐ 4. บริเวณการเปลี่ยนสภาพของเซลล์ (Cell differentiation)

☐ 5. วาสคิวลาร์แคมเบียม (Vascular Cambium)

A. เซลล์ขยายขนาดทางกว้างและยาว ทำให้รากมีความยาวเพิ่มขึ้น

B. พบบนเนื้อเยื่อเจริญรากพืชใบเลี้ยงคู่ แทรกระหว่างไซเล็มและโฟลเอ็ม

C. มีเซลล์พาเรงคิมาเรียงตัวหลวมๆ หลั่งเมือกช่วยหล่อลื่นในการชอนไชดิน

D. เซลล์เปลี่ยนสภาพไปเป็นเนื้อเยื่อถาวรเฉพาะ เช่น ขนราก ท่อลำเลียง

E. มีกลุ่มเซลล์เจริญส่วนปลายแบ่งตัวแบบไมโทซิสเพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์

ตอนที่ 2: เติมคำในช่องว่าง (Fill in the Blanks)

*คำชี้แจง: เติมข้อความหรือคำศัพท์ที่ถูกต้องที่สุดลงในช่องว่าง

6. กลุ่มเซลล์ที่อยู่ปลายสุดของราก ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายให้กับเนื้อเยื่อเจริญ เรียกว่า _____

7. การแบ่งเซลล์บริเวณปลายรากเพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์ มีรูปแบบการแบ่งเซลล์แบบ _____

8. โครงสร้างที่มีหน้าที่ดูดซึมน้ำและแร่ธาตุ ซึ่งพัฒนามาจากเซลล์ผิว (Epidermis) ในบริเวณเจริญเต็มที่ คือ _____

9. เมื่อตัดตามขวางรากพืช _____ จะพบท่อลำเลียงน้ำ (Xylem) เรียงตัวเป็นแฉกชัดเจนตรงแกนกลาง (คล้ายกากบาท)

10. เนื้อเยื่อท่อลำเลียงอาหารทำหน้าที่ลำเลียงสารอาหารที่สังเคราะห์ขึ้น มีชื่อเรียกว่า _____

คำแนะนำสำหรับครู: สำหรับทำ Liveworksheet ตอนที่ 1 ให้สร้างกล่องข้อความพิมพ์คำตอบย่อ (A-E) | ตอนที่ 2 พิมพ์คำตอบที่ถูกต้องเพื่อตรวจอัตโนมัติ

LIVEWORKSHEETS