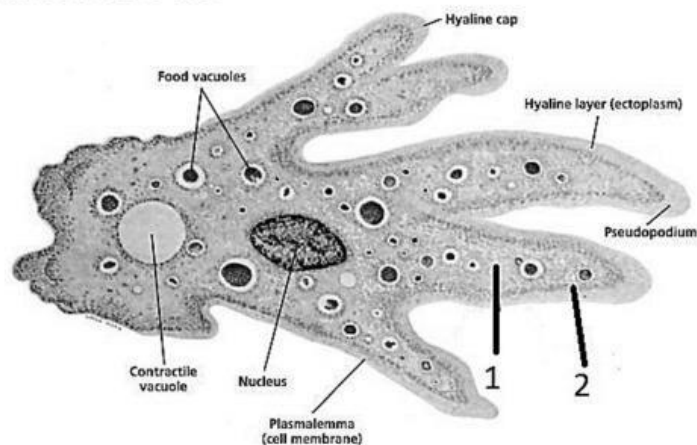


ใบกิจกรรมที่ 19.1 วิชาชีววิทยา 5 รหัส ว30245
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว

ชื่อ-สกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

1. จากภาพแสดงการเคลื่อนที่ของอะมีบา



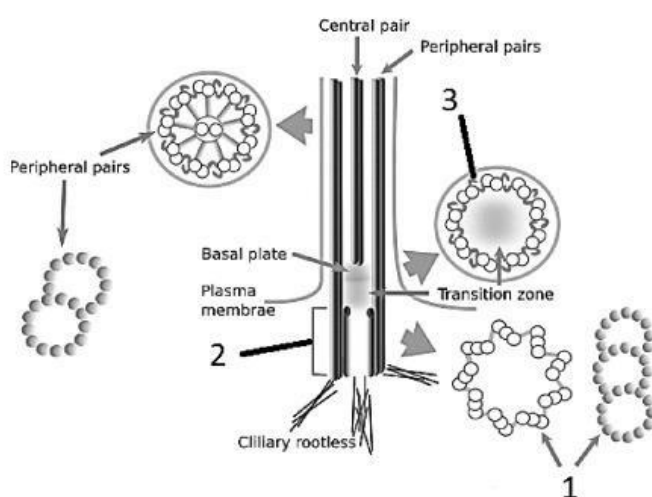
บริเวณหมายเลข 1 เรียกว่า..... ลักษณะของโปรตีน.....

บริเวณหมายเลข 2 เรียกว่า..... ลักษณะของโปรตีน.....

ทั้งส่วนของหมายเลข 1 และ 2 ประกอบขึ้นจากโปรตีน.....

โปรตีนทั้งหมด จัดเป็นออร์แกเนลล์ที่เรียกว่า.....

2. จงบอกชื่อ และหน้าที่ของโครงสร้างหมายเลข 1, 2 และ 3 ดังรูป



- 1.....
- 2.....
- 3.....

3. แสกรรหัส QR หรือเข้า URL ที่กำหนดให้



<https://www.youtube.com/watch?v=wEtRevG3c6I>

จงอธิบายการทำงานของโปรตีนไดนิน ที่ทำให้เกิดการพับของซีเลีย และแฟลกเจลลา

เนื้อหาเพิ่มเติม

การเคลื่อนที่โดยใช้เท้าเทียม เป็นการเคลื่อนที่ของโปรโทซัวในกลุ่มอะมีบา เอนตะมีบา และทั้งราเมือกในบางระยะของวงจรชีวิต อาศัยการหดและยืดตัวของโปรตีนแอกทิน (actin) และไมโอซิน (myosin) โปรตีน 2 ชนิดนี้เป็นองค์ประกอบของไซโทสเกเลตันประเภทไมโครฟิลาเมนต์ (microfilament) โปรตีนเหล่านี้อยู่ภายในไซโทพลาซึมของเซลล์ บริเวณที่โปรตีนหดตัว อยู่ที่ไซโทพลาซึมด้านใน เรียกว่า พลาสมาโซล (plasmagel) เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะมีลักษณะโปร่งใสกว่าบริเวณด้านนอก ส่วนบริเวณด้านนอกที่ทึบกว่าเป็นส่วนที่โปรตีนยืดตัวออก เรียกว่า พลาสมาเจล (plasmagel) การเกิดเท้าเทียมจึงเกิดจากการยืดตัวของพลาสมาโซลเปลี่ยนไปเป็นพลาสมาเจล

การเคลื่อนที่โดยซีเลีย พบได้ในโปรโทซัวกลุ่มซีเลียต เช่นพารามีเซียม และวอร์ติเซลลา ส่วนการเคลื่อนที่โดยแฟลกเจลลา พบได้ในโปรโทซัวกลุ่มยูกลีนา ไตรโคโมแนส และทริปปาโนโซม โครงสร้างทั้งคู่เกิดจากการจัดเรียงตัวของไมโครทิวบูล (microtubule) โดยส่วนที่ฝังอยู่ใต้เยื่อหุ้มเซลล์ เป็นจุดกำเนิดการเคลื่อนที่บริเวณส่วนฐาน อาศัยการสลายตัวของ ATP เพื่อสร้างพลังงาน เรียกบริเวณนี้ว่า เบซัลบอดี หรือไคน์โทโซม (Basal body / Kinetosome) มีโครงสร้างการเรียงตัวของไมโครทิวบูลแบบ 9+0 ส่วนด้านนอกที่เป็นซีเลียและแฟลกเจลลัม มีการเรียงตัวของไมโครทิวบูลแบบ 9+2 แต่ละชุดของไมโครทิวบูลบริเวณรอบนอกเชื่อมต่อกันด้วยโปรตีนไดนิน (dynein) เมื่อได้รับพลังงานจาก ATP จะทำให้เกิดการงอตัวของซีเลียและแฟลกเจลลัมได้

เนื้อเยื่อภายในร่างกายมนุษย์บางชนิด มีการเคลื่อนที่ด้วยโครงสร้างที่คล้ายกับโปรโทซัวเช่นกัน เช่น เม็ดเลือดขาว สามารถเคลื่อนที่โดยใช้เท้าเทียมได้ เซลล์เยื่อบุหลอดลม เยื่อบุปีกมดลูก มีซีเลีย ส่วนเซลล์อสุจิ เคลื่อนที่ได้ด้วยแฟลกเจลลา