

## การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต 1

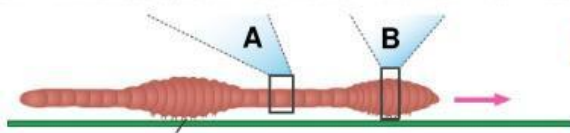
## 1. จงเติมคำศัพท์ลงในช่องว่าง โดยให้มีความหมายตรงกับข้อความ

|              |              |             |          |              |
|--------------|--------------|-------------|----------|--------------|
| skeletal     | ectoplasm    | bicep       | ligament | tricep       |
| joint        | amoeboid     | myosin      | actin    | myofibril    |
| flexor       | peristalsis  | circular    | mesoglea | pseudopodium |
| sarcoplasmic | longitudinal | setae       | tendon   | extensor     |
| siphon       | axial        | madreporite | dynein   | bladder      |

- ..... 1. ส่วนของไซโทพลาสซึมที่ยื่นออกมาชั่วคราว ใช้ในการเคลื่อนที่และฟาโกไซโทซิส
2. เอนโดพลาสมิกเรติคูลัมแบบผิวเรียบของเส้นใยกล้ามเนื้อซึ่งเป็นแหล่งสะสม  $Ca^{2+}$  เรียกอีกชื่อว่า ..... reticulum
3. กล้ามเนื้อที่เกาะติดกับกระดูก ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย เรียกว่า ..... muscle
4. กล้ามเนื้อของผนังลำตัวของไส้เดือนดิน ที่เรียงตามยาวขนานกับลำตัว เรียกว่า ..... muscle
5. .... โครงสร้างที่ยื่นออกออกมาจากผนังลำตัวของไส้เดือนดิน ลักษณะคล้ายเข็มแหลม ช่วยในการเคลื่อนที่
6. .... ไซโทพลาสซึมชั้นนอก มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลว พบในอะมีบา
7. .... กล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนของมนุษย์ที่เมื่อยหดตัวทำให้แขนข้างนั้นงอเข้า
8. .... แถบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่มีความเหนียว ยึดระหว่างกระดูกกับกระดูก
9. .... แถบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่มีความเหนียว ยึดระหว่างกล้ามเนื้อและกระดูก
10. .... กล้ามเนื้อที่เมื่อยหดตัวแล้วทำให้ขาของแมลงเหยียดออก
11. .... ท่อสำหรับพ่นน้ำออก ทำให้มีกล้ามเนื้อที่ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางของน้ำที่พ่น
12. .... กล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนของมนุษย์ที่เมื่อยหดตัวทำให้แขนข้างนั้นเหยียดออก
13. .... ตำแหน่งที่กระดูกตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปมาต่อกัน
14. การเคลื่อนที่โดยการยื่นส่วนของไซโทพลาสซึมออกไปพบในอะมีบาเรียกว่า ..... movement
15. .... ช่องติดต่อกับภายนอกสำหรับปรับปริมาณน้ำในระบบท่อน้ำพบในดาวทะเล
16. .... โปรตีนที่มีลักษณะเป็นสายหนาในเส้นใยกล้ามเนื้อเล็กทำให้แอกทินเคลื่อนที่
17. .... โปรตีนที่มีลักษณะเป็นสายบางในเส้นใยกล้ามเนื้อเล็ก
18. .... โปรตีนที่ยื่นมาจากไมโครทิวบูลกลุ่มหนึ่งไปยึดกับไมโครทิวบูลอีกกลุ่มหนึ่งพบในซิเลียและแฟลกเจลลัม
19. .... โครงสร้างที่อยู่รวมกันเป็นมัดภายในเซลล์กล้ามเนื้อหรือเส้นใยกล้ามเนื้อที่มีลักษณะเป็นท่อนยาวเรียงซ้อนกัน
20. ฝูงที่มีแก๊สบรรจุไว้ทำหน้าที่ควบคุมการลอยหรือการจมในปลาเรียกว่า swim .....
21. .... กล้ามเนื้อที่เมื่อยหดตัวแล้วทำให้ขาของแมลงงอเข้า
22. .... การหดตัวและการคลายตัวสลับกันของกล้ามเนื้อ 2 ชุดในไส้เดือนดินเป็นจังหวะเหมือนระลอกคลื่นซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนที่
23. กล้ามเนื้อผนังลำตัวของไส้เดือนดินที่เรียงตัวเป็นวงรอบลำตัวเรียกว่า ..... muscle
24. .... ชั้นที่แทรกอยู่ระหว่างเนื้อเยื่อชั้นนอกและชั้นในลักษณะคล้ายเจลพบในแมงกระพรุน
25. กระดูกแกนกลางลำตัวของสัตว์มีกระดูกสันหลังประกอบด้วย กระโหลกศีรษะ กระดูกสันหลัง กระดูกอก และกระดูกซี่โครง เรียกว่า ..... skeleton

## 2. จงตอบคำถามให้ถูกต้อง

2.1 การเคลื่อนที่ของไส้เดือนดิน บริเวณตำแหน่ง A และ B มีการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างไร



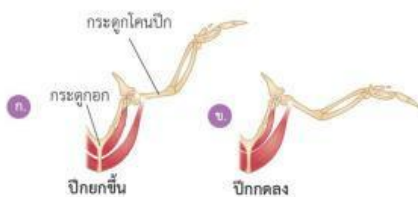
| กล้ามเนื้อ                             | ตำแหน่ง A | ตำแหน่ง B |
|----------------------------------------|-----------|-----------|
| กล้ามเนื้อวง (circular muscle)         |           |           |
| กล้ามเนื้อตามยาว (longitudinal muscle) |           |           |

2.2 การทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของตั๊กแตน บริเวณตำแหน่ง A และ B มีการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างไร



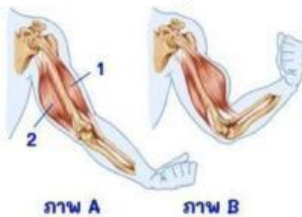
| กล้ามเนื้อ                        | ตำแหน่ง A | ตำแหน่ง B |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| กล้ามเนื้อเฟล็กเซอร์ (flexor)     |           |           |
| กล้ามเนื้อเอ็กเทนเซอร์ (extensor) |           |           |

2.3 การเคลื่อนที่ของนก นกบินได้ด้วยการกระพือปีกขึ้นลงทำให้เกิดแรงยกและทำให้ลำตัวเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ขณะที่นกกำลังบินเมื่อปีกยกขึ้นและปีกกดลง กล้ามเนื้อ 2 ชุด บริเวณตำแหน่ง ก และ ข มีการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างไร



| กล้ามเนื้อ                         | ตำแหน่ง ก | ตำแหน่ง ข |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| กล้ามเนื้อยกปีก (pectoralis minor) |           |           |
| กล้ามเนื้อกดปีก (pectoralis major) |           |           |

2.4 การเหยียดและงอแขนของมนุษย์ดังภาพ A และ B มีการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างไร



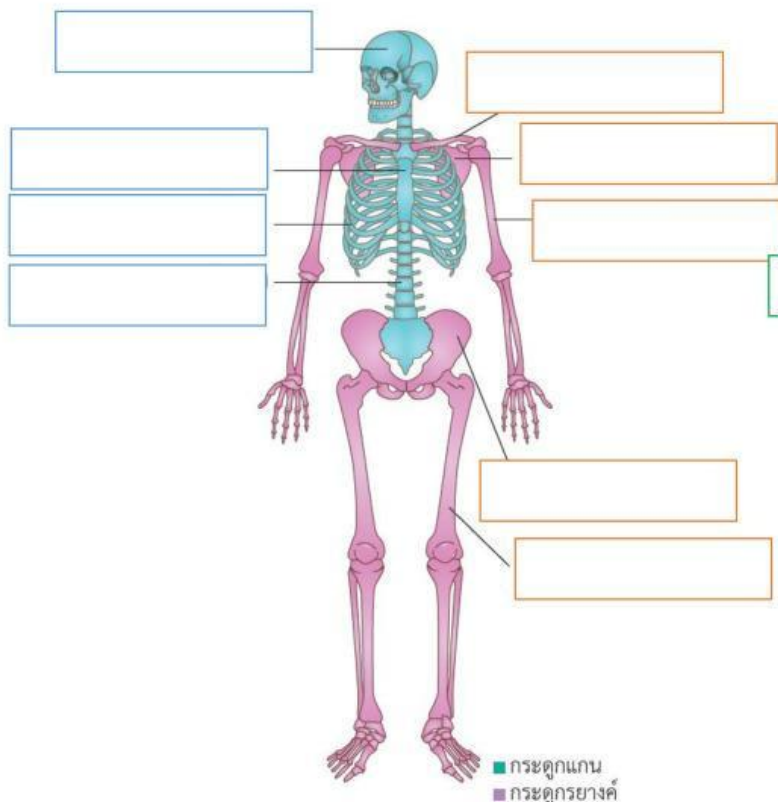
| กล้ามเนื้อ | ภาพ A | ภาพ B |
|------------|-------|-------|
| 1. คือ     |       |       |
| 2. คือ     |       |       |

และจากภาพ4 การเหยียดและงอแขนของมนุษย์

flexor คือ หมายเลข

Extensor คือ หมายเลข

## 3. ระบบโครงกระดูก



## ข้อต่อ

