

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.5/.....เลขที่.....

แบบทดสอบที่ 1
เรื่อง การแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์

1. ข้อใดคือคุณสมบัติของโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ก. มีความชุ่มชื้น | ข. มีความแข็งแรง |
| ค. มีความยืดหยุ่น | ง. มีพื้นที่ผิวมาก |
| จ. มีลักษณะที่บาง | ช. มีลักษณะเหนียว |

2. จับคู่ความสัมพันธ์ของสัตว์ ระหว่าง Phylum ตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต และโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊สต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

Phylum	ตัวอย่างสิ่งมีชีวิต	โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส
Porifera ____/____	1. แมงกะพรุน ไฮดรา ดอกไม้ทะเล	a. อาศัยอยู่ในน้ำใช้เหงือก (gill) อาศัยอยู่บนบกใช้ปอด (lung)
Cnidaria ____/____	2. หอยฝาเดียว หอยสองฝา หมึก	b. ผิวหนัง (skin)
Platyhelminthes ____/____	3. ฟองน้ำแก้ว	c. บางชนิดใช้ Respiratory tree บางชนิดใช้ skin gill
Mollusca ____/____	4. คน ลิง แมว สุนัข	d. เหงือก (gill)
Annelida ____/____	5. แมงมุม แมงป่อง	e. พื้นผิวของร่างกาย (body surface)
Nematoda ____/____	6. พยาธิปากขอ พยาธิเส้นด้าย	f. ท่อลม (trachea)
Arthropoda (สัตว์ขาข้อ)	7. ปลาฉลาม ปลาการ์ตูน	g. ปอดแฟง (book lung)
Arachnids ____/____	8. ดาวทะเล เม่นทะเล ปลิงทะเล	h. ปอด (lung)
Crustaceans ____/____	9. ไส้เดือนดิน ปลิงดูดเลือด	i. ตัวอ่อนใช้เหงือกและผิวหนัง (gill and skin)
Insects ____/____	10. แมลงวัน ผีเสื้อ ตั๊กแตน	ตัวเต็มวัยใช้ปอดและผิวหนัง (lung and skin)
Echinodermata ____/____	11. กบ ซาลาแมนเดอร์ คางคก	
Chordata (สัตว์มีกระดูกสันหลัง)	12. พยาธิใบไม้ พลาณาเรีย	
Fish ____/____	13. นกแก้ว นกอินทรี	
Amphibians ____/____	14. กุ้ง กิ้ง ปู	
Reptiles ____/____	15. จระเข้ งูเหลือม กิ้งก่า	
Birds ____/____		
Mammals ____/____		

3. จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้อง ใส่เครื่องหมายผิด (x) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง และแก้ไขข้อความโดยตัดออกหรือเติมคำหรือข้อความที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

- ___ 1. ผิวหนัง เหงือก และปอดเป็นโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส มีลักษณะบางและชั้นอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดการแพร่และแอกทีฟทรานสปอร์ตของแก๊สได้

- ___ 2. ไส้เดือนดินเป็นสัตว์ที่มีระบบหมุนเวียนเลือดและสามารถแลกเปลี่ยนแก๊สผ่านผิวหนังลำตัว

- ___ 3. แมลงมีการแลกเปลี่ยนแก๊สระหว่างท่อลมฝอยกับเซลล์ในส่วนของร่างกาย

- ___ 4. ในปลา น้ำที่มี O_2 จากปากจะผ่านออกทางเหงือก โดย O_2 จากน้ำจะแพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอยที่เหงือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเลือดและน้ำไหลไปในทิศทางเดียวกัน

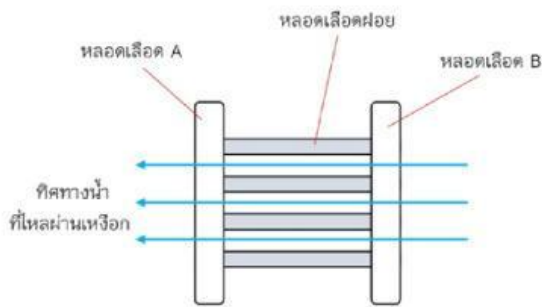
- ___ 5. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกใช้เหงือก ผิวหนัง และปอดในการแลกเปลี่ยนแก๊ส

- ___ 6. โครงสร้างที่ใช้แลกเปลี่ยนแก๊สของนกอยู่ที่ปอดและถุงลม (air sac)

- ___ 7. อากาศที่ไหลผ่านปอดนกจะไหลในทิศทางเดียวเสมอ โดยทุกรอบของการหายใจ อากาศในปอดจะถูกแทนที่ด้วยอากาศจากถุงลมเข้าไปใหม่ตลอดเวลา

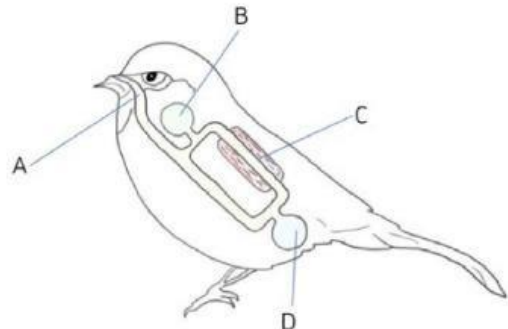
สังเกตแผนภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 4-5

4. จากแผนภาพการแลกเปลี่ยนแก๊สของปลา บริเวณซีเหงือก จงตอบคำถามต่อไปนี้



- 4.1 หลอดเลือดใดเป็นหลอดเลือดที่ O_2 สูงที่สุด _____
- 4.2 ทิศทางการไหลของเลือด จะไหลจากหลอดเลือดใด ไปยังหลอดเลือดใด _____ ไป _____

5. จงเขียนลำดับการไหลของแก๊สจากการหายใจของนกดังต่อไปนี้



- 5.1 หายใจเข้าครั้งที่ 1 _____ ไป _____
- 5.2 หายใจออกครั้งที่ 1 _____ ไป _____
- 5.3 หายใจเข้าครั้งที่ 2 _____ ไป _____
- 5.4 หายใจออกครั้งที่ 2 _____ ไป _____
- 5.5 การไหลเวียนของแก๊สเป็นไปในทิศทางใด _____ ไป _____ ไป _____ ไป _____