

## ใบงานที่ 1

เรื่อง เรื่อง โครงสร้างในการแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์

คำชี้แจง : จงจับคู่โครงสร้างหรืออวัยวะในการแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิตที่กำหนดให้

| ข้อ | สิ่งมีชีวิต | โครงสร้าง/อวัยวะในการแลกเปลี่ยนแก๊ส |
|-----|-------------|-------------------------------------|
| 1   | ปลิงทะเล    | เยื่อหุ้มเซลล์                      |
| 2   | พารามีเซียม | ผิวหนัง                             |
| 3   | แมงมุม      | เรสไพราทอรีทรี                      |
| 4   | นก          | ปอดแฟง                              |
| 5   | แม่เพรียง   | ปอด                                 |
| 6   | ไส้เดือนดิน | เยื่อหุ้มเซลล์                      |
| 7   | ปลาน้ำจืด   | ระบบท่อลม                           |
| 8   | แมลง        | เยื่อหุ้มเซลล์                      |
| 9   | ไฮดรา       | ปอด                                 |
| 10  | สุนัข       | พาราโพเดีย                          |

## ใบงานที่ 2

### เรื่อง การแลกเปลี่ยนแก๊ส

คำชี้แจง : จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ปอดมีลักษณะเหมาะสมต่อการแลกเปลี่ยนแก๊สอย่างไร

.....

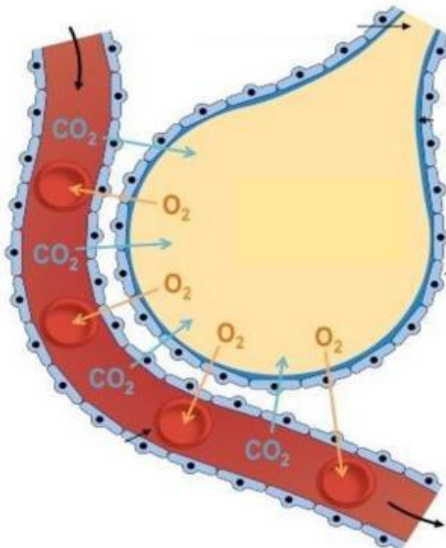
.....

.....

.....

.....

2. จากภาพที่กำหนดให้ เป็นการแลกเปลี่ยนแก๊สที่บริเวณใดของร่างกาย และมีกระบวนการอย่างไร



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จงเขียนปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น เมื่อแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์แพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอย และจะมีผลต่อร่างกายอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

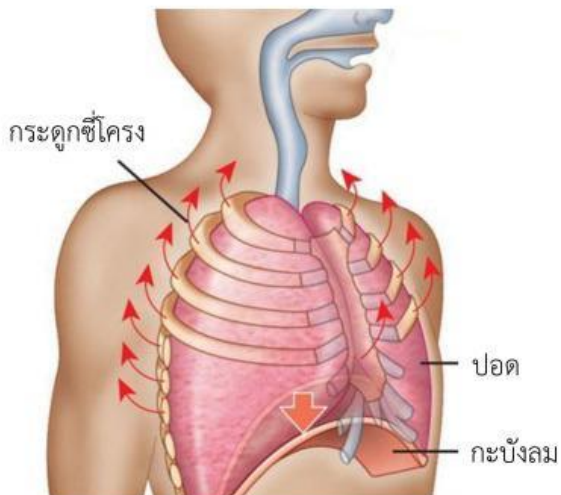
### ใบงานที่ 3 เรื่อง กลไกการหายใจ

คำชี้แจง : จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงเปรียบเทียบความแตกต่างของอวัยวะในร่างกายเมื่อหายใจเข้าและออก

| อวัยวะ                     | การหายใจเข้า | การหายใจออก |
|----------------------------|--------------|-------------|
| กล้ามเนื้อยึดกระดูกซี่โครง |              |             |
| กระดูกซี่โครง              |              |             |
| กล้ามเนื้อยึดกะบังลม       |              |             |
| กะบังลม                    |              |             |
| ปริมาตรในช่องอก            |              |             |
| ความดันอากาศในช่องอก       |              |             |

2. จากภาพที่กำหนดให้ เป็นการหายใจเข้าหรือหายใจออก เพราะเหตุใด



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

