

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....กลุ่มที่.....ชั้น.....

ชื่อ - สกุล เลขที่



คำถาม

เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้องและเขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

การแพร่เป็นการเคลื่อนที่ของสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารต่ำไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารสูงกว่า

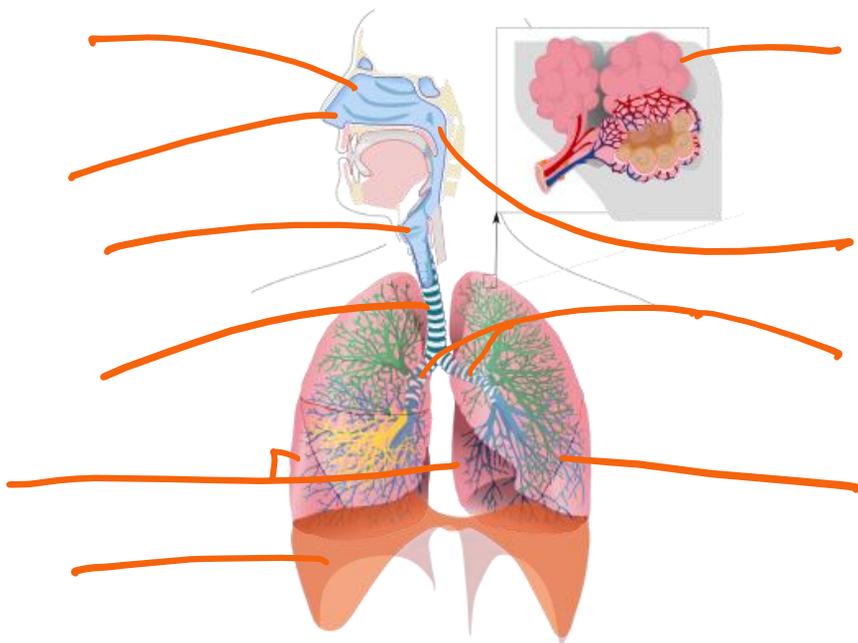
ระบบหมุนเวียนเลือดทำหน้าที่ลำเลียงแก๊สและสารอาหารไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

เซลล์เม็ดเลือดแดงมีฮีโมโกลบินเป็นส่วนประกอบสำคัญซึ่งสามารถจับกับโมเลกุลของแก๊สออกซิเจนได้



สรุป

อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ



ระบบหายใจ

ภาควิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



สรุป

จมูก (nose)



สรุป

โพรงจมูก (Nasal Cavity)



สรุป

คอหอย (Pharynx)



สรุป

กล่องเสียง (Larynx)



สรุป

หลอดลม (Trachea)



สรุป

หลอดลมฝอย (Bronchiole)



สรุป

ปอด (lungs)



สรุป

ปอด (lungs)



กิจกรรมที่ 2.4

การหายใจเข้าและการหายใจออกเกิดขึ้นได้อย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกตและอธิบายกลไกการหายใจเข้าและการหายใจออกโดยใช้แบบจำลองการทำงานของปอด

วัสดุและอุปกรณ์

1. แบบจำลองการทำงานของปอด

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. สังเกตแบบจำลองการทำงานของปอด และบันทึกส่วนประกอบทั้งหมดของแบบจำลอง โดยเปรียบเทียบกับอวัยวะของร่างกายในภาพ 3.13 (หนังสือเรียน สสวท.)
2. ยกแบบจำลองขึ้นด้วยมือข้างหนึ่ง จากนั้นใช้มืออีกข้างหนึ่งดึงแผ่นยางของแบบจำลองลง และค้างไว้ สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของลูกโป่งทั้ง 2 ใบ บันทึกผล
3. ใช้มือข้างเดิมดันแผ่นยางของแบบจำลองขึ้นและค้างไว้ สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของลูกโป่งทั้ง 2 ใบ ทำซ้ำ 2 – 3 ครั้ง บันทึกผล
4. ร่วมกันอภิปรายเพื่อเปรียบเทียบการทำงานของแบบจำลองกับการหายใจ

ตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม

กิจกรรม	ผลการสังเกต
ดึงแผ่นยางของแบบจำลองลงและค้างไว้	
ดันแผ่นยางของแบบจำลองขึ้นและค้างไว้	



คำถามทั้งกิจกรรม

1. แบบจำลองการทำงานของปอดมีส่วนประกอบอะไรบ้าง และแต่ละส่วนประกอบเปรียบได้กับอวัยวะใดของระบบหายใจ



คำถามทั้งกิจกรรม

2. เมื่อดึงแผ่นยางของแบบจำลองลง เปรียบได้กับการหายใจเข้าหรือหายใจออก ทราบได้อย่างไร

3. เมื่อดันแผ่นยางของแบบจำลองขึ้น เปรียบได้กับการหายใจเข้าหรือหายใจออก ทราบได้อย่างไร

4. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

แบบจำลองการทำงานของปอดเหมือนหรือแตกต่างกับกลไกการหายใจที่เกิดขึ้นในร่างกายมนุษย์อย่างไรและมีข้อจำกัดอย่างไร