ภาคผนวกชั่วโมงที่ 3

ใบกิจกรรมที่ 1	ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้าและออก

วัตถุประสงค์ เพื่อทดลองและเปรียบเทียบปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้าและออก

วัสดุอุปกรณ์ 1. ถุงพลาสติก 2. หนังยางรัดถุงพลาสติก 3. น้ำปูนใส 4. บีกเกอร์ 5. หลอดดูด

วิธีทำ 1. นำถุงพลาสติกใสขนาดเท่ากันมา 2 ใบ ใช้ถุงพลาสติกใบที่ 1 จับอากาศแล้วรัดปากถุงให้แน่น จากนั้นเป่าลมหายใจจากปากลงในถุงพลาสติกใบที่ 2 ให้มีปริมาณเท่ากับถุงใบที่ 1 รัดปากถุงให้แน่น

2. รินน้ำปูนใสลงในบีกเกอร์ขนาดเท่ากัน 2 ใบ ใบละ 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร

3. เสียบหลอดดูดลงไปในถุงพลาสติกทั้ง 2 ใบ แล้วบีบอากาศจากถุงแต่ละใบลงในน้ำปูนใสในบีกเกอร์ใบที่ 1 และ 2 ตามลำดับ พร้อมกับเขย่าให้เข้ากัน สังเกตและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบีกเกอร์ทั้ง 2 ใบ บันทึกผล

ตารางบันทึกผล

กิจกรรม	**ผลการสังเกต**
บีบอากาศจากถุงใบที่ 1 ลงในน้ำปูนใส	
บีบอากาศจากถุงใบที่ 2 ลงในน้ำปูนใส	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. วิธีทดสอบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ทำได้อย่างไร

.....

2. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบีกเกอร์ทั้งสองแตกต่างกันอย่างไร

.....

3. การทดลองนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 2	อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการหายใจเข้า-ออก

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการหายใจเข้า-ออก

วัสดุอุปกรณ์ 1. กระดาษบางๆ

วิธีทำ 1. ใช้กระดาษบาง ๆ อังบริเวณจมูก หายใจเข้าและออกตามปกติ สังเกตและบันทึกผล

2. ใช้มือสัมผัสบริเวณทรวงอกและท้อง สังเกตการเคลื่อนไหวของกระดูกซี่โครงและหน้าท้องขณะที่หายใจเข้าและหายใจออก

ตารางบันทึกผล

กิจกรรม	ผลการสังเกต	
	ขณะหายใจเข้า	ขณะหายใจออก
เมื่อใช้กระดาษอังบริเวณจมูก		
การเคลื่อนไหวของกระดูกซี่โครงและหน้าท้อง เมื่อใช้มือสัมผัสทรวงอกและท้อง		

คำถามท้ายกิจกรรม

1. กระดาษมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เมื่อสูดลมหายใจเข้าและออก เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. ขณะที่หายใจเข้า บริเวณทรวงอกและบริเวณท้องเป็นอย่างไร แตกต่างจากขณะหายใจออกอย่างไร

.....

.....

3. จากการทำกิจกรรม มีอวัยวะใดที่เกี่ยวข้องกับการหายใจเข้า-ออก

.....