

ใบกิจกรรม น้ำเคลื่อนที่ผ่านเยื่อเลือกผ่านได้อย่างไร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายกระบวนการออสโมซิส

วัสดุ/อุปกรณ์

1. เซลโลเฟน 15 cm x 15 cm
2. น้ำ
3. ปีกเกอร์ขนาด 100 cm³
4. สารละลายน้ำตาลทรายความเข้มข้น 20 %
5. หลอดแก้วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 cm ยาว 20 cm
6. ปากกาสำหรับทำเครื่องหมายบนหลอดแก้ว
7. ยางสำหรับรัดถุงเซลโลเฟน
8. ขาดังพร้อมที่หนีบ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. นำเซลโลเฟนขนาด 15cm x 15cm ชุบน้ำให้เปียก บดลงในปีกเกอร์เปล่าขนาด 100 cm³ แล้วนำสารละลาย น้ำตาลทรายความเข้มข้น 20% เทลงในปีกเกอร์ 30 cm³
2. นำหลอดแก้วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5cm ยาว 20 cm จุ่มลงในสารละลายน้ำตาลทรายในปีกเกอร์ แล้วรวบแต่ละด้านของเซลโลเฟน เข้าด้วยกันให้เป็นถุง
3. ใช้ยางรัดปากถุงติดกับหลอดแก้วให้แน่นโดยพยายามอย่าให้มีฟองอากาศในหลอดแก้วและในถุงเซลโลเฟน
4. ยึดหลอดแก้วกับขาตั้ง ให้ตั้งให้ตรงทำเครื่องหมายแสดงระดับของเหลว ในหลอด
5. ใส่น้ำลงในปีกเกอร์ใบเดิม ให้ระดับ น้ำในปีกเกอร์อยู่ใต้ยางที่รัดปากถุงเล็กน้อย
6. สังเกตการเปลี่ยนแปลงในเวลา 10 นาที

ตารางบันทึกผล

เวลาที่ผ่านไป (นาที)	ความสูงของระดับของเหลวในหลอดแก้ว(เซนติเมตร)
2 นาที	
4 นาที	
6 นาที	
8 นาที	
10 นาที	

สรุปผลการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังทำกิจกรรม

1. หลังจากตั้งชุดการทดลองทิ้งไว้ 10 นาที ระดับของเหลวในหลอดแก้วมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. กิจกรรมนี้มีการเคลื่อนที่ของสารใดและเคลื่อนที่อย่างไร

.....

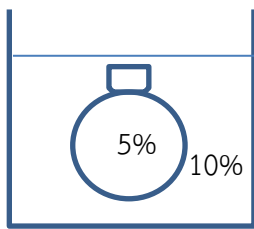
.....

.....

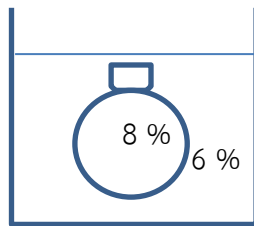
.....

.....

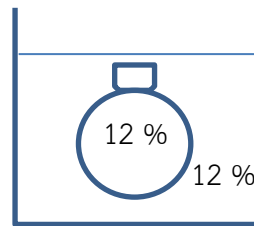
3. เมื่อนำสารละลายบรรจุในเยื่อเลือกผ่าน จากนั้นนำไปวางลงในสารละลายที่มีความเข้มข้นต่างๆ ดังรูป จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรกับขนาดของถุงเยื่อเลือกผ่าน



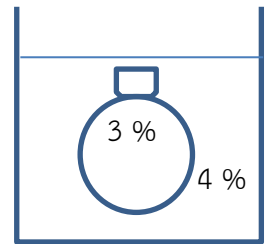
3.1 ตอบ.....
เพราะ.....
.....



3.2 ตอบ.....
เพราะ.....
.....



3.3 ตอบ.....
เพราะ.....
.....



3.4 ตอบ.....
เพราะ.....
.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

