

## ใบกิจกรรมที่ 1 รูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ หน่วยที่ 3

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

#### จุดประสงค์

1. อธิบายรูปร่างและโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ได้
2. เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

#### วัสดุ-อุปกรณ์

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. หัวหอมแดง               | 2. ใบสาหร่ายหางกระรอก        |
| 3. น้ำเปล่า                | 4. น้ำเกลือความเข้มข้น 0.85% |
| 5. สารละลายไอโอดีน         | 6. หลอดหยด                   |
| 7. ก้านสำลี                | 8. ปากคีบ                    |
| 9. กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง | 10. แผ่นสไลด์                |
| 11. กระจกปิดสไลด์          |                              |

#### วิธีทำ

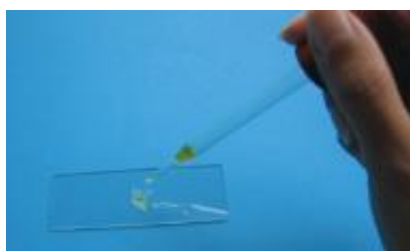
##### ตอนที่ 1

1. ศึกษาเซลล์เยื่อหัวหอมแดง
  - 1.1 หยดน้ำบนกระจกสไลด์ 1 หยด
  - 1.2 ใช้ปากคีบลอกเยื่อหรือผิวด้านในของหัวหอมแดงออก แล้วตัดเป็นชิ้นเล็กๆ วางบนหยดน้ำบนกระจกสไลด์ ระวังไม่ใช่เนื้อเยื่อพับซ้อนกัน



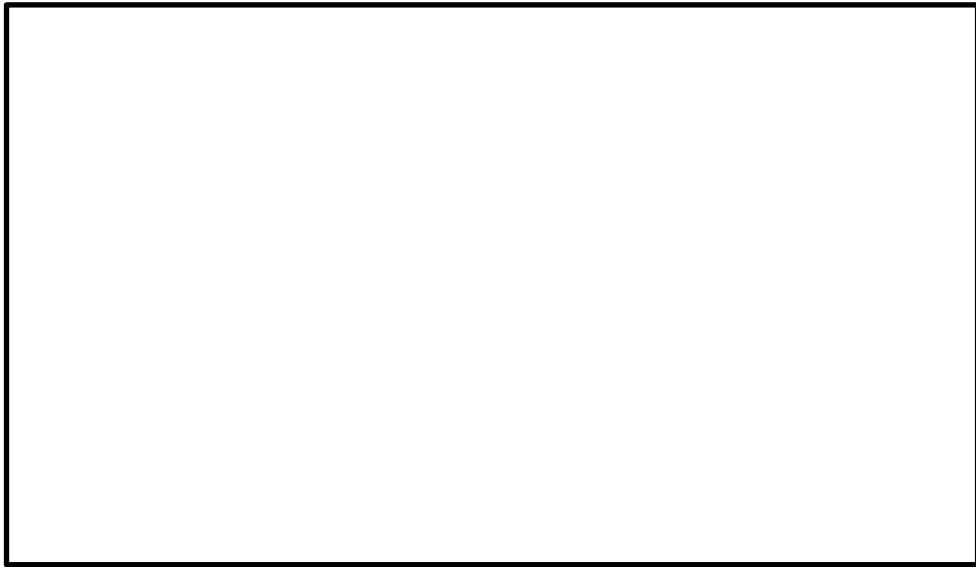
ภาพที่ 3.1.1 ขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2

- 1.3 หยดสารละลายไอโอดีน 1 หยดบนเยื่อหัวหอมแดง
- 1.4 วางกระจกปิดสไลด์ทำมุมประมาณ 45 องศากับกระจกสไลด์ด้านหนึ่ง แล้วเลื่อนกระจกปิดสไลด์ไปสัมผัสกับขอบด้านนอกของหยดน้ำ ใช้เข็มเขี่ยรองรับกระจกปิดสไลด์ไว้แล้วค่อยๆ ลดเข็มเขี่ยลงจนกระจกปิดสไลด์ปิดลงบนกระจกสไลด์จนสนิท ใช้กระดาษเยื่อแตะข้างๆ กระจกปิดสไลด์ เพื่อซับของเหลวส่วนเกินออก



ภาพที่ 3.1.2 ขั้นตอนการทดลองที่ 1.3 – 1.4

1.5 นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ สังเกตและวาดภาพที่เห็นภายใต้กล้องจุลทรรศน์



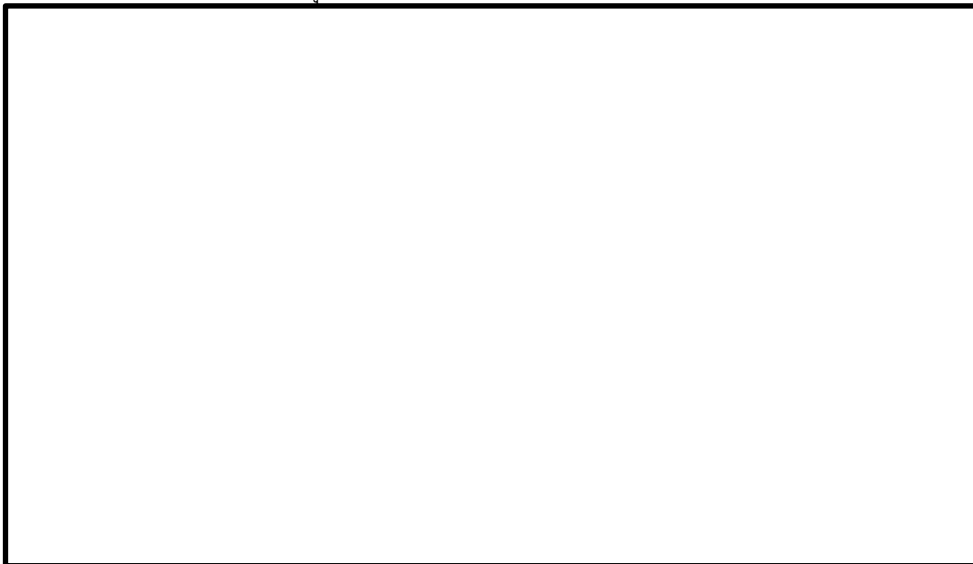
2. ศึกษาเซลล์ใบสาหร่ายหางกระรอก

2.1 ใช้ปากคีบเด็ดใบของสาหร่ายหางกระรอกบริเวณใกล้ส่วนยอด 1 ใบ วางบนหยดน้ำบนกระจกสไลด์อีกแผ่นหนึ่ง ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์



ภาพที่ 3.1.3 การเลือกใช้เซลล์สาหร่ายหางกระรอก

2.2 นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ สังเกตและวาดภาพที่เห็นภายใต้กล้องจุลทรรศน์



## ตอนที่ 2 เซลล์สัตว์

1. หยดน้ำเกลือความเข้มข้น 0.85% 1 หยดบนกระจกสไลด์
2. ใช้ก้านสำลีที่สะอาด ชูดเบาๆ ที่ด้านในของกระพุ้งแก้ม แล้วนำไปแตะลงบนหยดน้ำเกลือบนกระจกสไลด์



ภาพที่ 3.1.6 การใช้ก้านสำลีชูดเยื่อข้างแก้ม

3. หยดสารละลายไอโอดีน 1 หยดลงบนหยดน้ำเกลือแล้วปิดด้วยกระจกปิดสไลด์
4. นำสไลด์ไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ สังเกตและวาดภาพ



**คำถามหลังกิจกรรม**

1. เซลล์เยื่อหุ้มแดงมีลักษณะและส่วนประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. เซลล์ใบสำหรับหายใจทางกระรอกมีลักษณะและส่วนประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

.....

.....

.....

3. จากการศึกษาเซลล์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ส่วนประกอบใดที่พบในเซลล์ของใบสำหรับหายใจทางกระรอก แต่ไม่พบในเซลล์ของห้วหอมแดง

.....

.....

.....

4. ในการศึกษาเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ นักเรียนคิดว่าเหตุใดจึงต้องหยดสารละลายไอโอดีน

.....

.....

.....

5. เซลล์เยื่อบุช่องแก้มมีลักษณะและส่วนประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

.....

.....

.....

6. ให้นักเรียนอธิบายพร้อมทั้งเปรียบเทียบรูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์เยื่อหุ้มแดง เซลล์ของใบสำหรับหายใจทางกระรอกและเซลล์เยื่อบุช่องแก้ม

.....

.....

.....

.....