

## ใบกิจกรรมที่ 1

## เซลล์พืชและเซลล์สัตว์แตกต่างกันอย่างไร



### จุดประสงค์

บรรยายและเปรียบเทียบลักษณะและโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์



### วัสดุและอุปกรณ์

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. สภาร่ายทางกระรอก                | 1 ซ่อ                          |
| 2. หัวหอมแดงหรือหัวหอมใหญ่         | 1 หัว                          |
| 3. น้ำ                             | 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร          |
| 4. ปากคืบ                          | 1 อัน                          |
| 5. ก้านสำลี                        | 1 อัน                          |
| 6. หลอดหยด                         | 1 อัน                          |
| 7. เข็มเขี่ย                       | 1 อัน                          |
| 8. โบมิตโกน                        | 1 เล่ม                         |
| 9. สไลด์และกระจกปิดสไลด์           | 3 ชุด                          |
| 10. กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง           | 1 กล้อง                        |
| 11. สารละลายไอโอดีน ความเข้มข้น 1% | 1 ขวด (ต่อห้อง)                |
| 12. น้ำเกลือ ความเข้มข้น 0.9%      | 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร (ต่อห้อง) |
| 13. กระดาษเยื่อ                    | 1 ม้วน (ต่อห้อง)               |



### ข้อควรระวัง

ระวังไม่ให้สีย้อมเซลล์สัมผัสร่างกายและเสื้อผ้า



### วิธีการดำเนินกิจกรรม

เตรียมสไลด์สำหรับการสังเกตโครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์หัวหอมแดง เซลล์สภาร่ายทางกระรอก และเซลล์เยื่อข้างแก้ม โดยมีวิธีการเตรียมตามลำดับ ดังนี้



### หัวหอมแดง

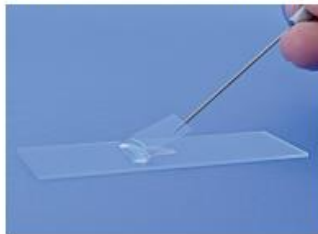
1. หยดน้ำลงบนสไลด์ 1-2 หยด



2. ผ่าหัวหอมแดง ใช้ปากคีบลอกเยื่อด้านในของหัวหอมแดงออก ตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วค่อย ๆ วางบนหยดน้ำบนสไลด์ เพื่อไม่ให้เกิดฟองอากาศ ระวังไม่ให้เนื้อเยื่อทับซ้อนกัน และหยดสารละลายไอโอดีน 1 หยด บนเยื่อหัวหอมแดง



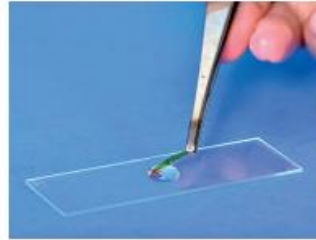
3. วางกระจกปิดสไลด์ทำมุมประมาณ 45 องศา กับสไลด์ด้านหนึ่ง ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือซ้ายจับขอบกระจก แล้วเลื่อนกระจกปิดสไลด์ไปสัมผัสกับขอบด้านนอกของหยดน้ำ มือขวาจับเข็มเขี่ยรองรับกระจกปิดสไลด์ไว้ แล้วค่อย ๆ ลดเข็มเขี่ยลงจนกระจกปิดสไลด์ปิดลงบนสไลด์สนิทระวังอย่าให้มีฟองอากาศ ใช้กระดาษเยื่อแตะข้าง ๆ กระจกปิดสไลด์เพื่อขับของเหลวส่วนเกินออก



4. นำสไลด์ตัวอย่างไปสังเกตด้วยกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง บันทึกผลโดยการวาดภาพหรือถ่ายภาพ
5. เปรียบเทียบภาพที่บันทึกได้กับภาพโครงสร้างของเซลล์ในใบความรู้ที่ 1 โครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ เพื่อระบุโครงสร้างของเซลล์ที่พบจากการสังเกต

### สาหร่ายหางกระรอก

1. หยดน้ำลงบนสไลด์ 1 หยด
2. ใช้ปากคีบเด็ดใบสาหร่ายหางกระรอกบริเวณใกล้ส่วนยอด 1 ใบ วางบนหยดน้ำบนสไลด์ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์



3. นำสไลด์ตัวอย่างไปสังเกตด้วยกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง บันทึกผลโดยการวาดภาพหรือถ่ายภาพ
4. เปรียบเทียบภาพที่บันทึกได้กับภาพโครงสร้างของเซลล์ในใบความรู้ที่ 1 โครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ เพื่อระบุโครงสร้างของเซลล์ที่พบจากการสังเกต

### เยื่อข้างแก้ม

1. หยดน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 บนสไลด์ 1 หยด
2. ใช้ก้านสำลีที่สะอาดชุดเบา ๆ ที่ด้านในของกระพุ้งแก้ม แล้วนำไปแตะลงบนหยดน้ำเกลือบนสไลด์



3. หยดสารละลายไอโอดีน 1 หยด บนสไลด์ แล้วปิดด้วยกระจกปิดสไลด์



4. นำสไลด์ตัวอย่างไปสังเกตด้วยกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง บันทึกผลโดยการวาดภาพหรือถ่ายภาพ
5. เปรียบเทียบภาพที่บันทึกได้กับภาพโครงสร้างของเซลล์ในใบความรู้ที่ 1 โครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ เพื่อระบุโครงสร้างของเซลล์ที่พบจากการสังเกต