



กิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพ
ในแบบหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

วันที่ 22 มีนาคม 2564 เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา (9401) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คุณเอื้อ	ผศ.ดร.เพชรรัตน์	เวฬุคามกุล
คุณอำนวย	นางสาววิไล	บุญทวี
คุณประสาน	นายวรารุฒิ	พุทธให้
คุณกิจ	ผศ.ธนัญญา	อำนวยการพัฒนากล
	นางธนาพร	บุญชู
	ผศ.อุดมเดชา	พลเยี่ยม
	นางศุภานัน	ปิ่นเจริญ
	นางสาวอัจฉรา	เฉลิมเกียรติ
	นางสาวนิสากร	น่วมศรีนวล
	นายประภินวิชัย	ทาวัน
	นางสาวอรวรรณ	มุกนนท์
	ผศ.ดร.วรวิทย์	จันทร์สุวรรณ
	นายชัชวาล	ศรีภักดี
คุณลิขิต	นางสาวอัจฉรา	เฉลิมเกียรติ
คุณวิศาสตร	นายวีรพงษ์	ปวนมณี



ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพ

ในแบบหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

วันที่ 22 มีนาคม 2564 เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา (9401) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัด
1	ผศ.ดร.เพชรรัตน์ เวฬุคามกุล	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
2	นายวรารุฒิ พุทธิให้	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
3	นางธนาพร บุญชู	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
4	ผศ.ธนัญญา อำนวยวัฒนกุล	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
5	นางสาววิไล บุญทวี	บริษัทสเปซเมต
6	นายวีรพงษ์ ปวนมณี	บริษัทสเปซเมต
7	ผศ.อุดมเดชา พลเยี่ยม	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
8	นางศุภานัน ปิ่นเจริญ	งานวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการ
9	นางสาวอัจฉรา เฉลิมเกียรติ	งานวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการ
10	นางสาวนิสากร น่วมศรีนวล	งานวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการ
11	นายประภินวิชช์ ทาวัน	งานวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการ
12	น.ส.อรวรรณ มุกนนท์	งานบริหารและวางแผน
13	ผศ.ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
14	นายชัชวาล ศรีภักดี	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์



บันทึกการเล่าเรื่อง

เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพ
ในแบบหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

วันที่ 22 มีนาคม 2564 เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา (9401) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้เล่า/ผู้ถาม	รายละเอียดของเรื่อง
นางสาววิไล บุญทวี (ผู้เล่า)	การถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์ (photomicrography) เป็นการถ่ายภาพของวัตถุขนาดเล็กที่ถูกขยายให้มีขนาดใหญ่ด้วยเลนส์ ใกล้เคียงและเลนส์ใกล้ตาของกล้องจุลทรรศน์ (compound microscope) โดยใช้ชุดต่อกล้องถ่ายภาพ ทำให้ได้ภาพมีขนาดใหญ่ขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังขยายของเลนส์กล้องจุลทรรศน์ที่ใช้ภาพถ่ายที่ว่าต้องการถ่ายภาพให้มีขนาดเท่าใด ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทางการศึกษา การค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์
ดร.วรารุณี พุทธิให้ (ผู้ถาม)	ขนาดกำลังขยายของกล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพมีค่าเท่าไรบ้าง และถ้าจะศึกษาตัวอย่างที่มีขนาดระดับนาโน กล้องชนิดนี้สามารถทำได้หรือไม่
ผศ.ดร.เพ็ชรรัตน์ เวศคามกุล (ผู้เล่า)	กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพนี้มีขนาดกำลังขยายอยู่ที่ 40 ถึง 1,000 เท่า และได้ภาพ 2 มิติ นอกจากนี้แล้วกล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพชนิดนี้สามารถวัดขนาดรายละเอียดของภาพได้ด้วย แต่ไม่สามารถศึกษาตัวอย่างที่มีขนาดระดับนาโนได้ ถ้าระดับนั้นต้องใช้กล้องชนิด SEM
นางธนาพร บุญชู (ผู้ถาม)	ตัวอย่างที่จะนำมาถ่ายภาพนั้น ต้องเป็นตัวอย่างแบบใด จำเป็นต้องเป็นตัวอย่างแห้งหรือไม่
นางสาววิไลบุญทวี (ผู้เล่า)	เป็นตัวอย่างแห้งหรือสดก็ได้แต่จำเป็นต้องทำการ mount ตัวอย่างบนแผ่นสไลด์ก่อน จากนั้นวางตัวอย่างราบบนแผ่นสไลด์บนแป้นรองรับ (stage) ของกล้องจุลทรรศน์ ตรวจสอบตัวอย่างด้วยเลนส์ใกล้ตา เลือกตำแหน่งที่จะถ่ายภาพ เลือกกำลังขยายให้เหมาะสมโดยเปลี่ยนเลนส์ใกล้วัตถุ 40x หรือ 100x ปรับ iris diaphragm ให้แสงสว่างพอเหมาะ ปรับภาพให้ชัดด้วยปุ่มปรับระยะโฟกัสละเอียด (fine adjustment knob) บันทึกรายละเอียดของภาพถ่าย
ผศ.อุดมเดชา พลเยี่ยม (ผู้ถาม)	มีข้อควรระวังอะไรบ้างเกี่ยวกับการใช้กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพ
นายวีรพงษ์ ปวนมณี (ผู้เล่า)	สไลด์และกระจกปิดสไลด์ต้องไม่เปียก เพราะอาจทำให้แท่นวางวัตถุเกิดสนิม และทำให้เลนส์ใกล้วัตถุขึ้นอาจเกิดราขึ้นที่เลนส์ได้ อาจทำให้เสีย ส่วนในเรื่องของการถ่ายภาพ จะต้องเลือกขนาดกำลังขยายของเลนส์ใกล้วัตถุกับเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ระบบให้ตรงกัน เพื่อให้ได้ขนาดของภาพที่ถูกต้อง



บันทึกการเล่าเรื่อง

เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบถ่ายภาพ
ในแบบหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

วันที่ 22 มีนาคม 2564 เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา (9401) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้เล่า/ผู้ถาม	รายละเอียดของเรื่อง
ผศ.ธนัญฐา อำนวยการพัฒนากล (ผู้ถาม)	การบันทึกภาพต้องบันทึกเป็นไฟล์ชนิดใดได้บ้าง และสามารถบันทึกสเกลแบบต่างๆที่วัดไว้บนภาพได้หรือไม่
นายวีรพงษ์ ปวนมณี (ผู้เล่า)	การตั้งไฟล์ของงานถ่ายภาพมี .bmp, .jpg, .tiff, .mif formats. คือขึ้นอยู่กับการทำงานที่จำนำภาพไปใช้งาน ถ้าบันทึกเป็น tiff จะสามารถบอกรายละเอียดได้มาก และสามารถบันทึกสเกล ความยาว, พื้นที่ ทรงกลม, รูปไข่, สีเหลี่ยมมุมฉาก, รูปหลายเหลี่ยมและรูปร่างที่ผิดปกติได้ หรืออาจจะเลือกไม่บันทึกก็ได้



ภาพประกอบกิจกรรมการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้





ภาพประกอบกิจกรรมการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

