

งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
รับเลขที่ 1097
วันที่ 25 ธ.ค. 2568
เวลา 16:10 น.



สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล
รับเลขที่ MB/22691
วันที่ 25 ธ.ค. 2568
เวลา 15:17 น.

หน่วย บริหารจัดการ
นวัตกรรมและบริการวิชาการ
รับเลขที่ 512
วันที่ 26 ธ.ค. 2568
เวลา 9.00

หน่วยสัตวเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

โทรศัพท์ i+20 ต่อ 1389 โทรสาร 02 441 9906

ที่ อว 78.22124/ 027

วันที่ 23 ธันวาคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติจัดอบรมและขออนุมัติในหลักการค่าใช้จ่ายในการจัดการอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

(ผ่าน ประธานคณะกรรมการอำนวยการการจัดประชุมทางวิชาการ)

ด้วย หน่วยสัตวเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ประสงค์ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สนใจทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ จึงได้กำหนดจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ตาม “หนู” ดูงานวิจัยทางการแพทย์” รุ่น 4 โดยผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้พื้นฐาน และตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ทดลอง ผูกให้สารแก่สัตว์ทดลอง ผูกการผ่าซากเพื่อเปิดให้เห็นอวัยวะภายในของสัตว์ทดลองที่ไม่ได้ผ่านการดองในน้ำยารักษาสภาพ รวมทั้งเฝ้าสังเกตพฤติกรรมในสัตว์ทดลองมีชีวิตที่สามารถสื่อได้ถึงการทำงานของระบบประสาท กล้ามเนื้อและสรีรวิทยา ซึ่งล้วนแต่เป็นพื้นฐานที่ดีในการศึกษาต่อในด้านการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

การอบรมดังกล่าวจะจัดขึ้น ในวันพฤหัสบดีที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุม A107 ห้องปฏิบัติการ C410-C411 และ อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 30 ราย ค่าระค่าลงทะเบียนรายละ 4,500.00 บาท (สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)

(ศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ เพ็ชรมิตร)
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติจัดการอบรม และขออนุมัติในหลักการค่าใช้จ่ายในการ

จัดการอบรมดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ใน พื่อให้เอกสารนี้ (แนบประกอบ MB MCE)

เพื่อไปติดต่อมา 4.3 จัดอบรม และอนุมัติในหลักการ 9.1 ของกองเวชปฏิบัติ

กม.นน. กว.นน. จ.นน. ทบ.นน. พ.นน. ร.นน. 26 ธ.ค. 68

กม.นน. ป.นน. ทบ.นน. ไปรษณีย์ อ.นน. ทบ.นน. ของกองพัฒนา

MB MCE วันที่ 9/12/68 วันที่ 22 ธ.ค. 68 วันที่ 4.3

หน่วยสัตวเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ผู้ประสานงาน น.ส.ชินรัตน์ แจ้งแสงฟ้า

E-mail: chinarat.cha@mahidol.ac.th

ดร.สัตวแพทย์หญิงคณางค์ บุรณะอำนวยการ

(ดร. สัตวแพทย์หญิงคณางค์ บุรณะอำนวยการ)

หัวหน้าหน่วยสัตวเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

๒๖ ธ.ค. ๖๘
๗ ธ.ค. ๖๙

(รองศาสตราจารย์ ดร. ม.ล.เสาวรส สวัสดิ์วัฒน์)

ผู้อำนวยการสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

๘ ธ.ค. ๖๘



10101001

0550001

C22-

3220 1000 0016

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “หนู” ฐานวิจัยทางการแพทย์” รุ่น 4

ณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา อ. พุทธมณฑล จ. นครปฐม

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีพันธกิจในการสร้างความเป็นเลิศด้านบริการวิชาการ ที่สามารถสร้างรายได้ อย่างยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และสังคม ซึ่งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ที่มีความ สนใจในวิทยาศาสตร์สุขภาพก็เป็นหนึ่งใน ผู้ใช้ ที่สามารถได้รับประโยชน์จากงานบริการวิชาการของสถาบันฯ เช่นเดียวกัน ประกอบ กับหน่วยสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของสถาบันฯ ที่มีพันธกิจในการให้บริการเลี้ยงและทำหัตถการเบื้องต้น ในสัตว์ทดลองและการให้การสนับสนุนงานวิจัย และการเรียนการสอนที่ต้องใช้สัตว์แก่คณาจารย์ นักวิจัยทั้งภายในและภายนอก สถาบันฯ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการต่อไปในอนาคต ทั้งนี้งานทางด้าน วิทยาศาสตร์สุขภาพหลากหลายแขนงล้วนต้องอาศัยการมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของร่างกายทั้งสิ้น ซึ่ง สัตว์ทดลองประเภทสัตว์ฟันแทะ อาทิ หนูเมาส์และหนูแรท เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่นิยมนำมาใช้เป็นตัวแบบของ การศึกษาในมนุษย์ โดยเฉพาะทางด้านชีวการแพทย์ เนื่องจากมีพันธุกรรม กายวิภาค สรีรวิทยาและอื่นๆ ที่คล้ายคลึงแต่มีช่วงชีวิตที่ สั้นกว่ามนุษย์และง่ายต่อการเลี้ยงดูเมื่อเทียบกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประเภทอื่น แม้ว่าสัตว์ทดลองจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการ พัฒนาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แต่กลับเป็นสิ่งที่ชีวิตที่มักถูกมองข้ามและไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติของเยาวชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิทยาศาสตร์และ จริยธรรม ให้ได้เรียนรู้ถึงบทบาทสำคัญของสัตว์ทดลองในเทคโนโลยีทางการแพทย์ หน่วยสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สถาบัน ชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “หนู” ฐานวิจัยทางการแพทย์” ขึ้น เพื่อ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติให้แก่ักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจทางด้าน วิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้ได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสัตว์ทดลอง เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับสูง ต่อไป โดยการอบรมครั้งนี้ได้ดำเนินการตามประกาศของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ในหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการการจัด ประชุมทางวิชาการ พ.ศ. 2568 (MB MICE)

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อถ่ายทอดความรู้พื้นฐานด้านสัตว์ทดลองทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับผู้เข้าร่วมอบรม
- 2.2 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกทำหัตถการขั้นพื้นฐานและผ่าซากสัตว์ทดลองโดยใช้หนูเมาส์เป็นต้นแบบ
- 2.3 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกสังเกตพฤติกรรมสัตว์ทดลองและทำการทดสอบด้านพฤติกรรมที่สื่อถึงการ ทำงานของร่างกายสัตว์ โดยเฉพาะระบบประสาท กล้ามเนื้อ และสรีรวิทยา
- 2.4 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของสัตว์ทดลองต่อวิทยาศาสตร์การแพทย์

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

4. เวลาและสถานที่

การอบรมดังกล่าวจะจัดในวันพฤหัสบดีที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุม A107 ห้องปฏิบัติการ C410 – C411 และ อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

5. แนวทางการอบรม

วันพฤหัสบดีที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.00 – 16.30 น. ประกอบด้วยภาคบรรยาย ณ ห้องประชุม A107 และการฝึกภาคปฏิบัติ ณ ห้องปฏิบัติการ C410 – C411 และการสาธิตการใช้เครื่องมือทดสอบด้านพฤติกรรมและสรีรวิทยาในสัตว์ทดลอง ณ อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง โดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร รับผู้เข้าชม จำนวน 30 ราย และคิดค่าใช้จ่ายตามประกาศของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ในหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการการจัดประชุมทางวิชาการ พ.ศ. 2568 (MB MICE)

6. ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่เลือกเรียนแผนวิทยาศาสตร์หรือแผนวิทยาศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20-30 ราย

7. ค่าลงทะเบียน เงื่อนไขในการลงทะเบียน ดังนี้

นักเรียน จำนวน 20-30 ราย ชำระค่าลงทะเบียนรายละ 4,500.00 บาท

นักเรียน จะได้รับเอกสารประกอบการอบรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศนียบัตร อาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ

(อาหารบุฟเฟต์) และ อาหารว่าง จำนวน 2 มื้อ ทีมวิทยากร จะได้รับอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ (อาหารบุฟเฟต์) และ อาหารว่าง จำนวน 2 มื้อ

8. รายชื่อวิทยากร และเจ้าหน้าที่

1. ผศ. ดร.สุคนธา งามประมวญ
2. ดร. สพญ.คณางค์ บุรณะอำนวย
3. ดร. สพญ.เบญจภรณ์ เกียรติภักดิ์
4. สพญ.ดั่งดล นาราศิริฤกษ์
5. นางสาวชินรัตน์ แจ่มแสงฟ้า
6. นายบุญเรือง ศรีเสมอ
7. นายสายันต์ สุขเกษม
8. นางกานดา พุทธพงศ์พิทักษ์
9. นางสาวสุพรรณิ ชีระวัฒน์
10. นางสาวจิณห์นิภา มัชวงศ์

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการอบรมได้ความรู้พื้นฐานและตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ทดลอง ได้ฝึกให้สารแก่สัตว์ทดลอง ฝึกการผ่าซากเพื่อเปิดให้เห็นอวัยวะภายในของสัตว์ทดลองที่ไม่ได้ผ่านการดองในน้ำยารักษาสภาพ และฝึกสังเกตพฤติกรรมในสัตว์ทดลองมีชีวิตที่สามารถสื่อได้ถึงการทำงานของระบบประสาท ซึ่งล้วนแต่เป็นพื้นฐานที่ดีในการศึกษาต่อในด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์และเป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

10. เงื่อนไขในการลงทะเบียน และเงื่อนไขการคืนเงินค่าลงทะเบียน

“การลงทะเบียนจะเสร็จสมบูรณ์ ต่อเมื่อได้โอนเงินค่าลงทะเบียน และส่งเอกสาร pay-in-slip ถึงเจ้าหน้าที่แล้วเท่านั้น”

ค่าลงทะเบียน รายละ 4,500.00 บาท (สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน) รับจำนวน 20-30 ราย

10.1 ขั้นตอนการสมัครเข้าชมรม

- 1) ผู้ที่สนใจ สามารถสมัครออนไลน์ได้ที่ Website : mb.mahidol.ac.th หมดเขตรับสมัครในวันที่ 13 มีนาคม

2569

- 2) เจ้าหน้าที่จะแจ้งผลการสมัครให้ท่านทราบทาง e-mail ภายใน 5 วัน (รวมวันหยุดราชการ)

3) เมื่อได้รับการยืนยันสิทธิเข้าร่วมอบรม ผู้สมัครจะต้องดำเนินการชำระค่าลงทะเบียนให้เสร็จสิ้น ภายใน 10 วัน นับแต่ได้รับแจ้ง (รวมวันหยุดราชการ) มีรายละเอียดดังนี้

การจ่ายเงินค่าลงทะเบียน

บัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาศิริราช

ชื่อบัญชี “มหาวิทยาลัยมหิดล” เลขที่บัญชี 016-2-10322-3

4) ส่งสำเนาเอกสารการโอนเงิน หรือไฟล์ scan หรือภาพถ่ายเอกสารการโอนเงิน มายังเจ้าหน้าที่

นางสาวกานุชนาฏ ขำตันวงษ์ โทรศัพท์ 02-4419003-6 ต่อ 1242

โทรศัพท์มือถือ 08 8098 2766 โทรสาร 02-4419906

หรือ e-mail: panutchanat.kha@mahidol.ac.th

5) เจ้าหน้าที่ส่ง e-mail ยืนยันการลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์ โดยสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิพิจารณาอนุญาตให้เข้าฟังบรรยายเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น และการตัดสินใจของสถาบันฯ ถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ ห้ามผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่เอกสาร วิดีโอ หรือสื่ออื่นใดที่ใช้ประกอบการอบรม อาจมีความผิดตามกฎหมาย สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นางสาวกานุชนาฏ ขำตันวงษ์ โทรศัพท์มือถือ 08 8098 2766

10.2 เงื่อนไขการคืนเงินค่าลงทะเบียน

1) ผู้ลงทะเบียนที่ประสงค์ยกเลิกการลงทะเบียน จะต้องแจ้งผู้ประสานงานก่อนวันจัดอบรมล่วงหน้าอย่างน้อย 20 วัน (รวมวันหยุดราชการ เช่น จัดอบรมวันที่ 26 มี.ค. 69 จะต้องแจ้งอย่างช้าที่สุดคือวันที่ 6 มี.ค. 69) โดยสถาบันฯ จะคืนเงินค่าลงทะเบียนให้ถึงหนึ่ง กรณีไม่ได้แจ้งความประสงค์ล่วงหน้าอย่างน้อย 20 วัน สถาบันฯ อาจพิจารณาไม่คืนเงินค่าลงทะเบียน

2. กรณีสถาบันฯ ยกเลิกการอบรม

สถาบันฯ จะดำเนินการจัดอบรมได้ต้องมีผู้เข้าอบรมอย่างน้อย 20 รายต่อรุ่น กรณีมีผู้ลงทะเบียนเข้าอบรมไม่ครบ 20 รายตามที่กำหนด สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการจัดการอบรมฯ และดำเนินการคืนเงินค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน โดย สถาบันฯ จะใช้เวลาในการคืนเงินค่าลงทะเบียน อย่างน้อย 30 วันทำการ เนื่องจากขั้นตอนในการคืนเงิน จะต้องส่งเรื่องไปยังสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้พิจารณาอนุมัติ

10.3 เงื่อนไขการได้รับประกาศนียบัตร

ผู้เข้าอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรเมื่อเข้าร่วมอบรมเท่ากับหรือมากกว่า 80% ของเวลาที่ใช้ในการอบรมทั้งหมด เท่านั้น

วันพฤหัสบดีที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2569

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ตาม “หนู” ดูงานวิจัยทางการแพทย์” รุ่น 4

08.00 – 08.35	ลงทะเบียนและรับประทานอาหารว่าง
08.35 – 08.45	พิธีเปิดการอบรม โดย ผศ. ดร.สุคนธา งามประมวญ
08.45 – 09.15	บรรยายความรู้สัตว์ทดลองเบื้องต้น โดย ดร. สพญ.คณางค์ บุรณะอำนาจ
09.15 – 09.45	บรรยายก่อนปฏิบัติการที่ 1-3 โดย สพญ.ดั่งดล นาราศิริฤกษ์
10.00 – 10.30	เดินทางเข้าสู่อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลองและสวมชุดปฏิบัติการ
10.30 – 12.00	Rotation ปฏิบัติการที่ 1-3 ทดสอบพฤติกรรมสัตว์ทดลอง ปฏิบัติการที่ 1 ทดสอบการเรียนรู้และความจำ ปฏิบัติการที่ 2 การทดสอบสมดุลบนแกนหมุน ปฏิบัติการที่ 3 การทดสอบการเคลื่อนไหวและการทรงตัว
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 13.30	บรรยาย ความสำคัญของสัตว์ทดลอง และ สายอาชีพที่เกี่ยวข้อง โดย สพญ.ดั่งดล นาราศิริฤกษ์ และ นางสาวชินรัตน์ แจ่มแสงฟ้า
13.30 – 13.45	บรรยาย ก่อนปฏิบัติการกับซากสัตว์ (ปฏิบัติการที่ 4-5) โดย สพญ.ดั่งดล นาราศิริฤกษ์
13.45 – 14.00	พักรับประทานอาหารว่าง
14.00 – 16.00	ปฏิบัติการที่ 4 หัตถการเบื้องต้น และ ปฏิบัติการที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของสัตว์ทดลอง
16.00 – 16.30	พิธีปิดและมอบประกาศนียบัตร

รายละเอียดเนื้อหาการอบรม

การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ตาม “หนู” ดูงานวิจัยทางการแพทย์” สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เลือกเรียนแผนวิทยาศาสตร์และมีความสนใจงานทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติจัดโดยทีมงานวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านสัตว์ทดลอง ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และแนะนำเส้นทางการศึกษาต่อที่เกี่ยวข้อง รวมถึงได้ฝึกปฏิบัติการต่างๆกับสัตว์และซากสัตว์ทดลอง ดังนี้

ปฏิบัติการที่ 1 ทดสอบการเรียนรู้และความจำ (Morris water maze test) กลุ่มละ 10 คน

- เป็นทดสอบระบบประสาทด้านการเรียนรู้ และความจำที่เกี่ยวข้องกับทิศทางและสถานที่ (Spatial memory) โดยการใช้สัญลักษณ์เป็นารชี้แนะทางการมองเห็น (Visual cue) ให้สัตว์ว่ายวน้ำหาตำแหน่งของแท่นได้น้ำ

ปฏิบัติการที่ 2 การทดสอบสมดุลบนแกนหมุน (Rotarod test) กลุ่มละ 10 คน

- เป็นการทดสอบความสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้อย่างมีสหสัมพันธ์ (Motor coordination) โดยทดสอบการทรงตัวอยู่บนแกนหมุนที่มีการกำหนดความเร็ว

ปฏิบัติการที่ 3 การทดสอบการเคลื่อนไหวและการทรงตัว (Pole test) กลุ่มละ 10 คน

- เป็นการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor function) และการทรงตัวของสัตว์ทดลองบนเสา โดยการใช้สัตว์กลับตัวและปีนลงจากเสา

ปฏิบัติการที่ 4 หัตถการเบื้องต้น กลุ่มละ 2 คน ต่อ ซากสัตว์ 1 ตัว

- ฝึกการใช้งานเข็มฉีดยาอย่างปลอดภัย และฉีดยาเข้าร่างกายซากสัตว์ด้วยวิธีเข้าใต้ผิวหนัง กล้ามเนื้อ และช่องท้อง

ปฏิบัติการที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของสัตว์ทดลอง กลุ่มละ 2 คน ต่อ ซากสัตว์ 1 ตัว

- ฝึกการผ่าซากสัตว์ที่ไม่ได้ผ่านการดองในน้ำยารักษาสภาพ เพื่อศึกษาอวัยวะภายใน ของแต่ละระบบในร่างกายหนูเมาส์