ปรับปรุงแก้ไข
18 ม.ค. 62

ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๑

๑. **คณะเทคนิคการสัตวแพทย์** **ภาควิชา** เทคนิคการสัตวแพทย์ สาขาวิชาการพยาบาลสัตว์

๒. **รหัสวิชา** ๐๑๖๐๐๓๐๒ **ชื่อวิชา (ไทย)** วิทยาภูมิคุ้มกันทางเทคนิคการสัตวแพทย์
จำนวนหน่วยกิต ๒(๑-๓-๔) **(อังกฤษ)** Immunology in Veterinary Technology
วิชาพื้นฐาน ไม่มี
หมู่ ๒๑๕
วัน เวลา และสถานที่สอน ภาคบรรยาย วันพุธ เวลา ๐๘.๐๐ – ๐๙.๐๐ น.
ภาคปฏิบัติการ วันพุธ เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๒.๓๐ น.
สถานที่สอน ห้อง ๕๐๑ ชั้น ๕ อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์
ห้องปฏิบัติการ ชั้น ๙ อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์

๓. **ผู้สอน / คณะผู้สอน**

อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ (SN)	อาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อ.น.สพ.ดร.สุนันท์ พินิตเกียรติสกุล (SP)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีขนอน (NM)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล (SK)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์ เศรษฐวงศ์สิน (CS)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
ผศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว (CNS)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร์ (WR)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
ผศ.น.สพ.ดร.สมัคร สุจริต (SS)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.น.สพ.ดร.รักศักดิ์ รักษาเคน (RR)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.สพ.ญ.ดร.เมทิตา สัสดี (MS)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล ลิ่วเฉลิมวงศ์ (DL)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS)	นักวิทยาศาสตร์
นางสาวดวงดาว ขันบุตรศรี (DK)	นักวิทยาศาสตร์

๔. **การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน**

นิสิตสามารถเข้าได้ในวันและเวลาราชการ หรือสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ที่ อ.น.สพ.ดร. สุชนิทธิ์ งามกาละ กลุ่มสาขาวิชาการพยาบาลสัตว์ ห้อง ๗๓๑ ชั้น ๗ อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทร ๐-๒๙๔๒-๘๒๐๐-๔๕ ต่อ ๖๑๖๐๒๔

e-mail :cvtsnn@ku.ac.th

๕. **จุดประสงค์ของวิชา**

๕.๑ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความต้านทานของร่างกายประเภทต่างๆ

๕.๒ เพื่อให้เข้าใจในเรื่องโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน

๕.๓ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเกิดและการสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนกลไกของระบบภูมิคุ้มกันในการต่อต้าน ทำลายเชื้อจุลชีพประเภทต่างๆ

๕.๔ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางภูมิคุ้มกันที่พัฒนาไปใช้เพื่อการวินิจฉัยโรค

๕.๕ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจพยาธิสภาพอันเนื่องจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกัน

๖. **คำอธิบายรายวิชา**

ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ การวินิจฉัยโรคโดยอาศัยหลักการทางภูมิคุ้มกัน การผลิตและการใช้วัคซีน การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์

๗. **เค้าโครงรายวิชา**

๗.๑ ประวัติความเป็นมาและขอบเขตของวิชา

๗.๒ โครงสร้างหรือองค์ประกอบ (Component) ของระบบภูมิคุ้มกัน

๗.๓ การเกิดภูมิคุ้มกันของร่างกาย

๗.๔ ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี

๗.๕ การทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยาประเภทต่างๆเพื่อการวินิจฉัยโรค เช่น Precipitation Test, Agglutination Test, Complement Fixation Test, Immunofluorescent Test, Enzyme-Linked Immunosorbent assay, การตรวจภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นกับเซลล์ Delayed hypersensitivity skin test การตรวจสอบเซลล์ทีและบี การตรวจสอบเม็ดเลือดขาว เป็นต้น

๗.๖ ประเภทของภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นในร่างกาย

- Humoral Immunity (HI)
- Cell-mediated Immunity (CMI)

๗.๗ การทำงานของภูมิคุ้มกัน HI และ CMI ในการต่อต้านและทำลายจุลชีพ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และปรสิต

๗.๘ การควบคุมการเกิดภูมิคุ้มกันในร่างกาย

๗.๙ ภาวะโรคที่กระบวนการภูมิคุ้มกันมีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ภูมิแพ้ โรคภูมิแพ้เนื้อเยื่อตนเอง ฯลฯ

๗.๑๐ การนำหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยาไปใช้ในการควบคุม ป้องกันโรค ฯลฯ

๘. **วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

- การบรรยาย
- ปฏิบัติการ
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / กลุ่ม
- การเรียนแบบร่วมมือ การอภิปราย
- การรายงานหน้าชั้น

๙. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์,
- ภาพเคลื่อนไหวหรือวิดีโอ
- เอกสารประกอบการบรรยาย
- เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	จำนวนเปอร์เซ็นต์
การสอบภาคบรรยาย	รวม ๖๓ %
การสอบกลางภาค	
- อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ	๑๒ %
- อ.น.สพ.ดร.สุนันท์ พินิตเกียรติสกุล	๕ %
- ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีขนอน	๙ %
	๒๖ %
การสอบปลายภาค	
- อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ	๒๒ %
- อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์ เศรษฐวงศ์สิน	๙ %
- อ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล	๖ %
	๓๗ %
การสอบภาคปฏิบัติการ	รวม ๒๔ %
- การสอบกลางภาค	๑๘ %
- การสอบปลายภาค	๖ %
การศึกษาค้นคว้า / รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย	๑๐ %
ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	๓ %
	รวมทั้งหมด ๑๐๐ %

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. คุณธรรมและจริยธรรม				๒.ความรู้			๓. ทักษะทางปัญญา			๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					๕. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕
๐๑๖๐๑๓12		●		O	●	O	O	●		O	●	O		O			●		O	O

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

๑. ตระหนักในการปฏิบัติตามตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความซื่อสัตย์สุจริต
๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
๓. เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
๔. เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

ด้านความรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาด้านการพยาบาลสัตว์ และสนใจพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง
๒. สามารถใช้ประสบการณ์ในการพัฒนาความรู้และการประยุกต์ทักษะต่างๆ จากการเรียนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
๓. มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ด้านการพยาบาลสัตว์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้

ด้านทักษะทางปัญญา

๑. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทาง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
๒. มีทักษะการปฏิบัติด้านการพยาบาลสัตว์ที่ได้รับการฝึกฝนตามเนื้อหาสาระของสาขาวิชา
๓. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๑. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม
๒. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. ตะหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร
๔. วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
๕. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑. สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
๒. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม
๓. สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
๔. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
๕. สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน รวมถึงภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

๑๑. การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยโดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มในกรณีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์จะพิจารณาจากคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาคการสอบในชั่วโมงปฏิบัติการ ร่วมกับการทำรายงานส่งและความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอและใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

๑๐๐ – ๘๐ คะแนนระดับ A	๖๔ – ๖๐ คะแนนระดับ C
๗๙ – ๗๕ คะแนนระดับ B+	๕๙ – ๕๕ คะแนนระดับ D+
๗๔ – ๗๐ คะแนนระดับ B	๕๔ – ๕๐ คะแนนระดับ D
๖๙ – ๖๕ คะแนนระดับ C+	

ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชาในการพิจารณาใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม

<u>หมายเหตุ</u>

๑. ในการเข้าเรียนในห้องบรรยาย นิสิตต้องแต่งกายในชุดนิสิตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการแต่งกายของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ตามเอกสารแนบ) ทั้งนี้ไม่อนุญาตให้นิสิตใส่ชุดพละเข้าเรียน สำหรับการเข้าเรียนในห้องปฏิบัติการ นิสิตจะต้องใส่เสื้อกาวน์ยาว หรือ เสื้อสครับ สวมทับชุดนิสิต และต้องใส่รองเท้าสำหรับห้องปฏิบัติการเท่านั้น

๒. หากนิสิตแต่งกายไม่ถูกต้องตามข้อบังคับฯ อาจารย์ผู้สอนจะทำการตักเตือนในครั้งแรก และหากยังพบว่านิสิตแต่งกายไม่ถูกต้องในครั้งถัดไป อาจารย์ผู้สอนจะไม่อนุญาตให้นิสิตเข้าห้องเรียน และจะถือว่านิสิตขาดเรียน

๓. นิสิตจะต้องนิสิตจะต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา ตามตารางเรียนหรือตามเวลาที่อาจารย์ผู้สอนนัดหมาย

๔. หากนิสิตเข้าห้องสายเกินกว่าเวลาที่กำหนดมากกว่า ๑๕ นาที แต่ไม่เกิน ๓๐ นาที นิสิตจะถูกหักคะแนนครั้งละ ๐.๒๕% และหากนิสิตเข้าสายเกินกว่า ๓๐ นาที จะถือว่านิสิตขาดเรียน

๕. หากนิสิตขาดเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร จะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.5% โดยนิสิตต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบตามที่กำหนดไว้ในประมวลการสอนโดยการเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต

๖. ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

๗. ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน

- ไม่อนุญาตให้นิสิตใช้โทรศัพท์มือถือในทุกกรณี เว้นแต่จะมีการขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนก่อนเริ่มบรรยาย หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้ สามารถใช้ได้ภายนอกห้องเรียนเท่านั้น หากนิสิตฝ่าฝืน อาจารย์ผู้สอนสามารถเชิญนิสิตออกนอกห้อง และจะถือว่านิสิตขาดเรียน
- ไม่อนุญาตให้นิสิตรับประทานอาหารหรือขนมในห้องเรียนเป็นอันขาด หากนิสิตฝ่าฝืน อาจารย์ผู้สอนสามารถเชิญนิสิตออกนอกห้อง และจะถือว่านิสิตขาดเรียน
- ไม่อนุญาตให้นิสิตออกนอกห้องเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร หากนิสิตฝ่าฝืน จะถือว่านิสิตขาดเรียน

๘. หากนิสิตจำเป็นต้องขาดเรียน สามารถยื่นใบลาได้ในกรณีต่อไปนี้

- การลาป่วย นิสิตจะต้องยื่นใบลาพร้อมแนบสำเนาใบรับรองแพทย์
- การลากิจ นิสิตจะต้องแจ้งเหตุผลความจำเป็นที่ละเอียด ชัดเจน และสมเหตุสมผลต่อการลาในแต่ละครั้ง พร้อมแนบหลักฐาน (ถ้ามี) ทั้งนี้ หากการลาไม่สมเหตุสมผล เช่น ลาเพื่อเดินทางไปเที่ยวหรือพักผ่อน อาจารย์ประจำวิชาจะพิจารณาไม่รับใบลา และถือว่านิสิตขาดเรียน

๙. หากมีความจำเป็นต้องขาดสอบ นิสิตจะต้องนัดหมายกับอาจารย์ประจำวิชาเพื่อสอบภายหลัง ทั้งนี้ คะแนนที่นิสิตได้จะลดลง ๕๐% ของคะแนนจริง

๑๐. นิสิตควรอ่านทำความเข้าใจรายละเอียดของประมวลการสอนของรายวิชา ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์

๑๒. **เอกสารอ่านประกอบ**

๑) Abbas A.K. and Lichtman A.H. ๒๐๑๑. Cellular and molecular immunology. ๗th ed. Saunders, U.S..A.

๒) Abbas A.K. and Lichtman A.H. ๒๐๑๒. Basic immunology functions and disorders of the immune system. ๔th ed. Saunders, Philadelphia.

๓) Actor J.K. ๒๐๑๑. Elsevier s integrated Immunology and microbiology. ๒nd ed. Saunders, Elsevier, China.

๔) Burmester G. and Pezzutto A. ๒๐๐๓. Color atlas of immunology. Georg Thieme Verlag. Germany.

๕) Bryant N.J. ๑๙๙๒. Laboratory immunology and serology. W.B. Saunders company, Philadelphia.

๖) Delves P.J., Martin S.J., Burton D.R. and Roitt I.M. ๒๐๑๑. Roitt's Essential immunology. ๑๒th ed. Blackwell publishing, U.K

๗) Hyde R.M. ๑๙๙๕. Immunology. ๓rd ed. William&Wilkins, U.S.A.

๘) Johnson A.G. and Clarke B.L. ๒๐๐๖. High-yield immunology. ๒nd ed. Lippincott William&Wilkins, U.S.A.

๙) Lydyard P., Whelan A. and Fanger M.W. ๒๐๑๑. Instant notes immunology. ๓th ed. Bios Scientific publishing, London and New York.

๑๐) Tizard I.R. ๒๐๑๒. Veterinary immunology an introduction. ๙th ed. Elsevier Saunders, U.S.A.

๑๑) Turgeon M.L. ๒๐๑๓. Immunology & Serology in laboratory medicine. ๕th ed. Elsevier Mosby, Missouri.

๑๓. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อบรรยาย	อาจารย์ผู้สอน	หัวข้อปฏิบัติการ (เชิงบรรยาย / เชิงปฏิบัติการ)	อาจารย์ผู้สอน
๑	๑๖ มกราคม ๒๕๖๒	Course description and Introduction to immune system (๓%)	SN	Laboratory animal care and handling (เชิงบรรยาย) (๓%)	NM และคณะผู้สอน
๒	๒๓ มกราคม ๒๕๖๒	Immune-related cells and lymphoid organs (๕%)	SN	Antibacterial effect of milk (เชิงปฏิบัติการ) (๓%)	NM และคณะผู้สอน
งานวันเกษตรแห่งชาติ วันศุกร์ที่ ๒๕ มกราคม – วันเสาร์ที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒					
๓	๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒	- Immunogen and Antigen - Immunoglobulin, Antibodies, Cytokines (๕%)	SP	Antigen preparation (เชิงปฏิบัติการ) (๓%)	SP และคณะผู้สอน
๔	๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒	Immune systems (๕%) - Innate immune system - Adaptive immune system	NM	Immunization of animal (เชิงบรรยาย) (๓%)	NM และคณะผู้สอน
๕	๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒	**Self-study**			
๖	๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒	Antigen - Antibody reactions (๔%)	NM	- Immunoprecipitation - Bacterial agglutination test (เชิงปฏิบัติการ) (๓%)	NM และคณะผู้สอน
๗	๖ มีนาคม ๒๕๖๒	Complement system (๔%)	SN	Complement fixation test (เชิงบรรยาย) (๓%)	NM และคณะผู้สอน
สอบกลางภาค วันเสาร์ที่ ๙ มีนาคม – วันอาทิตย์ที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๒					
๘	๒๐ มีนาคม ๒๕๖๒	Immune response and its regulation (๘%) - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells	SN	Immune response and its regulation - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells (เชิงบรรยาย)	SN และคณะผู้สอน

๙	๒๗ มีนาคม ๒๕๖๒	Hypersensitivities (๕%)	SN	Hypersensitivities (เชิงบรรยาย)	SN และคณะผู้สอน
๑๐	๓ เมษายน ๒๕๖๒	Immunity to microbial infection (๔%) (Virus, bacteria, fungi and parasites)	CS	ELISA (เชิงปฏิบัติการ) (๓%)	CS และคณะผู้สอน
๑๑	๑๐ เมษายน ๒๕๖๒	Tumor immunity (๕%)	CS	Tumor immunity (เชิงบรรยาย)	CS และคณะผู้สอน
วันหยุดชดเชยเนื่องในวันสงกรานต์ (๑๓ – ๑๖ เมษายน ๒๕๖๒)					
๑๒	๑๗ เมษายน ๒๕๖๒	Immunopathology (๕%)	SN	Immunopathology (เชิงบรรยาย)	SN และคณะผู้สอน
๑๓	๒๔ เมษายน ๒๕๖๒	Vaccine and vaccine production (๖%)	SK	Vaccine and vaccine production TEST KIT (เชิงปฏิบัติการ)	SK และคณะผู้สอน
๑๔	๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒	Immunohistochemistry (๔%)	SN	Immunohistochemistry (เชิงบรรยาย) (๓%)	SN และคณะผู้สอน
๑๕	๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒	Immunofluorescence assay (IFA) (การศึกษาดูงาน)	เจ้าหน้าที่ สภากาชาดไทย	Immunofluorescence assay (IFA) (การศึกษาดูงาน)	เจ้าหน้าที่สภากาชาดไทย SN และคณะผู้สอน
สอบปลายภาค (วันจันทร์ที่ ๑๓ – วันศุกร์ที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒)					

ลงนาม สุชนิทธิ์ งามกาละ ผู้รายงาน

(อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ)

วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๑