

หัวข้อการอบรม ระยะเวลาการบรรยาย แผนการสอนและวิธีการประเมิน

หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผ่านระบบ SELECx

Module lecture and demonstration (10 modules)			
หัวข้อ	เรื่อง	เวลาบรรยาย	วิทยากร
1	หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety and biosecurity)	1 ชั่วโมง 33 นาที	ผศ.ดร.นพ.ไวยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล, อ.ดร.นพ.จตุรงค์ เสวตานนท์
2	กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety), การรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)	53 นาที	รศ.ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล นายพัฒนา เอี่ยมกระสินธุ์
3	การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ, การออกแบบสถานที่และการจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ (Facility design)	33 นาที	รศ.ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล
4	อุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคล (Personal protective equipment; PPE)	2 ชั่วโมง 29 นาที	น.ส.นัตยา ตาลเลี้ยง, น.ส.อรวรรณ ตูลยประวัติ
5	การจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk management)	1 ชั่วโมง 4 นาที	รศ.ดร.นพ.พบชัย งามสกุลรุ่งโรจน์
6	อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety equipment)	1 ชั่วโมง	รศ.ดร.สพ.ญ.ศุภร พึ่งลัดดา, ผศ.ดร.กมล สุวรรณการ
7	การทำลายเชื้อโรค	58 นาที	ผศ.ดร.นาวิน ห่อทองคำ
8	การจัดการขยะติดเชื้อ	28 นาที	รศ.ดร.สพ.ญ.ศุภร พึ่งลัดดา
9	การขนส่งเชื้อโรค วิธีปฏิบัติในการบรรจุและขนส่งเชื้อโรคและพิษจากสัตว์	1 ชั่วโมง	น.ส.นัตยา ตาลเลี้ยง, น.ส.อรวรรณ ตูลยประวัติ
10	การตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการจัดการสารชีวภาพรั่วไหล, การอพยพหรือโยกย้าย (Evacuation) กรณีต่าง ๆ	1 ชั่วโมง 10 นาที	รศ.ดร.สพ.ญ.ศุภร พึ่งลัดดา, ผศ.ดร.นพ.ไวยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล
รวม		11 ชั่วโมง 8 นาที	

แผนการสอนและวิธีการประเมิน Module lecture and demonstration

ลำดับ	กิจกรรม
1	นำวีดิทัศน์การเรียนการสอนขึ้นระบบออนไลน์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (Siriraj e-Learning Education and Community; SELECx)
2	ผู้เข้าอบรมดูวีดิทัศน์เพื่อเรียนรู้เนื้อหาบน SELECx
3	หลังจากดูวีดิทัศน์จบในแต่ละ module ผู้เข้าอบรมจะทำข้อสอบเพื่อประเมินโดยเป็นข้อสอบ แบบ Multiple choice question 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ภายในเวลา 10 นาที โดยมีคะแนนผ่านอยู่ที่ 80% (ตอบถูกอย่างน้อย 8 ใน 10 ข้อ จึงจะถือว่าผ่าน) โดยข้อสอบจะถูกเลือกมาอัตโนมัติจากคลังข้อสอบจำนวน 20 ข้อ ที่ออกไว้โดยเน้นเนื้อหาที่เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละ module
4	ในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมิน สามารถดูวีดิทัศน์การเรียนการสอนซ้ำได้ โดยสามารถทำข้อสอบซ้ำอีกรอบ โดยระบบจะ random ทั้งตัวข้อสอบจาก pool และ random การเรียงของตัวเลือกในข้อสอบแต่ละข้อด้วยเพื่อให้เรียงตัวเลือกไม่เหมือนเดิม
5	ผู้เข้าอบรมต้องทำข้อสอบผ่านทุก module จึงจะถือว่าผ่านการอบรม

Module activity (4 modules)

หัวข้อ	เรื่อง	เวลาการทำกิจกรรม	วิทยากร
1	<p><u>ฝึกปฏิบัติ</u> เรื่องการออกแบบสถานที่และการจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ (Facility design)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝึกปฏิบัติการวางแผนผังในสถานปฏิบัติการระดับ 2 และ 3 • การแยกพื้นที่สะอาดและพื้นที่ปนเปื้อน • การพิจารณาทิศทางการไหลเวียนของอากาศ • การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีผลต่อความปลอดภัยทางชีวภาพ • การกำหนดเส้นทางการเข้า-ออกของคน ตัวอย่างสิ่งของและขยะการจัดการพื้นที่เพื่อรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ 	1 ชั่วโมง	รศ.ดร.สุตา ลุยศิริโรจนกุล, น.ส.นาคยา ตาลเลี้ยง, น.ส.อรวรรณ ตุลยประวัตติ
2	<p><u>ฝึกปฏิบัติ</u> เรื่องอุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคล (Personal protective equipment; PPE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝึกการเลือก PPE ให้เหมาะสมกับงาน • ฝึกการลำดับการสวมใส่และการถอดชุด PPE • ฝึกการจัดการ PPE หลังใช้งาน • ฝึกการล้างมือ 	45 นาที	น.ส.นาคยา ตาลเลี้ยง, น.ส.อรวรรณ ตุลยประวัตติ
3	<p><u>ฝึกปฏิบัติ</u> เรื่องการจัดการขยะติดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝึกการคัดแยกและรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข 	30 นาที	รศ.ดร.สพ.ญ.ศุภร พุ่งลัดดา
4	<p><u>ฝึกปฏิบัติ</u> เรื่องการตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการจัดการสารชีวภาพรั่วไหล, การอพยพหรือโยกย้าย (Evacuation) กรณีต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝึกลำดับการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสารชีวภาพรั่วไหลในห้องปฏิบัติการ, ใน BSC และ ใน centrifuge • ฝึกลำดับการใช้ชุดและอุปกรณ์จัดการสารชีวภาพรั่วไหล • ฝึกการประเมินสถานการณ์เพื่อการอพยพหรือโยกย้าย (Evacuation) กรณีต่าง ๆ • ฝึกการรายงานอุบัติการณ์ 	1 ชั่วโมง	รศ.ดร.สพ.ญ.ศุภร พุ่งลัดดา, ผศ.ดร.นพ.ไอลยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล
รวม		3 ชั่วโมง 15 นาที	

แผนการสอน Module activity

ลำดับ	กิจกรรม
1	นำคำถามและกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นในระบบ SELECx โดยคำถามและกิจกรรมต่าง ๆ จะเน้นเนื้อหาที่เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้
2	ผู้เข้าอบรมตอบคำถามและทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสามารถเนื้อหาจากการดูวีดิทัศน์ใน module lecture activity and demonstration เพิ่มเติมในการตอบคำถามและทำกิจกรรมได้
3	ผู้เข้าอบรมจะได้รับ Feedback, เฉลย หรือตัวอย่างแนวทางที่ถูกต้อง หลังตอบคำถามจากระบบ