

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การสอบปลายภาคภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

วิชา	BMT 354 N	Medical	Microbio	logy
สอบ	วันอังคารที่	10 พธ	ษภาคม	2559

สาขาวิชา เทคโนโลยีมีเดีย เวลา 13.00 - 16.00 น.

ชื่อนักศึกษา	สกุล	รหัส	
คำชี้แจง			

- 1. ข้อสอบมีทั้งหมด 3 ตอน จำนวน 8 หน้า รวมใบปะหน้าข้อสอบ
- 2. ให้นักศึกษาทำลงในข้อสอบทุกข้อ
- 3. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณเข้าห้องสอบ
- 4. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารกระดาษ หนังสือ และอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด เข้าห้องสอบ
- 5. ข้อสอบทุกข้อผ่านการตรวจสอบแล้ว หากมีความผิดพลาดของข้อสอบ ให้ใช้วิจารณญาณผู้เข้าสอบ พิจารณาทำข้อสอบเอง

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อสอบชุดนี้ได้ผ่านการพิจารณาของสาขาวิชาฯ แล้ว

ดร.ธนวัช สุจริตกุล **ผู้ออกข้อสอบ**

ดร.ทวีศักดิ์ ยิ้งถาวรสุข **ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดีย**

ข้อสอบปลายภาคการศึกษา วิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (BMT 354)

ผู้ออกข้อสอบ อาจารย์ ดร.ธนวัช สุจริตวรกุล

- ข้อสอบมี 3 ตอน คะแนนเต็ม 40 คะแนน
- ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือและอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
- **ไม่อนุญาต**ให้ใช้เครื่องคำนวณ
- ทำทุกข้อลงในข้อสอบ

<u>ตอนที่ 1</u> จงให้คำจำกัดความและตอบคำถามที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (20 คะแนน)			
1. สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Blue-green algae) คืออะไร มีลักษณะและประโยชน์อย่างไร			
2. โปรโตซัว คืออะไร มีลักษณะของเซลล์อย่างไร			
3. กระบวนการ Encystation และ Excystation คืออะไร อธิบาย			
4. ไวรัสมีองค์ประกอบอะไรบ้าง และจัดว่าเป็นเซลล์หรือไม่			
5. Bacteriophage คืออะไร			

6. Primary metabolites และ Secondary metabolites คืออะไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง
7. สารปฏิชีวนะ (Antibiotics) คืออะไร อธิบาย
8. Semi-synthetic penicillin คืออะไร เหตุใดจึงต้องผลิต
9. Food infection หมายถึงอะไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง
10. Food intoxication หมายถึงอะไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง

<u>ตอนที่ 2</u> จงเลือก จุลินทรีย์ หนอนพยาธิ และสารพิษ ที่กำหนดให้ และตอบว่าเป็นสาเหตุของโรคใด ดังต่อไปนี้ (20 คะแนน)

A. Taenia solium	B. Ciguatera t	toxin	C. Opisthorchis viverrini	
D. Hepatitis virus E. Dengue feve		ver virus (DENV)	F. Ascaris lumbricoides	
G. Entamoeba histolytica H. Ancylostom		ma duodenale	I. Vibrio parahaemolyticus	
J. Anatoxin	K. Salmonell	a typhi	L. Human Papilloma Virus (HPV)	
M. Saxitoxin	N. Aflatoxin		O. Enterobius vermicularis	
P. Ochratoxin	Q. Plasmodiu	m vivax	R. Herpes simplex Virus	
S. Fasciolopsis buski	T. Shigella dy	rsenteriae	U. Clostridium perfringens	
V. Vibrio cholera	W. Aspergillus	s niger	X. Gnathostoma spinigerum	
Y. Clostridium botulinum	Z. Wuchereric	a bancrofti		
		4 14		
1 อหิวาตกโรค		2 ไข้ไท	พอยด์	
3 แก๊สแกงกรีน (Gas ga	ngrene)	4โบทูลิซึม		
5 โรคบิดมีตัว		6โรคบิดไม่มีตัว		
7 โรคมาลาเรีย		8โรคเริ่ม		
9โรคไข้เลือดออก		10 โรคพยาธิใบไม้ในตับ		
11โรคพยาธิเส้นด้าย		12โรคพยาธิตัวตื้ด		
13โรคพยาธิปากขอ		14โรคพยาธิไส้เดือน		
15โรคพยาธิตัวจี๊ด		16โรคเท้าช้าง		
17 Ochratoxicosis		18 Aflatoxicosis		

19. Ciguatera fish poisoning

20. Paralytic shellfish poisoning

<u>ตอนที่ 3</u> จงตอบคำถามต่อไปนี้ (40 คะแนน)

1. เหตุใดจุลินทรีย์ก่อโรคทางเดินอาหารจึงสามารถทนทาน และผ่านระบบย่อยอาหารได้				
2. Algal pigment คืออะไรมีประโยชน์อย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง				
3. จงอธิบายกระบวนการเพิ่มจำนวนของไวรัสในเซลล์เจ้าบ้าน (Virus multiplication cycle)				

••••••		
4. เพราะเหตุ	ใดจึงต้องเพาะเลี้ยงไวรัส (virus cultiva	ition) และการเพาะเลี้ยงมีวิธีการอย่างไรบ้าง อธิบา
	······································	

	นะมีกลไกในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ก่อโ	รคลย่างไร อธิบาย

6. จากภาพคือการเปรียบเทียบสารที่ผลิตได้จากแบคทีเรีย 3 ซนิด ที่ความเข้มข้นเดียวกัน ได้แก่ A = Bacteria A , B = Bacteria B และ C = Bacteria C โดยกำหนดให้ P = Positive control (Amoxicillin) และ N = Negative control จงตอบคำถามต่อไปนี้
6.1 จงให้ความหมายของ MIC การวิเคราะห์มีกี่วิธี และจากภาพเป็นการทดสอบโดยใช้วิธีอะไร
6.2 นักศึกษาคิดว่าสารจากแบคทีเรียขนิดใดมีศักยภาพมากที่สุดในการพัฒนาเป็นยาปฏิชีวนะได้ เพราะเหตุใด

	7. Geohelminths และ Biohelminths หมายถึงอะไร อธิบาย ยกตัวอย่างมาอย่างละ 1 ชนิดพร้อมเขียน			
	8. จงยกตัวอย่างโรคติดเชื้อมา 1 ชนิด อธิบายชีววิทยาของเชื้อสาเหตุ กลไกการเกิดโรค และการรักษา			
		•		
		•		
		•		
		•		
		•		
		٠		
		•		
		. •		
