

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** SCPM511 : MOLECULAR AND CELLULAR SCIENCE IN PHARMACOLOGY 2(2 -0 -0)
 วทสจ๕๑๑ : วิทยาการทางเภสัชวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล 2(2 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	- Cell organelles - Carbohydrate, lipid and protein	3	-	6	รศ.ดร. นพวรรณ ภู่มาลา มอราเลส ผศ.ดร. บดี หนูโท
2	- Biomolecules as drug targets - Cell to cell communication	2	-	4	รศ.ดร. นพวรรณ ภู่มาลา มอราเลส
3	- Energy metabolism - Oxidative phosphorylation - Metabolic pathway as drug targets	3	-	6	ผศ.ดร. พรทิพา กอประเสริฐถาวร
4	- Receptors and ion channels	2	-	4	รศ.ดร. ดาราวรรณ ปิ่นทอง
5	- Signal transduction and secondary messenger - Signaling pathway as drug targets	3	-	6	รศ.ดร. ดาราวรรณ ปิ่นทอง
6	- Neurotransmitters and neuromodulators	2	-	4	-
8	- Autocoids I & II - Nitric oxide and bradykinin	3	-	6	ผศ.พรรษกร ตันรัตน์ะ
9	- Overview of immune system - Antigen recognition and body response to invaders - Cytokines and chemokines	3	-	6	อ.ดร. เขาวรินทร์ นครกัณฑ์
11	- From DNA to gene expression - Gene regulation - Gene regulatory pathway as drug targets	3	-	6	ผศ.ดร. พรทิพา กอประเสริฐถาวร
12	- Cell cycle and cell death - Cell responses to injury	3	-	6	รศ.ดร. ภญ. ฤดี เหมสถาปัติย์
13	Carcinogenesis	2	-	4	ผศ.ดร.พญ. พิมพ์ ส้วรินทะ
14	Cytotoxic agents	2	0	4	ผศ.ดร.พญ. พิมพ์ ส้วรินทะ

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Alberts B, John W, Tim H. Molecular biology of the cell. 6th ed. New York: Garland Science; 2015.
- Brunton LL, Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
- Campbell MK, Farrell SO, McDougal OM. Biochemistry. 9th ed. Australia: Cengage Learning; 2018.
- Carroll KC, Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzner TA, Detrick B, et al. Jawetz, Melnick, & Adelberg
- Cooper GM, Hausman RE. The cell: a molecular approach. 7th ed. Sunderland, Mass.: Sinauer Associates; 2016.
- Golan DE, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principles of pharmacology: the pathophysiologic basis of drug therapy. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017.
- Katzung BG. Basic and clinical pharmacology. 13th ed. New York: Mcgraw-Hill; 2015.
- Krebs JE, Goldstein ES, Kilpatrick ST. Lewin
- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 9th ed. Philadelphia: Elsevier/ Saunders; 2015.
- Nelson DL, Cox MM. Lehninger principles of biochemistry. 7th ed. New York: W.H. Freeman; 2017.

- Rang HP, Maureen DM. Rang and Dale
- Rodwell VW. Harper
- Whalen K, Finkel R, Panavelil TA. Lippincott
- Abbas AK, Lichtman AH, and Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 7th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2010.
- Murphy K. Janeway