

วันที่	เดือน	เวลา	เรื่อง	ผู้สอน
1	6 สิงหาคม	08.00-09.00	การแนะนำเข้าสู่การเรียนชีวเคมี	ดร.วิวัฒน์
		09.00-10.00	เซลล์ และส่วนประกอบของเซลล์	ดร.เจษฎา
		10.00-12.00	เคมีและหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล	ดร.เจษฎา
2	13 สิงหาคม	08.00-09.00	การแนะนำเข้าสู่การเรียนปฏิบัติการชีวเคมี	ดร.เจษฎา
		09.00-11.00	ปฏิบัติการที่ 1 : เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานในปฏิบัติการชีวเคมี	ดร.เจษฎาและคณาจารย์
		11.00-12.00	เคมีและหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล	ดร.เจษฎา
3	20 สิงหาคม	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 2 : การใช้เครื่องมือสเปคโตรโฟโตมิเตอร์	ดร.เจษฎาและคณาจารย์
		10.00-12.00	เอนไซม์-โคเอนไซม์	ดร.วรรณทิ
4	27 สิงหาคม	08.00-10.00	วัฏจักรเครบส์และการเกิดพลังงานภายในเซลล์	ดร.วิวัฒน์
		10.00-12.00	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต	ดร.อรพรรณ
5	3 กันยายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 3 : เคมิของสารชีวโมเลกุล	นพ.ภากรและคณาจารย์
		10.00-12.00	เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนและโปรตีน	ดร.ศุภชัย
6	10 กันยายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 4 : คุณสมบัติของเอนไซม์และเอนไซม์วินิจัลโรค	ดร.วรรณทิและคณาจารย์
		10.00-12.00	เมแทบอลิซึมของลิพิดและไลโปโปรตีน	นพ.ภากร
7	17 กันยายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 5 : การวิเคราะห์หาโปรตีนและสารประกอบในโตรเจนในเลือด	ดร.พิมพ์พิสิฐและคณาจารย์
		10.00-11.00	เมแทบอลิซึมของลิพิดและไลโปโปรตีน	นพ.ภากร
		11.00-12.00	ฮอร์โมนกับการควบคุมเมแทบอลิซึม	ดร.อรพรรณ
8	24 กันยายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 6 : การวิเคราะห์ปริมาณลิพิดในเลือด	นพ.ภากร และคณาจารย์
		10.00-12.00	ความสัมพันธ์ระหว่างเมแทบอลิซึมของโปรตีน, คาร์โบไฮเดรต และลิพิด	ดร.ชญลักษณ์
9	1 ตุลาคม	09.00-11.00	สอบครั้งที่ 1, 24% (เซลล์ ถึง เมแทบอลิซึมกรดอะมิโนและโปรตีน) (12 lect hrs)	ดร.วิวัฒน์/ดร.อรพรรณ/ดร.เจษฎา/นพ.ภากร
10	8 ตุลาคม	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 7 : เมแทบอลิซึมพลังงาน	ดร.อรพรรณและคณาจารย์
		10.00-12.00	เคมีและหน้าที่ทางชีวภาพและเมแทบอลิซึมของนิวคลีโอไทด์	ดร.พรสิริ
11	15 ตุลาคม	08.00-09.00	เคมีและหน้าที่ทางชีวภาพของกรดนิวคลีอิก	ดร.พรสิริ
		09.00-10.00	การสังเคราะห์ดีเอ็นเอ	ดร.พรสิริ
		10.00-11.00	การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอ	ดร.วรรณทิ
		11.00-12.00	การสังเคราะห์โปรตีน	ดร.วรรณทิ
12	22 ตุลาคม	08.00-09.00	ชีวเคมีของปัสสาวะ	นพ.ภากร
		09.00-10.00	การควบคุมการแสดงออกของยีน	ดร.วรรณทิ
		10.00-12.00	เลือดและการแข็งตัวของเลือด	ดร.พิมพ์พิสิฐ
13	29 ตุลาคม	08.00-10.00	สอบครั้งที่ 2, 24% (เมแทบอลิซึมของลิพิดและไลโปโปรตีน ถึง การสังเคราะห์ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน) (12 lect hour)	ดร.วิวัฒน์/ดร.เจษฎา/ดร.วรรณทิ/นพ.ภากร
		10.00-12.00	ปฏิบัติการที่ 8 : การเตรียมดีเอ็นเอและการตรวจวัด	ดร.วรรณทิและคณาจารย์
14	5 พฤศจิกายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 9 : การตรวจวัดฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริต	ดร.พิมพ์พิสิฐและคณาจารย์
		10.00-12.00	สารพิษและชีวเคมีของมะเร็ง	ดร.วิวัฒน์
15	12 พฤศจิกายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 10 : โรคและความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล 1 (case studies 1-5)	นพ.ภากร และคณาจารย์
		10.00-12.00	ปฏิบัติการที่ 11 : โรคและความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล 2 (case studies 6-10)	ดร.พรสิริและคณาจารย์
16	19 พฤศจิกายน	08.00-10.00	ปฏิบัติการที่ 12 : โรคและความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล 3 (case studies 11-15)	ดร.ศุภชัยและคณาจารย์
		10.00-11.20	ปฏิบัติการที่ 13 : โรคและความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล 4 (case studies 16-18)	ดร.วิวัฒน์และคณาจารย์
		11.20-12.00	สรุปปีกระบวนการวิชา ตอบข้อซักถาม	ดร.วิวัฒน์
17	26 พฤศจิกายน	09.00-11.00	สอบครั้งที่ 3, 24% (ชีวเคมีของปัสสาวะ ถึง สารพิษและชีวเคมีของมะเร็ง) (6 lect hrs)	ดร.วิวัฒน์/ดร.ชญลักษณ์/ดร.วรรณทิ/นพ.ภากร
			สอบทฤษฎีปฏิบัติการ 9 บท	
18	3 ธันวาคม	09.00-11.00	สอบประมวลความรู้รวมยอดทางชีวเคมี (case studies)12%	ดร.วิวัฒน์/ดร.อรพรรณ/ดร.วรรณทิ/นพ.ภากร

สัดส่วนการประเมินผล		100%
ด้านความรู้		84.0%
1 ตุลาคม	สอบครั้งที่ 1 (12 ชม.บรรยาย)	24.0%
29 ตุลาคม	สอบครั้งที่ 2 (12 ชม.บรรยาย)	24.0%
26 พฤศจิกายน	สอบครั้งที่ 3 (6 ชม.บรรยาย)	12.0%
26 พฤศจิกายน	สอบครั้งที่ 4 (ทฤษฎีปฏิบัติการ 9 บท)	12.0%
3 ธันวาคม	สอบประมวลความรู้รวมยอด (Case studies 18 case)	12.0%
ด้านทักษะและเจตคติ		16.0%
	การค้นคว้าทางวิชาการเพื่อเสนอใน Case study	7.0%
	Quiz	4.0%
	รายงานปฏิบัติการ	4.0%
	การเข้าเรียนปฏิบัติการ	1.0%

800
500
1700
500
1000
700
900
400
1800
8300