



Dr. Oeke Yunita, M.Si., Apt.

HARMONISASI ORGANEL DALAM SEL

HARMONISASI ORGANEL DALAM SEL

Pendekatan Aplikatif Biologi Sel
Untuk Profesi Kesehatan

Dr. Oeke Yunita, M.Si., Apt.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Sel sebagai Unit Dasar Kehidupan	2
1.2 Bentuk, Ukuran, Jumlah, dan Struktur Sel	4
1.3 Penggolongan Organisme Seluler	16
1.4 Tingkat Organisasi dalam Biologi	21
1.5 Rangkuman	23
1.6 Soal/Kasus	23
BAB II BIOMEMBRAN SEBAGAI GERBANG SEL	27
2.1 Karakteristik dan Fungsi Biomembran	28
2.2 Epilepsi sebagai Salah Satu Gangguan Sistem Transpor pada Biomembran	56
2.3 Rangkuman	64
2.4 Soal/Kasus	65
BAB III NUKLEUS DAN KROMOSOM SEBAGAI PUSAT KENDALI	69
3.1 Karakteristik serta Fungsi Nukleus dan Kromosom	70
3.2 Sindrom Down sebagai Salah Satu Kelainan Kromosom	85
3.3 Rangkuman	94
3.4 Soal/Kasus	95
BAB IV RETIKULUM ENDOPLASMA, RIBOSOM, DAN ALAT GOLGI SEBAGAI MANUFAKTUR PROTEIN	98
4.1 Karakteristik dan Fungsi Retikulum Endoplasma, Ribosom, dan Alat Golgi	99
4.2 Melanogenesis sebagai Salah Satu Proses yang Melibatkan Retikulum Endoplasma, Ribosom, dan Alat Golgi	121
4.3 Rangkuman	126
4.4 Soal/Kasus	127

BAB V MITOKONDRIA SEBAGAI PEMBANGKIT ENERGI	130
5.1 Karakteristik dan Fungsi Mitokondria	131
5.2 Apoptosis sebagai proses kematian sel yang melibatkan Mitokondria	141
5.3 Rangkuman	150
5.4 Soal/Kasus	151
BAB VI LISOSOM SEBAGAI PUSAT DEKOMPOSISI	155
6.1 Karakteristik dan Fungsi Lisosom	156
6.2 Silikosis sebagai Salah Satu Gangguan Pada Lisosom	173
6.3 Rangkuman	180
6.4 Soal/Kasus	182
BAB VII SITOSKELETON SEBAGAI KERANGKA BIOLOGIS	185
7.1 Karakteristik Sitoskeleton	186
7.2 Aktivitas Obat Anti Kanker dengan Inhibisi terhadap Mikrotubulus	205
7.3 Rangkuman	211
7.4 Soal / Kasus	213
BAB VIII SEL SEBAGAI ORGANISASI YANG HARMONIS	216
8.1 Hubungan antar Organel dalam Sel	217
8.2 Gangguan Harmonisasi Sel dan Gangguan Fisiologis pada Organisme	231
8.3 Rangkuman	238
8.4 Soal/Kasus	239
BIBLIOGRAFI	242
GLOSARIUM	250
INDEKS	253
Tentang Penulis	254