

# Sumário

Capítulo 1 – Biologia Celular e a Classificação dos Seres Vivos .....	11
1.1 Teoria celular, a classificação dos seres vivos e o conceito de espécie.....	11
1.2 Células eucariontes e procariontes .....	16
Agora é com você!.....	21
Capítulo 2 – Envoltórios Celulares .....	23
2.1 Organização do envoltório celular em células eucationtes e processos relacionados.....	23
2.1.1 Membrana citoplasmática.....	23
2.1.2 Processos de transporte por meio da membrana citoplasmática .....	27
2.1.3 Endocitose e exocitose.....	28
2.1.4 Glicocálice e matriz extracelular .....	28
2.2 Organização do envoltório celular em células procationtes e processos relacionados.....	30
2.2.1 Membrana citoplasmática.....	30
2.2.2. Peptidoglicano .....	30
2.2.3 Membrana externa.....	34
2.2.4 Cápsula .....	34
2.2.5 Esporos .....	35
2.2.6 Fímbrias em bactérias Gram-negativas.....	36
Agora é com você!.....	38
Capítulo 3 – Citoplasma .....	41
3.1 Citoesqueleto .....	41
3.2 Organelas citoplasmáticas e suas funções nos seres eucariontes .....	42
3.2.1 Retículos endoplasmáticos granuloso e liso .....	42
3.2.2 Complexo de Golgi .....	43
3.2.3 Lisossomos .....	44
3.2.4 Peroxisomos .....	45
3.2.5 Mitocôndrias.....	45
3.2.6 Ribossomos .....	47
3.3 Organelas citoplasmáticas e suas funções nos seres procariontes .....	50
Agora é com você!.....	52
Capítulo 4 – Movimentação da Célula .....	53
4.1 Estruturas envolvidas com os movimentos de uma célula eucarionte .....	53
4.1.1 Microtúbulos.....	54

4.1.2 Centríolos.....	54
4.1.3 Cílios e flagelos.....	55
4.2 Estruturas envolvidas com os movimentos de uma célula procarionte.....	58
4.2.1 Flagelos .....	58
Agora é com você!.....	62
<b>Capítulo 5 – Material Genético, Ciclo Celular e Transmissão da Informação Genética .....</b>	<b>63</b>
5.1 Organização e constituição do genoma eucarionte e procarionte.....	63
5.2 Ciclo celular e mitose em células eucariontes .....	64
5.3 Meiose em células eucariontes .....	67
5.4 Ciclo celular em bactérias .....	69
5.5 Transferência de material genético em células procariontes.....	70
5.5.1 Transformação.....	70
5.5.2 Conjugação .....	70
5.5.3 Transdução.....	71
5.5.4 Plasmídeos .....	72
5.5.5 Transpósons .....	72
5.5.6 Ilhas de patogenicidade.....	73
Agora é com você!.....	75
<b>Capítulo 6 – Comunicação entre as Células .....</b>	<b>77</b>
6.1 Formas de comunicação intercelular em eucariontes.....	77
6.1.1 Secreção parácrina ou autócrina.....	78
6.1.2 Secreção de neurotransmissores.....	78
6.1.3 Secreção de hormônios .....	79
6.1.4 Junções comunicantes .....	81
6.2 Formas de comunicação intercelular em procariontes.....	81
6.2.1 Quorum sensing.....	82
6.2.2 Biofilmes.....	83
6.2.3 Sistema de secreção.....	83
Agora é com você!.....	86
<b>Capítulo 7 – Microscopia e Outras Técnicas Relacionadas ao Estudo da Biologia Celular ....</b>	<b>87</b>
7.1 Microscopia .....	87
7.1.1 Estrutura do microscópio, os diferentes tipos e seus usos.....	88
7.1.2 Microscópio de polarização.....	93
7.1.3 Microscópio de contraste de fase .....	93
7.1.4 Microscópio confocal .....	93

7.1.5 Os microscópios eletrônicos de transmissão.....	93
7.1.6 Preparo de lâminas e confecções de cortes .....	95
7.1.7 Cortes para microscopia óptica.....	97
7.1.8 Cortes para microscopia eletrônica.....	98
7.1.9 Técnica do esfregaço .....	100
7.1.10 Esmagamento .....	101
7.2 Técnicas moleculares aplicadas ao estudo da biologia celular .....	102
7.2.1 Reação em cadeia da polimerase.....	102
7.2.2 Metagenômica .....	103
Agora é com você!.....	106
Bibliografia .....	107
Glossário .....	111