

CONTEÚDO DO LIVRO

CAPÍTULO 1. BIOLOGIA GERAL	12
1-1. A Biologia Como Ciência	13
1-2. Os Seres Vivos E Suas Características	14
1-3. Os Níveis de Organização da Matéria Viva	15
1-4. Teorias Sobre a Origem da Vida	17
1-5. A Origem das Espécies - Causa da Diversidade de Espécies	21
1-6. Especiação	24
1-7. Classificação dos Seres Vivos	25
Bibliografia Consultada	30
CAPÍTULO 2. ESTUDO DAS CÉLULAS - CITOLOGIA	31
2-1. Noção e Objecto de Estudo da Citologia	32
2-2. Desenvolvimento da Citologia	32
2-3. Organização Celular	33
2-4. Método de Estudo da Célula	34
2.4.1 - Microscópio Óptico	34
2.4.2 - Microscópio Electrónico	35
2-5. Bioquímica Celular	35
2.5.1 - Substâncias Inorgânicas	36
2.5.2 - Substâncias Orgânicas	37
2.5.3 - Enzimas	42
2-6. Metabolismo Celular – Respiração e Fotossíntese	47
2.6.1 - Respiração Celular	47

2.6.2 - Fotossíntese	48
2-7. Estudo da Célula Procaríota	55
2-8. Estudo da Célula Eucariota	55
2.8.1 - Membrana Celular	55
2.8.2 - Citoplasma e Organelas Celulares	61
2-9. Núcleo Celular	66
2.9.1 - Cariótipo	67
2.9.2 - Genoma	68
2.9.3 - Diferenças entre célula eucariota e procaríota	68
2-10. Reprodução e Divisão Celular	68
2.10.1 - Ciclo Celular e Divisão Celular	69
2.10.2 - Meiose	72
2.10.3 - Gametogénese	75
CAPÍTULO 3. GENÉTICA	79
3-1. O Surgimento da Genética	80
3.1.1 - Genética Molecular	80
3.1.2 - Desenvolvimento da genética como ciência	80
3-2. Dogma Central da Biologia Molecular	81
3.2.1 - Conceitos Gerais em Genética	83
3-3. Genética Mendeliana	85
3.3.1 - Leis de Mendel	86
3.3.2 - Mecanismos de Herança. Aplicação das Leis de Mendel	86
3-4. Genética Não Mendeliana – Aparentes Exceções às Leis de Mendel	88
3.4.1 - Herança Intermédia ou Dominância Incompleta	88
3.4.2 - Herança Co-dominante	88
3.4.3 - Alelos Múltiplos ou Polialelia:	89
3-5. Distúrbios genéticos: As Mutações	93
CAPÍTULO 4. HISTOLOGIA	97
4-1. Os Tecidos Vivos	98
4.1.1 - Origem dos Tecidos	98
4-2. Tecidos Animais	99
4.2.1 - Tecido Epitelial	99

4.2.2 - Tecido Conjuntivo	100
4.2.3 - Tecido Muscular	103
4.2.4 - Tecido Nervoso.	103
4-3. Pele e Anexos	103
4-4. Histologia Vegetal	105
4.4.1 - Tecidos Meristemáticos ou Embrionários	105
4.4.2 - Tecidos Definitivos	106
CAPÍTULO 5. ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS	111
5-1. Anatomia como ciência	112
5-2. Aparelho Locomotor	112
5.2.1 - Ossos	112
5.2.2 - Artrologia	115
5.2.3 - Miologia	115
5-3. Aparelho Digestivo	115
5.3.1 - Digestão	116
5-4. Sistema Cardiovascular	117
5.4.1 - Fisiologia da circulação	118
5-5. Sistema Respiratório	118
5.5.1 - Estrutura	119
5.5.2 - Transporte de Gases	119
5.5.3 - Movimentos Respiratórios	121
5-6. Sistema Urinário	122
5.6.1 - A função excretora	122
5.6.2 - Os rins	123
5-7. Aparelhos Reprodutores	124
5.7.1 - Aparelho Reprodutor Feminino	125
5.7.2 - Aparelho Reprodutor Masculino	125
5-8. Sistema Nervoso	126
5.8.1 - Anatomia e fisiologia do Sistema Nervoso	127
5-9. Sistema Endócrino	128
5.9.1 - Regulação Hormonal. O Feedback	128
5.9.2 - Estudo das Glândulas Endócrinas	129
CAPÍTULO 6. MICROBIOLOGIA - (Vírus, Bactérias e Protozoários)	135

6-1. Introdução ao estudo dos vírus	136
6.1.1 - Estrutura dos vírus	137
6.1.2 - Ciclo viral	138
6.1.3 - Algumas Doenças Provocadas por Vírus	139
6.1.4 - Estudo dos retrovírus	139
6-2. Estudo das Bactérias	140
6.2.1 - Estrutura da célula bacteriana	140
6.2.2 - Forma das bactérias	141
6.2.3 - Respiração das Bactérias	141
6.2.4 - Nutrição das Bactérias	142
6.2.5 - Reprodução das Bactérias	142
6.2.6 - doenças provocadas por bactérias	142
6-3. Introdução ao estudo do Protozoários	144
6.3.1 - Características gerais dos protozoários	144
6-4. Introdução ao estudo dos fungos	144
6.4.1 - 4.1. Características gerais dos fungos	144
6.4.2 - 4.2. Classificação dos fungos	145
6.4.3 - 4.3. Algumas doenças provocadas por fungos	145
CAPÍTULO 7. BIOLOGIA DAS PLANTAS (BOTÂNICA)	147
7-1. Estrutura das plantas	148
7.1.1 - Estrutura macro e microscópica das raízes	148
7.1.2 - Estrutura do caule	151
7.1.3 - A Folha	153
7.1.4 - Nutrição das Plantas	154
7.1.5 - Absorção de água e solutos	154
7.1.6 - Transportes das seivas	155
7.1.7 - Ciclo de vida dos principais grupos de plantas	156
Plantas Vasculares – as Briófitas	156
7-2. Plantas Vasculares sem Sementes – Pteridófitas	157
7-3. Plantas vasculares com sementes nuas - Gimnospérmicas	158
7-4. Plantas Vasculares com Sementes Protegidas - Angiospérmicas.	160
CAPÍTULO 8. ESTUDO DOS ANIMAIS (ZOOLOGIA)	165
8-1. Introdução ao Reino Animal	166
8.1.1 - Evolução dos diferentes aparelhos e sistemas nos metazoários	166

8.1.2 - Critérios de classificação dos metazoários	171
8-2. FILO PORÍFERA OU SPONGIARIA - Poríferos ou Espongiários	173
8-3. FILO CELENTERATA OU CNIDARIA - Celenterados ou Cnidários	174
8-4. FILO PLATHELMINTHES - Platelminthes	176
8-5. FILO ASQUELMINTHES OU NEMATELMINTES - Asquelminthes ou Nematelminthes	177
8-6. FILO MOLLUSCA - Moluscos	178
8-7. FILO ANELLIDA - Anelídeos	179
8-8. FILO ARTHROPODA - Artrópodes	180
8-9. FILO ECHINODERMATA - Equinodermes	181
8-10. FOLO CHORDATA - Cordados	182
8.10.1 - Craniata ou Vertebrata - Vertebrados	183
CAPÍTULO 9. ECOLOGIA	187
9-1. A Ecologia como Ciência	188
9.1.1 - Níveis de Organização em Ecologia	188
9.1.2 - Conceitos Básicos Em Ecologia	188
9.1.3 - Relações Ecológicas	192
9.1.4 - Ação do homem sobre o ambiente: poluição	194

