

SUMÁRIO

A ÁGUA E AS PLANTAS	13
A ÁGUA NO SOLO	13
MOVIMENTO DE ÁGUA NO SOLO	13
A ÁGUA NAS PLANTAS	14
MOVIMENTO DA ÁGUA	15
 NUTRIÇÃO MINERAL	17
<i>Aula prática 1 - Pesquisa do cálcio</i>	19
 ABSORÇÃO DE ÁGUA E SAIS MINERAIS	21
ABSORÇÃO DE ÁGUA	22
ABSORÇÃO DE SAIS MINERAIS	26
<i>Aula prática 2 - Difusão gasosa</i>	29
<i>Aula prática 3 - Embebição</i>	31
<i>Aula prática 4 - Pressão de embebição</i>	33
<i>Aula prática 5 - Plasmólise macroscópica</i>	35
<i>Aula prática 6 - Osmômetro - construção e uso</i>	37
 TRANSPIRAÇÃO	39
TRANSPIRAÇÃO NA FOLHA	39
FATORES QUE INFLUENCIAM A TRANSPIRAÇÃO	42
MEDIDAS DE TRANSPIRAÇÃO	43
GUTAÇÃO	43
<i>Aula prática 7 - Intensidade da transpiração - papel de cobalto</i>	45
<i>Aula prática 8 - Gutação</i>	47
 TRANSLOCAÇÃO DE SOLUTOS	49
TRANSLOCAÇÃO DE SOLUTOS INORGÂNICOS	49
TRANSLOCAÇÃO DE SOLUTOS ORGÂNICOS	52
<i>Aula prática 9 - Estado de tensão dentro da planta</i>	57
<i>Aula prática 10 - Translocação de solutos inorgânicos</i>	59
<i>Aula prática 11 - Exsudação da seiva do floema</i>	61
 FOTOSSÍNTESE	63
PIGMENTOS FOTOSSINTÉTICOS	63
ESTRUTURA DO CLOROPLASTO	64
FOTOSSISTEMAS	65
UNIDADE FOTOSSINTÉTICA	65
REAÇÕES FOTOSSINTÉTICAS	65
FATORES QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE FOTOSSÍNTESE	68
FOTORRESPIRAÇÃO	69

PONTO DE COMPENSAÇÃO FOTÓTICO	69
FOTOSSÍNTESE BACTERIANA	70
QUIMIOSSÍNTESE	70
FOTOSSÍNTESE DE PLANTAS C ₄	70
METABOLISMO ÁCIDO DAS CRASSULÁCEAS	72
<i>Aula prática 12 - Separação de pigmentos do cloroplasto</i>	73
<i>Aula prática 13 - Síntese de amido - efeito da clorofila</i>	75
<i>Aula prática 14 - Síntese de amido - efeito da luz</i>	77
<i>Aula prática 15 - Fatores que afetam a fotossíntese</i>	79
 RESPIRAÇÃO	81
ATP - TRIFOSFATO DE ADENOSINA	81
RESPIRAÇÃO AERÓBICA	82
RESPIRAÇÃO NOS ÓRGÃOS VEGETAIS	86
FATORES QUE AFETAM A RESPIRAÇÃO	86
RESPIRAÇÃO ANAERÓBICA	87
<i>Aula prática 16 - Atividade da catalase em tubérculo de batatinha</i>	89
<i>Aula prática 17 - Atividade das enzimas desidrogenases em sementes</i>	91
<i>Aula prática 18 - Trocas gasosas durante a germinação</i>	93
 CRESCIMENTO	95
MEDIDAS DE CRESCIMENTO	95
FATORES QUE AFETAM O CRESCIMENTO DA PLANTA	98
O PROCESSO DE CRESCIMENTO	98
CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O CRESCIMENTO	98
RITMO DE CRESCIMENTO	99
MORFOGÊNESE	99
<i>Aula prática 19 - Viabilidade de sementes</i>	101
<i>Aula prática 20 - Observação do crescimento de raízes</i>	103
<i>Aula prática 21 - Observação do crescimento de caules</i>	105
<i>Aula prática 22 - Observação do crescimento de folhas</i>	107
 FITORMÔNIOS	109
SUBSTÂNCIAS REGULADORAS DE CRESCIMENTO	109
PRINCIPAIS FITORMÔNIOS	109
INIBIDORES DE CRESCIMENTO	115
<i>Aula prática 23 - Dinâmica apical</i>	117
<i>Aula prática 24 - Indução de raízes adventícias em estacas</i>	119
<i>Aula prática 25 - Observação do geotropismo</i>	121
<i>Aula prática 26 - Maturação de frutos</i>	123
 CONTROLE DO CRESCIMENTO VEGETAL	125
EFEITOS PROVOCADOS PELA LUZ	125
FITOCROMO	125
FOTOBLASTISMO	127

ESTIOLAMENTO	128
FOTOPERIODISMO	128
EFEITOS PROVOCADOS PELA TEMPERATURA	130
<i>Aula prática 27 - Influência da luz/escuro na germinação de sementes</i>	131
<i>Aula prática 28 - Influência da qualidade da luz na germinação de sementes</i>	133
<i>Aula prática 29 - Influência da temperatura na germinação de sementes</i>	135
REPRODUÇÃO	137
REPRODUÇÃO VEGETATIVA	137
REPRODUÇÃO SEXUADA	139
<i>Aula prática 30 - Técnicas de reprodução vegetativa</i>	143
<i>Aula prática 31 - Observação de guias de néctar</i>	145
<i>Aula prática 32 - Polinização artificial</i>	147
DORMÊNCIA E GERMINAÇÃO	149
ÓRGÃOS QUE PODEM ENTRAR EM DORMÊNCIA	149
CAUSAS DA DORMÊNCIA	152
FISIOLOGIA DA DORMÊNCIA	154
MATURAÇÃO E DESIDRATAÇÃO DA SEMENTE	154
FATORES QUE AFETAM A GERMINAÇÃO	154
METABOLISMO DURANTE A GERMINAÇÃO	155
<i>Aula prática 33 - Escarificação de sementes</i>	157
<i>Aula prática 34 - Temperatura ótima para a germinação</i>	159
FONTE DAS FIGURAS	163
REFERÊNCIAS	165