

# Índice de materias

<i>Prefacio</i> . . . . .	5
<i>Bibliografía general</i> . . . . .	15
<i>Capítulo 1. — EL CUERPO DE LA PLANTA</i> . . . . .	17
Los órganos de la planta . . . . .	17
Desarrollo del cuerpo de la planta . . . . .	18
Organización interna . . . . .	19
Resumen de tipos de células y tejidos . . . . .	23
<i>Capítulo 2. — EL PROTOPLASTO</i> . . . . .	27
Concepto de célula . . . . .	27
Componentes protoplasmáticos . . . . .	31
Componentes no protoplasmáticos . . . . .	40
<i>Capítulo 3. — LA MEMBRANA CELULAR</i> . . . . .	50
Estructura microscópica . . . . .	51
Composición química de la membrana celular . . . . .	63
Estructura microscópica y submicroscópica . . . . .	66
Propiedades de las membranas . . . . .	73
Formación de las membranas . . . . .	74
Formación de espacios intercelulares . . . . .	80
<i>Capítulo 4. — MERISTEMOS Y DIFERENCIACIÓN DE TEJIDOS</i> . . . . .	85
Meristemos y crecimiento de la planta . . . . .	85
Meristemos y tejidos adultos . . . . .	87
Clasificación de los meristemos . . . . .	88
Características citológicas de los meristemos . . . . .	92
Características de crecimiento en los meristemos . . . . .	94
Diferenciación . . . . .	95
<i>Capítulo 5. — MERISTEMOS APICALES</i> . . . . .	108
Delimitación . . . . .	108
Células iniciales y derivadas . . . . .	109

Evolución del concepto de organización apical . . . . .	111
Ápice vegetativo del brote . . . . .	118
Origen de las hojas . . . . .	124
Origen de las ramas . . . . .	128
Ápice floral . . . . .	132
Ápice de la raíz . . . . .	136
<i>Capítulo 6. — EL CÁMBIUM VASCULAR . . . . .</i>	151
Localización en el cuerpo de la planta . . . . .	151
Tipos de células . . . . .	151
Ordenación de las células . . . . .	154
División de las células . . . . .	155
Cambios durante el desarrollo . . . . .	158
Actividad estacional . . . . .	162
<i>Capítulo 7. — LA EPIDERMIS . . . . .</i>	168
Concepto . . . . .	168
Origen y duración . . . . .	169
Estructura . . . . .	170
Epidermis pluriestratificada . . . . .	196
<i>Capítulo 8. — PARÉNQUIMA . . . . .</i>	202
Concepto . . . . .	202
Delimitación . . . . .	203
Estructura . . . . .	204
Origen . . . . .	211
<i>Capítulo 9. — COLÉNQUIMA . . . . .</i>	214
Concepto . . . . .	214
Posición en la planta . . . . .	214
Estructura . . . . .	216
Estructura del colénquima en relación con su función . . . . .	221
Origen . . . . .	222
<i>Capítulo 10. — ESCLERÉNQUIMA . . . . .</i>	226
Concepto . . . . .	226
Fibras . . . . .	227
Esclereidas . . . . .	241
<i>Capítulo 11. — XILEMA . . . . .</i>	250
Concepto . . . . .	250
Clasificación . . . . .	251
Elementos de xilema . . . . .	251
Xilema primario . . . . .	267
Xilema secundario . . . . .	270

<i>Capítulo 12. — FLOEMA</i> . . . . .	296
Concepto . . . . .	296
Clasificación . . . . .	298
Elementos del floema . . . . .	299
Floema primario . . . . .	317
Floema secundario . . . . .	320
 <i>Capítulo 13. — ESTRUCTURAS SECRETORAS</i> . . . . .	 335
Concepto . . . . .	335
Estructuras secretoras externas . . . . .	336
Estructuras secretoras internas . . . . .	344
Laticíferos . . . . .	346
 <i>Capítulo 14. — LA PERIDERMIS</i> . . . . .	 366
Concepto . . . . .	366
Localización . . . . .	367
Características de sus componentes . . . . .	367
Lugar de origen del felógeno . . . . .	370
Iniciación y actividad del felógeno . . . . .	371
Momento en que se origina el felógeno . . . . .	373
Aspectos fisiológicos de la formación del súber . . . . .	374
y Morfología de la peridermis y del ritidoma . . . . .	375
Tejidos protectores de las mocotiledóneas . . . . .	377
Lenticelas . . . . .	377
 <i>Capítulo 15. — EL TALLO</i> . . . . .	 382
Concepto . . . . .	382
Origen del tallo . . . . .	382
y Morfología externa del brote . . . . .	383
Sistemas de tejido . . . . .	387
El sistema vascular primario . . . . .	390
El concepto de estela . . . . .	399
Delimitación de la región vascular . . . . .	402
Diferenciación vascular primaria . . . . .	406
Crecimiento secundario del sistema vascular . . . . .	422
Tipos de tallos . . . . .	436
 <i>Capítulo 16. — LAS HOJAS</i> . . . . .	 453
Concepto . . . . .	453
× Morfología del nomofilo . . . . .	455
Histología de las hojas de las angiospermas . . . . .	456
Histología de las hojas de las gimnospermas . . . . .	476
Desarrollo de las hojas . . . . .	480
Abscisión de las hojas . . . . .	502

<i>Capítulo 17. — LA RAÍZ</i>	513
Concepto	513
Origen	514
Morfología	515
Estructura primaria de la raíz	517
Desarrollo	530
Estructura de la raíz en relación con su función	548
Estructura comparada de brote y raíz	554
Conexión vascular entre brote y raíz	557
<i>Capítulo 18. — LA FLOR</i>	572
Concepto	572
Estructura	575
Origen y desarrollo	600
Abscisión	610
<i>Capítulo 19. — EL FRUTO</i>	620
Definición y clasificación	620
La pared del fruto y el pericarpo	622
Histología de la pared del fruto	623
Abscisión	637
<i>Capítulo 20. — LA SEMILLA</i>	641
La semilla con relación al óvulo	641
Embrión	641
Tejido de reserva	648
Cubierta de la semilla	651
Aspectos nutricios en el desarrollo de la semilla	657
<i>Láminas</i>	665
<i>Índice alfabético</i>	763