

## FILOGENIA

CAPITULO NOVENO.— *Evolución de los vegetales á través del tiempo.*

	PÁGINAS
Generalidades. . . . .	313
Origen de los vegetales. . . . .	319
Dominio de las talofitas. . . . .	319
Dominio de las criptógamas vasculares. . . . .	323
Dominio de las gimnospermas. . . . .	328
Dominio de las angiospermas. . . . .	331
Deducciones. . . . .	332

## ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN LA «BOTÁNICA GENERAL»

- A
- Absorción, págs. 186, 211.  
 — del ácido carbónico, 217.  
 — de los líquidos, 218.  
 — de movimientos vibratorios, 220.  
 — del oxígeno, 215.  
 — de sustancias sólidas, 219.
- Acacia, 88.  
 Aceite de adormideras, 83.  
 — de almendras dulces, 83.  
 — de avellanas, 83.  
 — de cacahuets, 83.  
 — de colza, 83.  
 — de haya, 83.  
 — de lino, 83.  
 — de nueces, 83.  
 — de olivas, 83.  
 — de palma, 82, 83.  
 — de ricino, 83.  
 — de sésamo, 83.
- Aceites de palo, 87.  
 — esenciales, 85.  
 — fijos, 82.  
 — grasos, 82.  
 — secativos, 82.
- Ácido acético, 99, 166.  
 — alfaorsélico, 99.  
 — aspártico, 92, 99.  
 — benzóico, 99.  
 — cafúrico, 99.  
 — cartámico, 69.  
 — cítrico, 99.  
 — fórmico, 99.  
 — gálico, 99.  
 — málico, 99.
- Ácido sulfúrico ordinario, pág. 167.  
 — tártrico, 99.
- Ácidos vegetales, 98.  
 — grasos, 36.
- Aclimatación, 282.
- Adaptación al parasitismo, 270.  
 — de flores é insectos, 276.
- Aerocistos, 138.
- Aerófbos (vegetales), 216, 234.
- Agallas, 278.
- Albumen (formación del), 297.
- Albúmina vegetal, 8.
- Alcaloides, 93.
- Alcoholismo en los vegetales, 235.
- Aleurona, 60, 61.
- Alimentos, 212.
- Alizarina, 69.
- Almidón, 70.  
 — soluble, 73.
- Amentos, 172.
- Amidas, 92.
- Amidodextrina, 71.
- Amidulina, 73.
- Amilasa, 224.
- Amilodextrina, 73.
- Amilosa, 71.
- Anatomía, 190.  
 — del tallo (en el abeto), 166.  
 — vegetal, 19.
- Anemófilos (vegetales), 176.
- Anerobios (vegetales), 234.
- Angiospermas (plantas), 175.  
 — (dominio de), 331.
- Anilina, 166.
- Anillados (vasos), 54.
- Anillo del esporangio, 157.  
 — del estipe en los hongos, 136.

- Antecámara de los estomas, pág. 118.  
 Antera, 173.  
 Anteridios, 141, 146, 158.  
 Anterozoides, 40, 141, 146, 158, 284.  
 Antoxantina, 68.  
 Aparato vegetativo de las criptógamas vasculares, 150.  
 - vegetativo de los musgos, 143.  
 Aparatos de los vegetales, 127.  
 Apotelios, 288.  
 Arabina, 88.  
 Arbutina, 97.  
 Arcaica (Era), 337.  
 Arquegonio, 146, 158, 175.  
 Arquispermas (plantas), 292.  
 Asfixia en los vegetales, 235.  
 Asimilación, 101, 102, 244.  
 Asociación binaria, 274.  
 - y organización, 255.  
 Asociaciones de plantas y animales, 275.  
 - entre vegetales, 262.  
 Asparagina, 92, 225.  
 Atributos de la vida, 12.  
 Autofecundación, 176, 284.  
 Azúcar, 73.  
 Azul de anilina, 166.  
 - de quinoleína, 31.
- B**
- Bálsamo de benjuí, 87.  
 - de estoraque, 87.  
 - de la Meca, 87.  
 - de liquidambar, 87.  
 - del Perú, 87.  
 - de Tolú, 87.  
 Bálsamos, 87.  
 Basidios, 136.  
 Berberina, 69.  
 Biología, 17.  
 Bipartición de células, 147.  
 Bolsas secretoras, 124.  
 Bosques, 263.  
 Botánica especial, 18.  
 - general, 18.  
 - moderna (caracteres de la), 23.  
 Brácteas, 170, 174.  
 Bulbos, 311.
- C**
- Cainozoica (Era), 338.  
 Cámara polínica, 284.  
 - subestomática, 118.  
 Cámaras intercelulares, pág. 114.  
 Cambium, 168.  
 Canales secretores, 124, 167.  
 Capa membranosa, 30, 50.  
 - parietal en la célula, 30.  
 - pilífera de las raíces, 164.  
 - subhimenial, 136.  
 Cápsula de los musgos, 147.  
 Carbonífera (formación), 337.  
 Carioplasma, 34, 45.  
 Cariquinesis, 178.  
 Cariosomas, 34, 45.  
 Caseína vegetal, 8.  
 Caucheno, 88.  
 Cauchina, 88.  
 Caucho, 87.  
 Célula, 27.  
 - (disposición de sus partes), 29.  
 - (funciones de la), 100.  
 - (vida de la), 100.  
 - embrionaria, 175.  
 - madre del embrión, 295.  
 Células artificiales, 101.  
 - cribosas, 55.  
 - del arquegonio, 175.  
 - del canal, 146.  
 - del cuello, 146, 175.  
 - epidérmicas, 117.  
 - esclerosas, 71.  
 - (génesis y multiplicación), 104.  
 - madres de las esporas, 147, 156.  
 - madres de los anterozoides, 146.  
 Celulosa, 72.  
 Celulosina, 50, 91.  
 Ceras, 83.  
 Cerasina, 88.  
 Cianina, 69.  
 Circulación, 237.  
 Circulación del protoplasma, 40, 41.  
 Circumnutación, 163, 209.  
 Cirros, 40.  
 Cistolitos, 79.  
 - compuestos, 81.  
 Citodos, 130.  
 Citoplasma, 34.  
 Citosomas, 34.  
 Cloramilitas, 63.  
 Clorofila, 63, 65.  
 - blanca, 241.  
 - (caracteres de la), 63.  
 - de los protozoarios, 279.  
 - verde, 241.  
 Clorofilato de sosa, 64.  
 Cloroleucitos, 61, 63, 65.

- Clorovaporización, pág. 246.  
 Colonia celular, 112.  
 Coloración, 68.  
 Color amarillo, 68.  
 - azul, 69.  
 - blanco, 69.  
 - negro, 69.  
 - rojo, 69.  
 Comensalismo, 279.  
 Cómo se asocian los vegetales, 258.  
 Composición del almidón, 71.  
 - de la membrana celular, 49.  
 - del núcleo, 46.  
 - del protoplasma, 34.  
 Conceptáculo masculino, 140.  
 - femenino, 140.  
 Conceptáculos, 140.  
 Coniferina, 98.  
 Conjugación de las células, 106.  
 Cono terminal del tallo, 295.  
 Conservación, 189.  
 Corcho, 57, 120, 167.  
 Corteza, 154.  
 - secundaria, 120.  
 Cosmopolitismo en las plantas, 282.  
 Cotiledones, 295.  
 Crecimiento, 182.  
 - del protoplasma, 32.  
 - intercalar, 116.  
 Cretácea (formación), 338.  
 Criptógamas (metamorfosis en las), 306.  
 - vasculares, 150.  
 - (dominio de las), 323.  
 Cristales de oxalato cálcico, 78.  
 Cristaloides protéicos, 61.  
 Cromatina, 46.  
 Cromoleucitos, 61, 68.  
 Cuaternarias (formaciones), 338.  
 Cuerpos apocíticos, 129.  
 - grasos neutros, 36, 82.  
 Curcumina, 69.  
 Cuticularización, 57.  
 Cutina, 57.
- D**
- Defensa de las plantas, 195.  
 Dehiscencia de las anteras, 173.  
 - de los esporangios, 156.  
 Densidad del protoplasma, 30.  
 Dermatogéno, 169, 288, 293.  
 Dermatoplasma, 51.  
 Dermatosomas, 34 51.  
 Desasimilación, págs. 101, 102 y 244.  
 Desenvolvimiento asociado, 310.  
 - disociado, 310.  
 - epigeo, 303.  
 - hipogeo, 303.  
 - de las gimnospermas, 290.  
 - de los vegetales, 283.  
 Deutoplasma, 34.  
 Devónica (formación), 337.  
 Dextrina, 94.  
 Dextrosa, 95.  
 Diastatas, 91.  
 Diatomina, 68.  
 Dicotomía, 138.  
 Diferenciación orgánica, 10.  
 Digestión, 183 y 223.  
 - de la fécula, 224.  
 - de la sacarosa, 225.  
 - de las grasas neutras, 225.  
 - de las sustancias albuminóideas, 225.  
 - vegetal, 72.  
 Dimorfismo de las criptógamas vasculares, 157.  
 Dinámica anatómica, 190.  
 - del vegetal adulto, 190.  
 - embriogénica, 191.  
 - genealógica, 191.  
 - histológica, 190.  
 - social, 190.  
 - vegetal, 190.  
 División celular, 109.  
 - de la Botánica, 18.  
 - del trabajo social, 9.  
 Domacia, 280.  
 Dominio de las angiospermas, 331.  
 - de las criptógamas vasculares, 323.  
 - de las gimnospermas, 328.  
 - de las talofitas, 319.  
 Dulcita, 95.
- E**
- Ectoderma, 288.  
 Eleopteno, 86.  
 Elemento femenino, 250.  
 - masculino, 250.  
 El hombre y las plantas, 281.  
 Embriogenia, 288.  
 Embriogenia del abeto, 176.  
 Embrión, 298.  
 Embrión del abeto, 162.

Embriones adventicios, pág. 296.  
 Emulsina, 91, 225.  
 Endoderma, 117, 288.  
 Endodermis, 117.  
 Endósmosis del protoplasma, 31.  
 Endosperma del abeto, 175.  
 Endospermo, 288.  
 Eocena (formación), 338.  
 Eosina, 31.  
 Epidermis, 114, 117.  
 - del abeto, 171.  
 Epífitos, 267.  
 Epitelios, 288.  
 Epitema, 246.  
 Era arcaica, 337.  
 - cainozoica, 337.  
 - mesozoica, 337.  
 - paleozoica, 337.  
 Eritrodextrina, 73.  
 Escaleriformes (vasos), 54.  
 Eritrogranulosa, 72.  
 Escamas fructíferas del abeto, 174.  
 Escamio, 87.  
 Esclerenquima, 98.  
 Esclerenquimatoso, 54.  
 Esclerosas, 54.  
 Esclerotos, 35.  
 Esculina, 98.  
 Esencia de clavo, 85.  
 - de sabina, 85.  
 - de trementina, 85.  
 Esfero-cristales, 75.  
 Espacios intercelulares, 114.  
 Espectro de la clorofila, 64.  
 Espirales (vasos), 54.  
 Esporas, 53.  
 - de la levadura de cerveza, 133.  
 - de los hongos, 136.  
 Esporangio de los musgos, 147.  
 - de las criptógamas vasculares, 155.  
 Esporogonio de los musgos, 147.  
 Estaca, 249.  
 Estambres del abeto, 173.  
 Estearopteno, 86.  
 Estereoma, 195.  
 Estepas, 263.  
 Esterigmas, 136.  
 Estipe, 135.  
 Estomas, 117, 118.  
 - acuíferos, 119.  
 - aeríferos, 119.  
 Estructura de la célula, 27.  
 - del núcleo, 45.

Estructura del protoplasma, pág. 33.  
 Etiolina, 65.  
 Evolución de los vegetales, 313.  
 Excreción, 187.  
 Excreciones, 244.  
 Excreción de movimientos vibratorios, 247.  
 Excreción de sustancias, 245.  
 Exina, 174.

## F

Fanerógamas (metamorfosis en las), 310.  
 Fase embriogénica, 290.  
 Fecundación, 283.  
 - cruzada, 284.  
 - del abeto, 176.  
 - de las algas, 141.  
 Feloderma, 120.  
 Felógena, 120.  
 Fermentación, 235.  
 - alcohólica, 132.  
 Fibrina vegetal, 8.  
 Fibra celular, 115.  
 Fibras reticuladas, 169.  
 Ficocianina, 68.  
 Fico-eritrina, 68.  
 Ficofeina, 68.  
 Ficoxantina, 68.  
 Fijación, 192.  
 Filogenia, 190, 313.  
 - (generalidades de), 313.  
 - vegetal, 19.  
 Fisiología, 190.  
 - externa, 182.  
 - interna, 182.  
 - vegetal, 19.  
 Fitografía, 20.  
 Flores, 130.  
 - femeninas del abeto, 162.  
 - hermafroditas, 251.  
 - masculinas del abeto, 162.  
 Floricina, 98.  
 Forma del almidón, 73.  
 Formación carbonífera, 337.  
 - cretácea, 338.  
 - de los tejidos, 111.  
 - devónica, 337.  
 - endógena, 104.  
 - exógena, 104.  
 - huroniana, 337.  
 - jurásica, 338.  
 - laurentina, 337.  
 - pérmica, 337.

Formación silúrica, pág. 337.  
 - triásica, 338.  
 Formaciones botánicas, 263.  
 - cuaternarias, 338.  
 - terciarias, 338.  
 Formas de la célula, 52.  
 Fosforescencia, 247.  
 Fraxina, 95.  
 Fruto, 130, 162, 178.  
 Fuchina, 31.  
 Función clorofílica, 239.  
 - conductora, 188.  
 - respiratoria, 188.  
 Funciones celulares, 185.  
 - de la vida específica, 189, 248.  
 - de nutrición, 211.  
 - de relación, 92.  
 - de reproducción, 248.  
 - orgánicas, 185.  
 - sociales, 185.  
 Fungina, 50.  
 Fusión, 189.

## G

Gametas, 107.  
 Gemación, 106, 132.  
 Gelificación, 57, 139.  
 Generación alternante, 251.  
 Geografía botánica, 18.  
 Geotropismo negativo, 165.  
 - positivo, 163, 193.  
 Germinación, 178, 290, 298.  
 - (condiciones necesarias), 299.  
 - (fenómenos fisiológicos), 304.  
 - (fenómenos morfológicos), 302.  
 Glándulas, 117, 120, 121.  
 - de cristales, 79.  
 - digestivas, 122.  
 Glicógeno, 36.  
 Globoides, 61, 75.  
 Glosología, 20.  
 Glucosas, 95.  
 Glucósidas, 97.  
 Glutamina, 93, 225.  
 Gluten, 8.  
 Glutina, 8.  
 Goma amoníaco, 87.  
 - arábica, 88.  
 - tragacantos, 58, 88.  
 Gomas, 88.  
 Gomo resinas, 87.

Gonidios, pág. 273.  
 Granos de polen, 53, 173.  
 Granulaciones citoplásmicas, 38.  
 Granulosa, 49, 71, 72.  
 Gránulos clorofílicos, 63.  
 Gutapercha, 88.

## H

Haces fibroso vasculares, 115.  
 - liberianos, 167.  
 - líbero-leñosos, 126.  
 Haz fibro vascular, 125.  
 - líbero-leñoso, 171.  
 - zigomorfo, 125.  
 Heliotropismo, 209.  
 Hernia, 267.  
 Herrumbre de las gramíneas, 308.  
 Heteroecia, 270, 309.  
 Hialoplasma, 34.  
 - del núcleo, 45.  
 Hifas, 136, 137.  
 Hilo, 70.  
 Hmenio, 136, 137.  
 Hipermetamorfosis, 309.  
 Hipoclorina, 65.  
 Hipodermis, 117.  
 Hipofisis, 292.  
 Histología, 190.  
 - vegetal, 19.  
 Hojas, 129.  
 - del abeto, 161, 170.  
 - de las criptógamas vasculares, 152.  
 - persistentes, 170.  
 Huevo del abeto, 175.  
 Huroniana (formación), 337.

## I

Indigotina, 69.  
 Indusio, 155.  
 Inflorescencias, 172.  
 Intina, 56, 174.  
 Intususcepción, 52.  
 Inulina, 76.  
 Invertina, 91, 96, 225.  
 Isodulcita, 95.  
 Isopreno, 88.

## J

Jabones de resina, 86.  
 Jugo celular, 28, 89.

Jugo nuclear, pág. 46.  
Jurásica (formación) 338.

## L

Lactosa, 96.  
Lagunas intercelulares, 114.  
Látex, 121.  
Laurentina (formación), 337.  
Lebulosa, 95, 96.  
Lecitina, 35.  
Legumina, 8.  
Leucina, 93, 225.  
Leucitos, 60.  
- activos, 60.  
- pasivos, 60.  
Levadura alta, 132.  
- baja, 132.  
Líber, 167.  
Lignina, 58.  
Lignificación, 58.  
Limbo de las hojas, 152, 170.  
Límites entre el individuo y la sociedad vegetales, 260.  
Liquen, 273.  
Liquenina, 50.  
Los insectos y las flores, 275.  
Lucha por la vida entre los vegetales, 195, 256.  
Luteolina, 69.

## LL

Llanto de las vides, 239.

## M

Macrospora, 56.  
Madera del abeto, 169.  
Mal de las patatas, 308.  
Maltosa, 73, 96.  
Mannita, 94.  
Mannitas, 95.  
Mantecas, 83.  
Materias colorantes, 63, 68.  
Meatus, 114, 238.  
Médula del abeto, 168.  
Melitosa, 96.  
Membrana celular, 28, 49.  
Meristemo, 169.  
Meristemos primitivos, 115.  
- derivados, 116.  
- secundarios, 116.  
Mesoderma, 288.

Mesofitos, págs. 144, 288.  
Mesozoica (Era), 338.  
Metacelulosa, 50.  
Metafitos, 144, 288.  
Metagimnospermas, 328.  
Metamorfosis, 306.  
Metaspermas, 292.  
Micelio de los hongos, 135, 137, 272.  
Micropilo, 178.  
Microrrizas, 274.  
Microsomos, 34.  
Miembros de los vegetales, 127.  
Mimetismo, 195.  
Miocena (formación), 338.  
Miosina, 35.  
Mirosina, 91.  
Mirra, 87.  
Modificaciones de la membrana celular, 56.  
Monopodio, 164.  
Montes bajos, 263.  
Morfología vegetal, 190.  
Movilidad de los átomos, 5.  
Movimientos, 182, 195.  
- amibóideos, 39.  
- de atracción recíproca, 210.  
- del protoplasma, 37.  
- del protoplasma libre, 38.  
- heliotrópicos, 171.  
- interiores del protoplasma, 40.  
- nictitrópicos de las hojas, 171.  
- provocados, 202.  
Multiplicación, 189.  
- del núcleo, 47.

## N

Néctar, 276.  
Nictitropismo, 209.  
Nódulos secretores, 123.  
Nucleína, 46.  
Núcleo, 28, 40.  
- femenino, 178, 286, 287.  
- masculino, 178, 286, 287.  
Nucleolo, 28, 40.  
Nutrición, 181, 182.

## O

Oleo-resinas, 87.  
Ontogenia, 190, 283.

Ontogenia vegetal, pág. 19.  
Oogonio, 141.  
Oosfera del abeto, 175.  
- de los musgos, 146.  
Oosferas, 141, 284, 286, 296.  
- de las criptógamas vasculares, 158.  
Oospora de los musgos, 146.  
Oosporas, 142.  
- de las criptógamas vasculares, 148.  
Opoponax, 87.  
Organización (concepto de la), 8.  
Organos de fijación, 186.  
- de los vegetales, 127.  
- de sostenimiento, 186.  
- reproductores del abeto, 172.  
Origen de los vegetales, 316.  
- de la membrana celular, 50.  
- de los granos de almidón, 75.  
Ostiole, 118, 140.  
Ovario, 172.  
Ovulo, 174.

## P

Paleozoica (Era), 337.  
Paracelulosa, 49.  
Paracolesterina, 36.  
Paráfisis, 137.  
Parasitismo, 265, 269, 278.  
Parenquima, 115.  
Parenquima central del abeto, 171.  
Partenogénesis, 296.  
Partes de la célula, 27.  
Pecíolo, 152, 170.  
Pelos de los vegetales, 130.  
- epidérmicos, 119.  
- (formas de los), 119.  
- interiores, 119.  
- pluricelulares, 117, 119.  
- unicelulares, 117, 119.  
Pepsinas, 35, 88, 225.  
Peptonas, 35, 88, 92, 225.  
Perfeccionamiento funcional, 10.  
Periblema, 169, 288, 293.  
Perispermo, 298.  
Peristoma, 147.  
Pérmica (formación), 337.  
Pigmentos supernumerarios, 68.  
Pigmentum clorofílico, 61.  
- verde, 61, 63.  
Pie del embrión, 159.  
Placa carioplásmica, 48.

Plantas anemófilas, pág. 276.  
- angiospermas, 175.  
- anuales, 311.  
- bisanuales, 311.  
- carnívoras, 205, 206.  
- dioicas, 139.  
- entomófilas, 176, 276.  
- fosforescentes, 247.  
- gimnospermas, 175.  
- insectívoras, 205.  
- monocárpicas, 311.  
- plurianuales, 311.  
- policárpicas, 311.  
Plasmodios, 31, 35.  
Plástidos, 60.  
Plastina, 35.  
Pleroma, 169, 288, 293.  
Pliocena (formación), 338.  
Polen, 162, 276.  
Poliembrionia, 296.  
Prados, 263.  
Principios azucarados, 94.  
Proangiospermas, 328.  
Producción de calor, 247.  
Productos celulares, 60.  
Proembrión, 178, 290.  
Progimnospermas, 328.  
Progreso orgánico, 10.  
Pronúcleo embrionario, 178, 286.  
Propiedades físicas del protoplasma, 30.  
Prosenquima, 115.  
Protalo de los helechos, 157.  
- masculino del abeto, 174.  
Protistas, 14.  
Protofitos, 144, 288.  
Protonema de los musgos, 147.  
Protoplasma, 30.  
Pseudoparenquima de los hongos, 285.  
Punteado de la membrana, 55.  
Punto vegetativo, 116.  
Puntuación aerolada, 55, 169.  
- simple, 55.

## Q

Quercitrín, 69.

## R

Radiaciones fotográficas, 220.  
- luminosas, 222.  
- térmicas, 220, 221.  
Radícula, 295.  
Radios medulares, 168.

- Ráfides, pág. 78.  
Raíz, 129.  
- del abeto, 162, 163.  
- de las criptógamas vasculares, 154.  
- principal, 163.  
Ramas, 130, 161.  
Raquis de las criptógamas vasculares, 152.  
Receptáculos fructíferos, 135.  
Rejuvenecimiento del protoplasma, 105.  
Renovación de las plantas, 189.  
- parcial del protoplasma, 105.  
- total del protoplasma, 105.  
Reproducción asexual, 248, 250.  
- de las plantas, 181, 182.  
- del *Saccharomyces cerevisiae* Meyer, 132.  
- sexual, 248, 249.  
- de la *Funaria hygrometrica*, 145.  
Resinas, 86.  
Resinatos, 86.  
Respiración de las plantas, 182, 233.  
Ricino, 61.  
Rizoides, 139.  
Rizoma de las criptógamas vasculares, 151.  
Rizomorfos, 135.  
Rostro de las zoosporas, 41.  
Rotación del protoplasma, 40.  
Roya de los cereales, 308.
- S
- Sacarosas, 95, 96.  
Saco esporífero de los musgos, 147.  
Salicina, 97.  
Saponasa, 91, 225.  
Saponina, 98.  
Sapofitas, 67.  
Sarcina, 35.  
Savia, 237.  
- ascendente, 238.  
- descendente, 238.  
- elaborada, 238.  
Sebos vegetales, 83.  
Semilla, 162, 178.  
Sensaciones, 182.  
Sensibilidad, 198.  
Serie ciánica, 68.  
- xántica, 68.  
Silúrica (formación), 337.  
Simbiosis, 272, 273, 279.  
Simultaneidad de generaciones, 253.
- Sinergidas, págs. 286, 296.  
Sistema epitelial, 129.  
- secretor, 188.  
- vascular, 129.  
Sorbita, 95.  
Soros, 154.  
Suber, 57.  
Suberina, 57.  
Suberización, 57.  
Substancia cósmica, 5.  
Substancias eliminadas, 104.  
- plásticas, 104.  
- vegetales, 5.  
Sueño de las hojas, 171.  
- de las plantas, 200.  
Suspensor del embrión, 178, 296.
- T
- Tabique conectivo, 173.  
Taloftas (dominio de las), 319.  
Talus, 113, 134, 261.  
- cilíndricos, 131.  
- ramosos, 131.  
Tallito del embrión, 295.  
Tallo, 129.  
- de los abetos, 161, 165.  
- epicotíleo, 303.  
- hipocotíleo, 303.  
Taninos, 98.  
Taxonomía vegetal, 20.  
Teca, 133.  
Tejido (definición), 111.  
- apotelial, 115.  
- continuo, 114.  
- discontinuo, 114.  
- fibro-vascular, 125.  
- secretor, 125.  
Tejidos (caracteres generales), 113.  
- apoteliales, 114.  
- de los vegetales, 111.  
- epiteliales, 114.  
- generadores, 115.  
- permanentes, 115.  
- primitivos, 115.  
- tegumentarios, 117.  
- secundarios, 115.  
Temperatura de germinación, 301.  
Temperaturas críticas, 221.  
Teratología, 20.  
Termotactismo, 222.  
Termotropismo, 222.  
Tirosina, 93, 225.  
Tofoplastos, 60.

- Tragacantina, pág. 88.  
Transformaciones internas, 188.  
Tráqueas, 169.  
Triásica (formación), 338.  
Trioleína, 82.  
Tripalmitina, 82.  
Tristearina, 82.  
Tronco, 165.  
Tubo polínico, 178.  
Tubos cribosos, 168.
- U
- Utrículo azoado, 30.
- V
- Vacuolas, 31, 90.  
- contráctiles, 28, 29, 90.  
Vasculosa, 58.  
Vasos celulares, 115, 123.  
- laticíferos, 124.  
- secretores, 124.  
Vegetales, 14.  
- dioicos, 251.  
- monoicos, 251.
- Verticilos, pág. 166.  
Vida celular, 185.  
- de los organismos, 12.  
- orgánica, 185, 192.  
- social, 185, 255.  
- universal, 12.  
Vitulina, 35.
- X
- Xantina, 35.  
Xantofila, 61, 65.  
Xantoleucitos, 61, 65.
- Y
- Yemas de los abetos, 161.  
Yemecillas del embrión, 295.  
Yuxtaposición, 52, 75.
- Z
- Zigospora, 108.  
Zona cortical, 167.  
- subero-cortígena, 167.  
Zoosporas, 40, 107.