



Glossário científico de termos botânicos usados na disciplina de Biologia (Botânica)

A

ácido algínico - polímero composto de ácido manurónico e constituinte principal da parede celular das algas castanhas.

actina - uma das principais proteínas constituintes dos microfilamentos das células não musculares, bem como dos filamentos finos das células musculares esqueléticas; sintetizada inicialmente sob a forma de um monómero globular (actina-G) que polimeriza formando filamentos lineares alongados (actina-F).

adenina - base aromática contendo azoto, quimicamente designada como purina, que serve como unidade monomérica de informação quando presente em ácidos nucleicos e outras bases numa sequência específica. Constituinte dos ácidos nucleicos, ADP, ATP, AMP e de coenzimas.

adenosina - composto formado pela associação de adenina com uma ribose.

adenosina-5'-trifosfato (ATP) - nucleótido formado por adenina, ribose e três grupos fosfato. Os três fosfatos estão associados entre si por pontes fosfoanidridas e ao carbono 5 da ribose por uma ponte fosfoéster. Principal composto de armazenamento de energia da célula, no qual a energia é armazenada nas pontes fosfoanidridas.

aeróbio - processo biológico que requer a presença de oxigénio.

agar - substância gelatinosa existente na parede celular de algumas algas vermelhas (Phylum Rhodophyta). É composta de agarose e agarpectina.

alga - organismo fotossintético de natureza unicelular ou multicelular. Os seus órgãos de reprodução sexuada são unicelulares.

alternância de gerações - ciclo reprodutor de um organismo que apresenta a alternância de duas fases - gametófito (fase haplóide) - responsável pela formação de gâmetas, os quais após conjugação originam um zigoto, que germinando origina o esporófito (fase diplóide).

amido - polissacárido de reserva existente nas plantas, formado por milhares de moléculas de α -D-glucose ligadas entre si através de pontes $\alpha(1-4)$ e pontes $\alpha(1-6)$.

aminoácido - unidade monomérica das proteínas, constituída por um ácido carboxílico com um grupo amina e uma variedade de grupos R ligados ao carbono α .

anaeróbio - processo biológico que ocorre na ausência de oxigénio.

angiospérmica - planta cujas sementes se desenvolvem no interior de ovários, os quais por maturação originam frutos.

anisogamia - condição na qual os gâmetas embora semelhantes na aparência, não são idênticos.

antera - parte do estame responsável pela formação do pólen. Constituída, normalmente, por quatro esporângios (microsporângios) fundidos a um tecido central designado conectivo.

anterídio - gametângio masculino. De natureza unicelular nas algas e pluricelular, revestido por uma camada de células estéreis, nos briófitos e outras plantas sem flor.

antocianinas - compostos fenólicos que são responsáveis pela coloração característica da maioria das pétalas e frutos das plantas. São derivados glucídicos das antocianidinas e estão presentes nos vacúolos das células epidérmicas. Apresentam coloração que varia entre o azul e o purpura.

arquegónio - gametângio feminino de natureza multicelular que produz e contém uma só oosfera. Existe nos briófitos e em algumas plantas vasculares.

assexuada (reprodução) - tipo de reprodução que não envolve a fusão de gâmetas ou meiose.

autotrófico - organismo capaz de sintetizar as suas moléculas orgânicas a partir de matéria inorgânica.

auxina - hormona vegetal que regula o alongamento celular.

Ångstrom (Å) - unidade de medida métrica que corresponde a 10^{-10} m. Nome de físico sueco que viveu entre 1814 e 1874.

B

bacilo - tipo de bactéria que apresenta a forma de bastonete.

bactéria - organismo procariótico unicelular sem organitos celulares envolvidos por membranas.

bacterioclorofila - pigmento fotossintético semelhante, mas não igual, à clorofila *a*, apenas presente em algumas bactérias e capaz de extrair electrões de dadores sem ser a água.

bacteriologia - ciência que estuda as bactérias.

bacteriorrodopsina - proteína transmembranar complexada à rodopsina, capaz de transportar protões através da membrana celular da bactéria, criando um gradiente electroquímico protónico dependente da luz.

bolbo - caule muito curto, subterrâneo, revestido de folhas escamiformes ou catáfilos, das quais as mais internas são espessas e ricas em reservas.

botânica sistemática - área da botânica que estuda a diversidade das plantas e a sua identificação, nome, classificação e evolução.

Brotero, Avelar - botânico português, viveu entre 1744 e 1828. Elaborou a primeira Flora Portuguesa denominada "Flora Lusitânica" (1804). Outras obras deste autor foram: "Compêndio de Botânica" (1788) e "Iconographia Lusitanae Selectior" (em dois volumes, 1816 e 1827).

C

cadeia respiratória - processo de natureza fosforilativa, envolvendo quinze ou mais transportadores electrónicos, em que os electrões provenientes de substratos oxidados são transferidos para o oxigénio. Nas células eucarióticas ocorre a nível das cristas mitocondriais.

cálice - conjunto formado pelas sépalas de uma flor.

caliptra - estrutura presente nos briófitos e que cobre o esporófito em desenvolvimento. A sua natureza é gametofítica e é formada por células do ventre do arquegónio.

caloria - quantidade de calor necessária para elevar de um 1° C a massa de 1g de água (normalmente de 14,5 para 15,5 ° C).

calose - polissacárido constituído por unidades de glucose apresentando ligações β (1-3) e que está presente nos elementos floémicos. Encontra-se, igualmente, associada ao crescimento e desenvolvimento do grão de pólen.

câmbio - tecido meristemático que dá origem a tecidos secundários, donde resulta o crescimento em diâmetro da planta.

câmbio subero-felodérmico - ver felogene.

câmbio suberoso - ver felogene.

carboxissoma - corpo poliédrico rico em RuBisCO, associado ao metabolismo fotossintético, e presente no citoplasma de algumas bactérias fotossintéticas, cianobactérias e outros procariontes do género *Prochloron*.

carotenóide - pigmento fotossintético acessório presente na maioria das espécies vegetais e que absorve luz na região violeta a verde do espectro (400 - 500 nm) e que apresenta coloração entre o amarelo e o vermelho alaranjado.

carpelo - folha floral que contém óvulos.

carpogónio - gametângio feminino das algas vermelhas (rodófitas).

carposporângio - estrutura unicelular (esporângio) responsável pela formação dos carpósporos nas algas vermelhas.

carpósporo - esporo produzidos no carpogónio.

carposporófito - grupo de carposporângios e carpósporos nas algas vermelhas provenientes directa ou indirectamente do zigoto.

carragenina - polissacárido existente nas paredes celulares de algumas algas vermelhas e que reage com as proteínas do leite formando uma solução cremosa estável. Formado por unidades de D-galactose e grupos sulfato.

caulonema - fase do desenvolvimento do protonema de musgos que apresenta paredes celulares de cor castanha, sendo as terminais oblíquas. Os cloroplastos existentes no seu citoplasma são em número reduzido e apresentam morfologia fusiforme.

célula - unidade estrutural e fisiológica que constitui a base da organização dos organismos biológicos e na qual decorre a maioria das reacções que caracterizam a vida.

célula albuminosa - célula análoga à célula companheira presente no floema, mas existente nas plantas sem flor.

célula companheira - célula nucleada de pequenas dimensões, associada a elementos condutores do tecido floémico e existente nas angiospérmicas.

celulase - enzima hidrolítica que actua sobre a celulose.

celulose - polissacárido estrutural presente nas paredes celulares da maioria dos organismos vegetais. É formado por milhares de unidades de β -D-glucose associadas através de pontes glicosídicas do tipo β -1,4.

cenocítico - organismo cujo protoplasma é contínuo e multinucleado e sem qualquer divisão por paredes em protoplastos separados.

Cenozóico - era geológica existente há 65 milhões de anos.

centríolo - organito celular associado à divisão celular das células animais e que constitui o corpo basal dos flagelos.

centrómero - ponto ao longo do cromossoma onde os cromátídeos estão unidos até à anafase.

cianobactéria - procarionte fotoautotrófico, por vezes designado alga azul ou cianofíceas. Apresentam três tipos de organização: unicelular, colonial e filamentosa. Foram os primeiros organismos responsáveis pela oxigenação do nosso planeta.

cílio - (1) apêndice membranado existente na superfície de células eucarióticas formado por um arranjo específico de microtúbulos e responsável pela mobilidade da célula ou do meio à volta da célula; (2) estrutura filiforme associada ao perístoma de alguns musgos.

cistocarpo - associação do carposporângio com células estéreis envolventes e existente em algas vermelhas.

citocinese - divisão do citoplasma de uma célula em duas células filhas. Geralmente segue o processo mitótico.

citocinina - hormona vegetal que desempenha papel importante na regulação do metabolismo dos ácidos nucleicos e proteínas, na divisão celular, no reverdecimento e desenvolvimento dos órgãos.

citocromo - proteína que contém um grupo heme e está associada à cadeia de transporte electrónico. Esta molécula está envolvida na transferência de electrões da coenzima Q para o oxigénio através da oxidação e redução do átomo central de ferro do grupo heme.

citologia - ciência que estuda as células.

citoplasma - todo o protoplasma de um protoplasto não incluindo o núcleo.

citosina - base aromática contendo azoto, quimicamente designada pirimidina, que serve como unidade monomérica de informação quando presente em ácidos nucleicos e outras bases numa sequência específica.

citosqueleto - rede complexa de natureza proteica formada por microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários e que forma o suporte e estrutura do citoplasma das células eucarióticas, desempenhando papel importante no movimento celular.

classificação - distribuição das plantas em grupos com características comuns. Estes grupos estão ordenados num sistema.

cladística - sistema taxonómico que procura utilizar dados filogenéticos precisos e produzir uma classificação filogenética objectiva.

classificação artificial - sistema classificativo que agrupa os organismos de acordo com as conveniências práticas, acima de tudo como auxiliares de classificação e, geralmente, mediante um só, ou poucos caracteres.

classificação filogenética - sistema que utiliza na classificação dos organismos caracteres de natureza evolutiva, reflectindo relações genéticas, o que possibilita determinar os antepassados ou os descendentes de qualquer taxon.

classificação natural - esquema classificativo que reflecte a situação tal como se crê existir na natureza, utilizando todos ou quase todos os elementos disponíveis.

clorênquima - tecido parenquimatoso possuindo cloroplastos.

clorofila - molécula capaz de absorver fotões e que serve como dadora de electrões fotoenergéticos a moléculas orgânicas, iniciando os acontecimentos fotoquímicos que vão gerar NADPH e ATP necessários para o ciclo de Calvin.

cloronema - fase do desenvolvimento do protonema de musgos apresentando paredes celulares hialinas, paredes terminais perpendiculares e cloroplastos lenticulares.

cloroplasto - organito celular com membrana dupla e internamente estruturado em grana e intergrana nas plantas superiores e onde ocorre o processo fotossintético. Apresenta grandes quantidades de pigmentos fotossintéticos, nomeadamente clorofila, associados aos tilacóides.

coccus - tipo de bactéria que apresenta morfologia esférica.

coenzima - pequena molécula orgânica de baixo peso molecular, normalmente de natureza não proteica e necessária à acção de algumas enzimas, funcionando como transportador de electrões ou grupo funcional.

coifa – ver caliptra

colênquima - tecido de suporte constituído por células vivas em que as suas paredes celulares de natureza celulósica se apresentam, geralmente, espessadas nos ângulos. Encontra-se em caules jovens e pecíolos.

colónia - estrutura biológica caracterizada pela presença de células intimamente associadas, mas pouco diferenciadas. Tipicamente constituída por células individuais associadas, podendo ou não serem envolvidas por uma bainha mucilaginosa.

columela - tecido ou estrutura estéril central, rodeada por tecido esporogénico ou esporos.

Commerson, Philibert - naturalista e médico francês que viveu entre 1727 e 1773. Participou na expedição científica comandada por Louis Antoine de Bouganville que fez a viagem circunnavegação do nosso planeta ocorrida entre 1766 e 1769. A ele se devem a descoberta e

descrição de numerosas novas espécies para a ciência, entre as quais plantas do género *Azolla*.
Faleceu nas actuais Ilhas Maurícias, à época denominada Île de France.

conceptáculo - câmara do talo de algumas algas (e.g. *Fucus*) onde se formam os gametângios.

corola - conjunto das pétalas de uma flor.

cortex - tecido entre a epiderme e o cilindro vascular de caules e raízes.

cotilédone - primeira folha do embrião que apresenta, geralmente, funções de reserva nas dicotiledóneas.

Cretácico - período da era Mesozóica que se estima ter tido início há 136 milhões de anos, tendo-se prolongado até há 65 milhões de anos.

criptogâmicas – plantas sem flor.

cromatina - complexo nucleoproteico formado por DNA e proteínas (principalmente histonas) e que constitui os cromossomas das células eucarióticas. É formada por unidades estruturais que se repetem ao longo da cadeia de DNA designadas nucleosomas.

cromoplasto - tipo particular de plasto que contém grandes quantidades de carotenóides.

cromossoma - unidade estrutural de material genético presente no núcleo das células eucarióticas. Constituído por uma molécula de DNA em associação com histonas.

cutícula - camada constituída por cutina e ceras e existente na face exterior da parede celular das células epidérmicas. Apresenta natureza lipofílica.

cutina - substância de composição variável formada por um polímero de ácidos gordos de cadeia longa e derivados polihidroxi destes ácidos. É o principal constituinte da cutícula.

cutinização - deposição de cutina nas paredes das células da epiderme e por vezes nas células do mesófilo adjacentes aos estomas.

D

Darwin, Charles - naturalista britânico (1809-1882) e autor de várias obras científicas entre as quais a mundialmente conhecida “Origem das Espécies” (1851) que revolucionou a maneira como olhamos e estudamos o mundo natural. Principal autor da teoria da evolução.

descrição - lista de características de uma planta.

desoxirribose - açúcar com cinco átomos de carbono presente no DNA.

diatomácea - alga unicelular vivendo em habitats dulçaquícola e marinho, e que apresenta uma parede celular (frústula) de natureza siliciosa constituída por duas partes (epiteca e hipoteca). A parede celular apresenta uma abertura designada rafe. Estão incluídas no Phylum Bacillariophyta.

diatomito - rocha sedimentar resultante da deposição das frústulas das diatomáceas

dicotiledónea - planta cujo embrião apresenta dois cotilédones.

dioico - que apresenta elementos femininos e masculinos em indivíduos diferentes.

diplóide - que apresenta dois conjuntos de cromossomas haplóides. Geralmente caracterizando geneticamente a geração esporófito, embora existam alguns organismos em que a geração gametófito é diplóide, como no caso de algas.

dissacárido - hidrato de carbono constituído por duas unidades monossacarídicas ligadas entre si por ligações covalentes.

DNA - ácido desoxirribonucleico; macromolécula que funciona como repositório de informação genética de todas as células. Contém desoxirribose nos nucleótidos.

dupla fecundação - processo biológico característico das plantas com flor (angiospérmicas). União de uma das células espermáticas com a oosfera dando origem ao embrião (2n) e da outra com os núcleos polares ou célula central (2n) originando o endosperma (3n).

E

elatério - (1) célula higroscópica estéril existente na cápsula de algumas hepáticas; (2) filamentos de natureza higroscópica associados à parede celular dos esporos de *Equisetum*.

electrão - partícula primária, sub-atómica, carregada negativamente.

embrião - jovem planta esporófito, enquanto retida no gametófito ou na semente.

endocitose - entrada de material extracelular por invaginação da membrana plasmática, seguida da formação de uma vesícula contendo fluidos e materiais extracelulares.

endoderme - camada de células mais interna do cortex que forma uma bainha que rodeia o tecido vascular nas raízes e em alguns caules. As células desta camada são caracterizadas pela presença das bandas de Caspary na parede celular.

endosperma - tecido nutritivo que contém as reservas necessárias ao desenvolvimento do embrião nas angiospérmicas. Resulta da fusão de uma célula espermática com a célula central presente no óvulo. Apresenta 3n cromossomas.

envólucro nuclear - conjunto formado pela membrana nuclear dupla e os poros nucleares e que envolve o material nuclear das células eucarióticas.

enzima - catalizador biológico. Proteína que actua sobre um ou mais substratos específicos, convertendo-os em produtos com diferentes estruturas moleculares.

epiderme - tecido superficial de todos os órgãos vegetais, constituído por células vivas. Está ausente na coifa e não diferenciado nos meristemas apicais.

epífita - organismo que vive sobre outro, sem o parasitar.

epissoma - elemento genético que pode estar livre no citoplasma ou integrado num cromossoma.

epíteto específico - um dos elementos do sistema binomial. Pode derivar de diversas fontes - honrar uma pessoa célebre ou derivar de um velho nome vulgar, uma localização geográfica, ou representar algumas características da planta ou em alguns casos ser composto de forma arbitrária

-.

esclerênquima - tecido de suporte constituído, quando diferenciado, por células mortas de paredes espessadas de natureza lenhificada e que apresenta dois tipos particulares de estruturas: os escleritos e as fibras.

espécie - conjunto de populações naturais com a capacidade real ou potencial de se cruzarem entre si, originando descendência fértil.

espermácia - gâmeta masculino, não flagelado, das rodófitas.

espermatófito (*sperma*, semente + *phyton*, planta) – planta com semente. Inclui as gimnospérmicas e as angiospérmicas.

esporo - célula haplóide resultante de um processo meiótico em organismos que apresentam alternância de gerações. Origina, após germinação, uma estrutura haplóide.

esporófilo - folha fértil que contém um ou mais esporângios.

esporófito - geração diplóide no ciclo de vida de um organismo que alterna entre formas haplóides e diplóides; estrutura que produz esporos por meiose.

esporogónio - estrutura que produz os esporos.

estela - conjunto de tecidos vasculares primários devidamente estruturados no interior de tecidos definitivos (córtex) e separados pela endoderme.

estigma - estrutura da parte feminina da flor das angiospérmicas que funciona como superfície receptora dos grãos de pólen e local onde se inicia a sua germinação.

estoma - estrutura existente na epiderme de órgãos aéreos clorofilinos, constituída pelo ostíolo (poro estomático) e pelas células guarda ou estomáticas que o ladeiam. Esta estrutura é responsável pela troca de água e gases com o exterior.

estroma - matriz semifluida, não estruturada, que preenche o interior dos plastos, nomeadamente dos cloroplastos. É rica em enzimas, particularmente RuBisCO.

estrutura quaternária (proteína) - nível de estrutura proteica envolvendo interações entre dois ou mais polipeptidos individuais para formarem uma só proteína multimérica.

eucarionte - organismo caracterizado pela presença de núcleo rodeado por membrana dupla e de outros organitos celulares com membrana. Designação que inclui todas as plantas, animais, fungos, protozoários e a maioria das algas.

evolução - alteração do património genético de uma população ao longo do tempo.

exina - camada externa da parede do grão de pólen e esporos. É recoberta pela perina.

exocitose - processo pelo qual vesículas intracelulares se fundem com o plasmalema, excretando o seu conteúdo para o exterior da célula.

F

Factor F - plasmídeo presente em algumas bactérias que confere características de masculinidade e que é transferido da célula dadora para a célula receptora no decurso do processo de reprodução sexuada.

família - agrupamento de géneros; as famílias agrupam-se em ordens.

fanerogâmicas – plantas com flor.

fecundação - união de dois gâmetas haplóides para formar uma célula diplóide, o zigoto, capaz de originar um novo organismo.

felema - súber

feloderme - células parenquimatosas produzidas em pequena quantidade pela felogene para o interior.

felogene - tecido meristemático formado a partir de algumas células da epiderme, córtex e floema secundário que se tornam mitoticamente activas. É responsável pela produção do felema, embora possa também produzir uma pequena quantidade de feloderme. Também designada câmbio suberoso ou câmbio subero felodérmico.

fenética - sistema de classificação taxonómica dos organismos de acordo com os caracteres fenotípicos que apresentam em comum, sendo atribuído o mesmo peso a qualquer carácter independentemente da sua importância.

fenol - composto químico em que o grupo oxidrilo se encontra directamente ligado a um anel benzénico.

ferredoxina - transportador electrónico de natureza proteica com um grupo prostético contendo ferro e que está envolvido no processo fotossintético e na actividade biológica associada à produção e consumo de hidrogénio.

ficocianina - pigmento ficobilínico de cor azul presente nas cianobactérias e algas vermelhas.

ficoeritrina - pigmento ficobilínico de cor vermelha presente nas cianobactérias e algas vermelhas.

ficologia - ciência que estuda as algas.

fixação biológica do azoto - processo pelo qual o azoto atmosférico é convertido em amoníaco através da acção de um complexo enzimático denominado nitrogenase, somente presente em alguns procariontes. Ocorre na ausência de oxigénio.

flagelina - subunidade proteica que constitui o filamento em espiral do flagelo das bactérias.

flagelo - (1) apêndice membranado existente à superfície de células eucarióticas, composto por um arranjo específico de microtúbulos e responsável pela mobilidade da célula; (2) estrutura responsável pela mobilidade de algumas bactérias, mas química e estruturalmente distinto do flagelo das células eucarióticas. No caso das bactérias é composto por uma proteína denominada flagelina.

flavonoide - composto orgânico de natureza fenólica que contém a estrutura flavona ou uma forma mais reduzida, hidrogenada, dessa estrutura.

floema - tecido vascular formado por células vivas de paredes finas de natureza celulósica e responsável pela translocação das substâncias orgânicas sintetizadas ou transformadas na fotossíntese.

flor - ramo especializado das angiospérmicas que contém apêndices férteis e estéreis.

flora - termo que se refere a plantas crescendo numa área geográfica particular ou à lista sistemática da descrição dessas plantas.

folha - órgão da planta envolvido nos processos de assimilação e transpiração. É constituída por bainha, pecíolo e limbo.

folhas verticiladas - inseridas à mesma altura e dispostas circularmente à volta dum eixo comum.

formilmetionina - aminoácido iniciador da cadeia polipeptídica nas células procarióticas. Metionina formilada no seu átomo de hidrogénio.

fosfoenolpiruvato carboxilase - enzima responsável pela fixação do CO₂ no processo fotossintético das plantas em C₄. Da acção deste enzima ocorre a formação de ácido oxaloacético.

fotão - um quantum de luz; a energia do fotão é proporcional à sua frequência.

fotólise da água - processo de natureza oxidativa, dependente da luz, que origina a cisão da molécula da água.

fotorrespiração - processo pelo qual a planta consome oxigénio e liberta dióxido de carbono em presença da luz, através de uma via metabólica em que estão envolvidos cloroplastos, peroxissomas e mitocôndrias.

fotossíntese - processo que ocorre na presença de luz, dióxido de carbono e água e no qual se verifica a síntese de hidratos de carbono e produção de oxigénio em plantas clorofilinas. Nas células eucarióticas vegetais ocorre nos cloroplastos.

fotosistema - conjunto de clorofilas e outros pigmentos fotossintéticos associados a proteínas, que está embebido na membrana tilacoidal e que está associado às reacções da fotossíntese dependentes da luz.

frústula - carapaça das diatomáceas (Phylum Bacillariophyta). É maioritariamente constituída por sílica.

fruto - ovário ou ovários maduros de uma ou mais flores e por vezes englobando estruturas associadas.

fucoxantina - pigmento (uma xantofila) de cor castanha produzido pelas algas castanhas e crisófitas.

G

gâmeta - célula sexual que se une com outra para dar origem a um zigoto. Pode ser flagelada ou não.

gametângio - estrutura que forma e contém gâmetas.

gametófito - geração que no ciclo de vida de uma planta produz os gâmetas.

gametóforo - ramo especializado responsável pela produção de gâmetas.

gema - estrutura constituída por tecido vegetativo e envolvida na reprodução assexuada dos vegetais.

gene - sequência nucleotídica no DNA na qual uma função genética específica pode ser assinalada.

género - taxon formado por uma associação de espécies, estrutural ou filogeneticamente associadas.

genética - ciência que estuda a hereditariedade dos organismos.

genoma - património genético de uma célula ou vírus, constituído por DNA ou RNA. Também aplicado ao conteúdo genético de cloroplastos e mitocôndrias.

gimnospérmica - planta que apresenta óvulos não encerrados em ovários.

glicerol - álcool com três carbonos com um grupo hidroxilo em cada carbono. Funciona como esqueleto para os triglicéridos.

glicólise - processo respiratório primitivo, em que uma molécula de glucose é convertida em duas de ácido pirúvico com libertação de dois ATP úteis. Ocorre no citoplasma em condições de anaerobiose.

glucose - monossacárido com seis átomos de carbono, cuja fórmula é $C_6H_{12}O_6$, apresentando função aldeídica e que está envolvido em numerosos metabolismos energéticos celulares.

grana - conjunto de tilacóides dispostos em pilha e que existem nos cloroplastos das plantas superiores.

grão de pólen - estrutura microscópica existente nos espermatófitos e que contém o gametófito masculino maduro ou imaturo.

guanina - base aromática contendo azoto, quimicamente designada como purina, que serve como unidade monomérica de informação quando presente em ácidos nucleicos e outras bases numa sequência específica.

H

habitat - tipo de local onde um organismo normalmente vive.

haplóide - que contém apenas um cromossoma de cada tipo.

heme - grupo prostético, constituído por um anel porfirínico contendo um átomo de ferro, capaz de ser alternadamente oxidado e reduzido.

herbáceo - referente a uma planta que apresenta um caule que permanece macio e suculento; não lenhoso.

heterocisto - célula hialina, grande, com parede espessada, que pode ocorrer nos filamentos de algumas cianobactérias e onde tem lugar o processo de fixação do azoto atmosférico através da acção do complexo enzimático nitrogenase.

heterosporia - tipo de reprodução sexuada, na qual são produzidos dois tipos de esporos - micrósporos e macrósporos -. A heterosporia ocorre em todas as plantas com semente e em algumas criptogâmicas. O processo alternativo é a homosporia.

heterotrófico - organismo incapaz de elaborar compostos orgânicos a partir de materiais inorgânicos, logo requer nutrientes orgânicos do ambiente.

hidrocarboneto - qualquer composto orgânico contendo apenas átomos de carbono e hidrogénio.

hidrofílico - referente a moléculas ou regiões de moléculas que se associam facilmente com a água devido à preponderância de grupos polares.

hidrofóbico - referente a moléculas ou regiões de moléculas que são fracamente solúveis na água devido ao predomínio de grupos não polares.

hipertrofia - desenvolvimento excessivo de um órgão ou de uma parte de um órgão.

histona - tipo de proteínas básicas que funcionam como elementos estruturais dos cromossomas de células eucarióticas.

homosporia - tipo de reprodução sexuada em que todos os esporos se comportam como equivalentes, tendo todos a mesma forma e dimensão. Encontra-se apenas entre alguns fetos e outros tipos de criptogâmicas.

hormona - substância química sintetizada num órgão e capaz de provocar uma alteração fisiológica em células ou tecidos de outros órgãos.

I

identificação - reconhecimento de certos caracteres da flor, folha, fruto ou caule e a aplicação de um nome a uma planta com estes caracteres particulares.

indúcio - estrutura membranosa formada na epiderme de uma folha e que cobre um soro.

inflorescência - conjunto de flores dispostas ao longo de um eixo ou eixos e ordenadas de maneira precisa.

isogamia - condição de produção de gâmetas só de um tipo, sem distinção entre masculinos e femininos.

isómeros - duas moléculas com fórmula estrutural idêntica, mas que diferem na posição de alguns dos seus átomos.

isótopo - átomo que difere de outro átomo do mesmo elemento no número de neutrões do seu núcleo.

J

Jurrássico - período da era Mesozóica que se estima ter tido início há 200 milhões de anos, tendo-se prolongado até há 146 milhões de anos.

L

lactose – dissacárido constituído por galactose e glucose. É o principal açúcar presente no leite e cuja fórmula química é $C_{12}H_{22}O_{11}$.

Lamarck - Jean Baptiste de Monet, cavaleiro de Lamarck (1744-1829), naturalista francês. Foi um dos primeiros autores a defender idéias evolucionistas consubstanciadas no transformismo das espécies.

lenhina - composto de natureza polifenólica formado por unidades de fenilpropano (um núcleo benzénico contendo uma função fenol e uma cadeia de três carbonos), encontrando-se encrustado

nas cadeias de celulose das paredes celulares dos vegetais superiores, contribuindo para a sua rigidez e resistência mecânica.

ligação peptídica - ligação covalente entre o grupo amina de um aminoácido e o grupo carboxilo de um segundo aminoácido.

lígula - pequeno apêndice membranar resultante do crescimento da epiderme adaxial e formado na junção do limbo com o pecíolo da folha. Presente nas folhas de Gramineae, algumas Microphylophyta e certas Asteraceae.

Lineu - Carl von Linné (1707-1778), naturalista sueco. Utilizou de forma consistente o sistema binomial na classificação dos organismos biológicos, sendo uma referência mundial nesse campo. É justamente considerado o “pai da taxonomia moderna”.

lípidio - composto orgânico muito pouco ou mesmo insolúvel em água, mas solúvel em solventes orgânicos.

líquen - organismo constituído por um fungo e uma alga clorófito ou uma cianobactéria que vivem em simbiose permanente.

lisossoma - organito celular onde se localizam numerosas enzimas hidrolíticas, constituído por uma membrana unitária e associado aos fenómenos de digestão celular.

M

macrófilo - folha que se supõe derivar filogeneticamente do caule e seus ramos.

macromolécula - polímero constituído pela repetição de pequenas unidades monoméricas com o peso molecular compreendido entre alguns milhares e centenas de milhões de Dalton.

macrósporo - esporo proveniente por meiose de um macrosporócito e formado num macrosporângio. Geralmente maior que o microspóro. Origina por germinação um gametófito feminino.

macrosporócito - célula-mãe dos macrósporos, os quais são formados por meiose.

macrosporófilo - folha fértil contendo um ou mais macrosporângios ou óvulos.

meiose - processo no qual ocorrem duas divisões nucleares sucessivas apenas com uma única duplicação cromossômica, originando quatro núcleos filhos haplóides. Pode ser gamética ou esporica.

meiósporo - esporo resultante do processo de divisão meiótica.

meristema - tecido constituído por células não especializadas e em que estas se encontram em intensa actividade mitótica, tendo como consequência a grande capacidade de crescimento organizado deste tecido. As células meristemáticas apresentam-se pouco diferenciadas ou mesmo indiferenciadas, com um núcleo central bem evidente, citoplasma denso, vacúolos de pequena dimensão e parede celular pouco espessa.

mesófilo - tecido compreendido entre as epidermes superior e inferior da folha, não incluindo os tecidos vasculares. Na maioria das folhas está diferenciado em parênquima em paliçada e lacunoso.

- mesoma** - eixo existente entre os diversos telomas.
- metabolismo** - conjunto de processos químicos que ocorrem num organismo vivo.
- metaxilema** - xilema primário que se diferencia a partir do procâmbio após o processo de alongamento ter cessado e após a maturação do protoxilema.
- microfibrila** - grupo de moléculas de celulose que cristalizaram em conjunto. São o principal componente da maioria das paredes celulares.
- microfilamento** - polímero proteico constituído por actina e miosina que é parte integrante do citosqueleto e que contribui para o suporte, forma e mobilidade da célula eucariótica.
- micrometro (µm)** - unidade de medida do sistema métrico e igual a 10^{-6} m.
- micrópilo** - pequena abertura no tegumento do ápex de um óvulo, a partir da qual se dá a penetração do tubo polínico.
- micrósporo** - esporo proveniente por meiose de um microsporócito e formado num microsporângio. Geralmente menor, mas nem sempre, que o macrospóro. Origina por germinação um gametófito masculino.
- microsporófilo** - folha fértil contendo um ou mais microsporângios.
- microtúbulo** - estrutura polimérica formada pela proteína tubulina (α e β), constituindo uma parte integrante do citosqueleto e que contribui para o suporte, forma e motilidade da célula eucariótica. Também presente nos cílios e flagelos de numerosas células eucarióticas.
- mitocôndria** - organito celular responsável pela respiração aeróbia e por consequência pela formação de ATP. Apresenta dupla membrana que delimita um espaço denominado matriz, onde existem invaginações da membrana interna denominadas cristas mitocondriais e onde se processa a cadeia respiratória.
- mitose** - processo de divisão nuclear em que os cromossomas são replicados e distribuídos igualmente por dois núcleos filhos. Seguido, geralmente, de divisão celular (citocinese). É constituída por quatro fases: profase, metafase, anafase e telofase.
- molécula** - unidade de matéria constituída por um ou mais átomos ligados entre si e que mantém uma determinada identidade química.
- monocárpica** – planta que produz fruto uma só vez, morrendo em seguida.
- monocotiledónea** - planta cujo embrião apresenta um só cotilédono.
- monoico** (*mono*, um/a + *oikos*, casa) - que apresenta elementos femininos e masculinos no mesmo indivíduo.
- monómero** - pequena molécula orgânica solúvel em água que funciona como subunidade de uma macromolécula.
- monossacárido** - açúcar simples e que constitui a unidade de repetição dos polissacáridos.
- morfologia** - estudo da estrutura ou organização e desenvolvimento, quer ontogénico, quer filogenético de um organismo ou de uma parte de um organismo.

N

nanometro (nm) - unidade de medida do sistema métrico; $1\text{nm}=10^{-3}\ \mu\text{m}=10^{-9}\ \text{m}$.

nectário - glândula ou tricoma que segrega néctar, podendo ser de natureza floral ou extrafloral.

nó - porção ligeiramente alargada do caule, onde folhas e gemas se desenvolvem e onde os ramos se originam.

nódulo - pequena formação esférica existente nas raízes das leguminosas e que contém bactérias fixadoras de azoto atmosférico.

nome genérico - um dos elementos do sistema binomial. É um nome latinizado usado no singular ou uma palavra tratada como um nome. É sempre escrito com a letra inicial em maiúscula (ex. *Azolla*; *Jeffersonia* - relativo a Thomas Jefferson).

nomenclatura - aplicação adequada de nomes a taxa de acordo com o *Código Internacional de Nomenclatura Botânica* . As regras existentes neste Código fornecem os necessários requisitos para a selecção do nome correcto ou a formulação de um novo nome.

nomenclatura binomial - sistema classificativo que utiliza dois nomes (nome genérico e epíteto específico) para indicar a espécie dos organismos biológicos.

núcleo - organito celular envolvido por dupla membrana que contém a maioria da informação genética de uma célula eucariótica. A restante informação genética encontra-se nos cloroplastos e/ou nas mitocôndrias.

nucleóide - região de citoplasma de uma célula procariótica na qual está localizada o material genético.

nucléolo - estrutura existente no interior do núcleo e responsável pela síntese dos RNA ribossómicos e posterior estruturação em sub-unidades ribossomais.

nucleósido - molécula que contém uma base azotada (purina ou pirimidina) associada a uma pentose (ribose ou desoxirribose).

nucleótido - molécula que contém uma base purínica ou pirimidínica, uma ribose ou desoxirribose e um grupo fosfato.

O

ontogenia - desenvolvimento de um organismo ou parte dele.

oogamia - união entre um gâmeta pequeno e móvel (masculino) e outro maior e imóvel (feminino). Característica inerente a todos as plantas vasculares.

oogónio - gametângio unicelular que contém uma oosfera.

oósporo - esporo resistente resultante do desenvolvimento de um zigoto proveniente da fusão de heterogâmetas.

opérculo - estrutura que cobre o apêx da cápsula de um musgo.

ordem - categoria taxonómica situada ao nível inferior da classe e superior à da família.

organito - estrutura celular envolvida por uma membrana biológica simples ou dupla e que compartimenta funções específicas na célula eucariótica.

órgão - estrutura orgânica constituída por diversos tipos de tecidos associados e organizados numa unidade estrutural e funcional.

osmose - movimento de um solvente (normalmente água nos organismos biológicos) através de uma membrana permeável selectiva.

ovário - estrutura reprodutora feminina na qual se formam os óvulos.

óvulo - macrosporângio envolvido pelo tegumento; estrutura precursora da semente.

oxidação - reacção química que envolve a perda de electrões de uma substância. A oxidação de uma molécula orgânica envolve frequentemente a remoção de electrões e de hidrogénios.

P

paleobotânica - ciência que estuda as plantas fósseis.

Paleozóico - era geológica que teve o seu início há 542 milhões de anos, tendo terminado há cerca de 251 milhões de anos.

paráfise - estrutura estéril, em forma de filamento, existente entre células reprodutoras ou órgãos.

paramilo - hidrato de carbono de reserva das euglenófitas. É constituído por unidades de glucano associadas entre si por ligações β -1,3.

parasita - organismo que vive dependente de outro, retirando deste o alimento e prejudicando-o.

parênquima - tecido de reserva ou fotossintético, constituído por células vivas de paredes finas e que apresentam frequentemente vacúolos de grandes dimensões.

pecíolo - talo que liga o limbo da folha ao caule. É um dos elementos constituintes da folha.

pectina - polissacárido não celulósico e um dos constituintes da lamela média da parede celular dos vegetais.

pedicelo - talo que liga a flor ao eixo da inflorescência

pedúnculo - talo de uma flor ou fruto quando estes não estão integrados em inflorescências.

pentose - açúcar que contém cinco átomos de carbono.

peptidoglicano - polímero constituído por cadeias polissacarídicas ligadas entre si por cadeias peptídicas. Apesar da composição da cadeia polipeptídica ser variável, as cadeias polissacarídicas apresentam uma composição química constante formada por N-acetilglucosamina e ácido N-acetilmurâmico.

perianto - o conjunto formado pelas pétalas e ou sépalas.

perene – planta que repete o ciclo vegetativo durante vários anos. O mesmo que vivaz.

periciclo - conjunto de células localizadas entre a endoderme e os tecidos vasculares na raiz. Estas podem ser células parenquimatosas, mas também podem ser fibras.

periderme - designação técnica para casca. Conjunto formado pelo meristema secundário felogene, e pelos tecidos de protecção secundários por ele originados, súber e feloderme,

- perina** - parte externa ornamentada da parede de um esporo ou grão de pólen.
- perístoma** - estrutura de natureza celular ou não, que controla a abertura da cápsula de numerosos musgos.
- peroxissoma** - organito celular envolvido por uma membrana unitária e que contém catalase e/ou oxidases envolvidas na produção de peróxido de hidrogénio e que está associado ao metabolismo deste composto.
- pH** - medida da concentração de hidrogeniões numa solução aquosa, segundo uma escala logarítmica; $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$.
- phylum** (plural phyla) - categoria taxonómica nos reinos animal e vegetal.
- pilus** (plural pili) - projecção tubular de uma célula bacteriana que faz contacto com outra bactéria no decurso do processo de troca de material genético.
- pirenóide** - estrutura de natureza proteica diferenciada nos cloroplastos de certas algas e em exemplares do Phylum Anthocerophyta e que desempenha papel importante no mecanismo da polimerização da glucose em amido e na fixação do CO_2 . Local onde se encontra a RuBisCO.
- pirimidina** - molécula contendo azoto formada por um anel simples e que constitui as bases citosina, timina e uracilo
- pistilo** - um macrosporófilo ou carpelo; no caso de algumas angiospérmicas um conjunto de macrosporófilos fundidos.
- plantas em C₃** - planta na qual o produto imediato resultante da fixação do dióxido de carbono no processo fotossintético é um composto com três átomos de carbono, o 3-fosfoglicerato.
- plantas em C₄** - planta na qual o produto imediato resultante da fixação do dióxido de carbono no processo fotossintético é um composto com quatro átomos de carbono, o oxaloacetato.
- plasmalema** - membrana biológica que envolve o protoplasto.
- plasmídeo** - elemento genético de natureza extra-cromossómica presente nas bactérias e que sofre replicação autónoma.
- plasmodesmo** - interrupção da parede primária dos vegetais, formando um canal citoplasmático (desmotubulo) entre duas células adjacentes, permitindo a fusão entre os seus plasmalemas e a comunicação química entre essas células.
- plasto** - organito celular envolvido por uma membrana dupla e que resulta do desenvolvimento de um proplasto. Existem diversos tipos de plastos sendo os mais comuns os cloroplastos, os amiloplastos, os cromoplastos e os leucoplastos. Apresenta diversas funções, sendo o cloroplasto responsável pelo processo fotossintético.
- plastoquinona** - molécula que contém um anel quinona e que faz parte da cadeia de transferência electrónica entre os fotossistemas I e II na fase clara da fotossíntese.
- policárpica** - planta que frutifica várias vezes ao longo da sua vida.
- polifilético** - descendendo de mais de uma linha evolutiva.
- polimerização** - processo químico pelo qual se constituem os polímeros.

polímero - macromolécula constituída por muitas sub-unidades monoméricas repetitivas, ligadas entre si por ligações covalentes.

polinização - transferência dos grãos de pólen do microsporângio para o micrópilo do óvulo (nas gimnospérmicas) ou para o estigma do pistilo (nas angiospérmicas).

polissacárido - molécula polimérica constituída por monossacáridos ligados entre si por pontes glicosídicas.

polissoma - conjunto de ribossomas associados entre si por uma molécula de ARNm.

população - grupo de indivíduos da mesma espécie que habita num determinado momento uma área geográfica.

procâmbio - meristema primário que se diferencia em tecido vascular e câmbio (quando presente).

procarionte - organismo caracterizado pela ausência de verdadeiro núcleo e organitos celulares envolvidos por membranas. São exemplos de procariontes as bactérias e as cianobactérias.

protão - partícula sub-atômica carregada positivamente e constituindo o núcleo de um átomo de hidrogénio. O núcleo dos outros elementos é constituído por protões e neutrões. A massa de um protão é igual a $1,67 \times 10^{-24}$ g.

proteína - macromolécula constituída por um ou mais polipéptidos estruturados numa configuração específica através da sequência linear de aminoácidos e que pode funcionar como uma molécula com funções enzimáticas, hormonais, imunológicas ou como componente estrutural da célula.

pteridófito - planta criptogâmica vascular designada vulgarmente por feto. Apresenta a existência de um ciclo de vida com alternância de gerações, em que a geração esporófito é dominante e persistente (normalmente perene) diferenciada em raiz, caule e folhas. O gametófito (protalo), por seu lado, é uma estrutura mais simples e geralmente efémera, embora com variações morfológicas de grupo para grupo e é resultante da germinação de um meiósporo. São exemplos de fetos, a *Azolla*, o *Polypodium* e o *Equisetum*.

protonema - estrutura resultante da germinação do esporo de um musgo e de algumas hepáticas e que origina os gametóforos.

protoplasma - matéria viva constituinte da célula; formado pelo citoplasma, organitos e núcleo.

protoplasto - célula vegetal desprovida de parede celular.

protoxilema - tipo particular de xilema primário que inicia o processo de diferenciação e que está presente em órgãos em alongamento. Aparece antes do metaxilema.

pseudoelatório - estrutura constituída por células de natureza estéril, existentes entre os esporos de exemplares da divisão Anthocerotophyta.

pseudopódio - porção alongada do eixo do gametóforo que promove a elevação do esporófito nos musgos dos géneros *Sphagnum* e *Andreaea*.

purina - molécula de natureza azotada, de anel duplo, que apresenta maior dimensão que as pirimidinas e que contituem as bases adenina e guanina.

Q

quimiotaxonomia - estudo e uso de caracteres de natureza química em taxonomia.

quitina - polissacárido formado por unidades de N-acetilglucosamina associadas através de ligações glicosídicas do tipo β -1,4. Existe como constituinte principal das carapaças dos insectos e crustáceos, assim como elemento essencial da parede celular da grande maioria dos fungos.

R

raiz - órgão existente na parte inferior da planta, geralmente subterrâneo, que serve para fixar a planta ao solo e absorver e conduzir água e nutrientes.

ráquis – extensão do pecíolo da folha dum pteridófito.

redução - reacção química envolvendo a adição de electrões. A redução de moléculas orgânicas frequentemente envolve a adição de electrões e hidrogeniões (protões) e é também designada por hidrogenação.

replicação - processo pelo qual ocorre a formação de uma molécula de DNA exactamente igual à primeira. A síntese de DNA ocorre durante a fase S do ciclo celular, quando todo o cromossoma é replicado. O DNA replica-se através de um mecanismo semiconservativo que é catalizado pela DNA polimerase, a partir de um pequeno fragmento de RNA.

respiração - processo de libertação de energia que consiste na oxidação de moléculas orgânicas com eventual transferência de electrões para o oxigénio. O processo respiratório tem início no citoplasma, em condições de anaerobiose (glicólise) e o seu término ocorre nas mitocondrias com consumo de oxigénio (ciclo de Krebs ou ciclo dos ácidos tricarboxílicos e fosforilação oxidativa).

ribossoma - pequena e complexa estrutura celular, formada por duas sub-unidades compostas de RNA e proteínas. Existe no citoplasma de células eucarióticas e procarióticas, bem como na matriz da mitocôndria e estroma dos plastos. Está associado à síntese proteica.

rizóide - filamento de natureza uni- ou pluricelular, com funções de absorção e sem verdadeiros tecidos condutores e coifa.

rizoma - caule não erecto, de natureza herbácea, frequentemente subterrâneo. Distingue-se da raiz por possuir folhas escamiformes (catáfilos) e gemas com disposição regular.

RNA - ácido ribonucleico; contém ribose nos seus nucleótidos e desempenha vários papéis importantes na expressão da informação genética.

RuBisCO - ribulose 1,5-difosfato carboxilase/oxigenase. Enzima que catalisa a reacção inicial do ciclo de Calvin, envolvendo a fixação do CO₂ em ribulose 1,5-difosfato.

S

Svedberg (S) - unidade de medida da velocidade de sedimentação por ultracentrifugação, correspondente a um coeficiente de sedimentação de 10⁻¹³ segundos. Este coeficiente é a razão entre a velocidade a que uma partícula migra no meio de suspensão e a aceleração centrífuga a que

está sujeita. Nome de químico sueco que viveu entre 1884 e 1971 e que ganhou o prémio Nobel em 1926 pelo seu trabalho no domínio da química dos colóides e desenvolvimento da ultracentrífuga.

sacarose - dissacárido resultante da condensação de uma molécula de glucose com uma molécula de frutose.

seda - estrutura de suporte do esporogónio (cápsula) em hepáticas e musgos. Um dos elementos constituintes do esporófito.

sépalas - apêndices estéreis da estrutura floral, geralmente de cor verde, existentes na parte externa do receptáculo.

semente - estrutura formada pela maturação do óvulo dos espermatófitos após fertilização. É constituída pelo embrião, pelo endosperma e pela testa (tegumento).

Serra, Corrêa da - botânico português que viveu entre 1751 e 1823. Realizou diversos trabalhos em Inglaterra e França, nomeadamente a nível das plantas criptogâmicas. Foi um dos fundadores da Academia das Ciências.

sexuada (reprodução) - reprodução envolvendo fusão nuclear, meiose e frequentemente plasmogamia.

simbiose - conceito introduzido em 1878 pelo botânico alemão Anton de Bary (1831-1888) definindo-o como “a vida conjunta de organismos diferentes”.

sinérgidos - as duas células associadas com a oosfera e existentes no pólo micropilar do óvulo das angiospérmicas.

soluto - substância que é solúvel num solvente, formando uma solução.

solvente - substância, normalmente líquida, na qual outras substâncias se podem dissolver, formando uma solução. Normalmente apresenta maior concentração que o soluto.

súber - tecido secundário periférico que se forma nas raízes e nos caules secundários a partir da actividade do câmbio subero-felodérmico. As suas paredes celulares são ricas em suberina. Toma vulgarmente a designação de cortiça.

suberina - substância de natureza lipídica que se encontra nas paredes celulares do súber e nas pontuações de Caspary presentes na endoderme.

T

taxon (plural, taxa) - termo aplicado a qualquer grupo taxonómico (e.g. espécie, género ou família).

taxonomia - ciência que estuda a classificação dos organismos.

taxonomia numérica - tratamento de dados através de métodos numéricos, geralmente computadorizados, que pode ter como finalidade a obtenção de uma classificação.

tecido - agregado de células, estruturalmente semelhantes, que desempenham uma função específica.

teloma - unidade hipotética de organização de uma planta vascular primitiva, que consiste no último segmento de um eixo ramificado dicotómicamente, fértil ou estéril.

- tépalas** - elemento do perianto resultante da não diferenciação das pétalas e das sépalas.
- testa** - revestimento da semente. Considerada por alguns autores como a parte proveniente do tegumento externo.
- tetrasporângio** - esporângio existente nas rodófitas de ciclo trigenético, que origina quatro esporos após meiose.
- tetrasporo** - esporo resultante da meiose de um tetrasporângio.
- tetrasporófito** - planta diploide, de vida livre, que produz tetrásporos nas rodófitas de ciclo trigenético.
- tilacóide** - saco membranar achatado, existente no interior dos cloroplastos. Quando associado a outros em forma de pilha, toma a designação de granum; o conjunto dos granum constitui o grana. Contém pigmentos clorofilinos, enzimas e transportadores electrónicos envolvidos no processo fotossintético.
- timina** - base aromática contendo azoto, quimicamente designada como uma pirimidina, que serve como unidade monomérica de informação quando presente em ácidos nucleicos e outras bases numa sequência específica.
- tonoplasto** - membrana do vacúolo.
- transcrição** - processo através do qual a informação genética do DNA é usada para definir a sequência de nucleótidos de uma molécula de RNA complementar.
- transdução** - transporte de um segmento de DNA de uma célula para outra através de um vírus.
- traqueia ou vaso** - estrutura tubular do tecido xilémico, existente nas angiospérmicas e nas gnetófitas, composta por células alongadas (elementos do vaso) dispostas topo a topo e ligadas por perfurações. São responsáveis por um eficiente transporte da água.
- traqueído** - um dos tipos de células condutoras do tecido xilémico, de natureza esclerenquimatosa. Os traqueídos são responsáveis pela condução de água e caracterizam-se por possuírem paredes lenhificadas, afiladas no topo.
- tricogínio** - protuberância receptora da espermácia, existente no oogónio das rodófitas.
- tricoma** - (1) sequência de células não envolvidas pela bainha mucilaginosa, nas cianobactérias; (2) pêlo da epiderme em plantas vasculares.
- triglicérido** - molécula de glicerol ligada por pontes ester a três ácidos gordos que podem variar no comprimento da cadeia e no grau de saturação.
- tubérculo** - caule volumoso, pouco alongado, apresentando parênquima abundante em reservas.
- tubulina** - principal proteína constituinte dos microtúbulos.

U

- unicelular** - organismo formado apenas por uma célula.

uracilo - base aromática contendo azoto, quimicamente designada como uma pirimidina, que serve como unidade monomérica de informação quando presente no RNA e outras bases numa sequência específica.

V

vacúolo - organito celular envolvido por uma membrana simples (tonoplasto), associado ao transporte ou armazenamento temporário de compostos.

vacuoma - conjunto dos vacúolos numa célula.

vascular - relativo aos tecidos condutores.

velame - epiderme múltipla que reveste as raízes aéreas de algumas orquídeas.

W

Welwitsch, Friedrich - botânico austríaco que viveu entre 1806 e 1872. Trabalhou em Portugal na Escola Politécnica, tendo-se destacado pelo trabalho científico realizado em Angola, no âmbito do qual viria a descobrir uma nova planta para a ciência, a que posteriormente seria dado o seu nome. Esta planta, uma gimnospérmica pertencente ao Phylum Gnetophyta, é a *Welwitschia mirabilis* e existe apenas em Angola no deserto de Namibe e na Namíbia.

X

xantofila - pigmento carotenóide diferindo do caroteno pela presença de oxigénio.

xilema - tecido complexo que apresenta três importantes funções na planta: condução de água e solutos, suporte mecânico de toda ou parte da planta e armazenamento de água e nutrientes. É constituído por traqueídeos, vasos lenhosos, células parenquimatosas e fibras. As paredes celulares das células mortas deste tecido contêm lenhina.

Z

zigósporo - esporo resistente apresentando paredes espessadas e resultante do desenvolvimento dum zigoto.

zigoto - célula diplóide formada pela união de dois gametas haplóides (masculino e feminino)

