

AULA 1 – HISTOLOGIA VEGETAL: OS TECIDOS DAS PLANTAS

Visão geral:

Histologia vegetal: estudo dos tecidos vegetais.

Tipos básicos de tecidos vegetais:

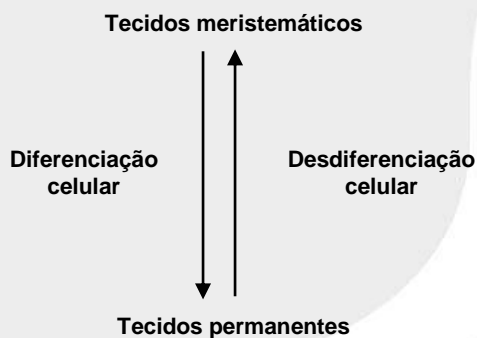
- Meristemáticos ou meristemas;
- Permanentes.

A diferenciação celular:

Processo de especialização de células meristemáticas originando tecidos permanentes com forma e função definida. Decorre de processos de ativação e inativação de certos genes.

Chamamos de desdiferenciação celular o processo em que células com baixa diferenciação celular retomam a capacidade multiplicativa de um meristema.

Veja:



AULA 2 – OS MERISTEMAS

Visão geral dos meristemas:

Alta divisão mitótica.

Características das células:

- Pouco diferenciadas;
- Pequenas;
- Parede celular delgada;
- Núcleo central e volumoso.

Função: crescimento vegetal.

Tipos de meristemas:

Meristema primário:

- Localiza-se nas gemas apicais (do caule e da raiz) e nas gemas laterais;

- Responsáveis pelo crescimento primário ou longitudinal.

Meristema secundário:

- Exclusivo de gimnospermas e angiospermas dicotiledôneas;
- Localiza-se entre os tecidos primários;
- Responsáveis pelo crescimento secundário ou em espessura.

Tipos de meristemas primários:

- Protoderme ou dermatogênio: origina os tecidos primários de revestimento;
- Meristema fundamental ou periblema: origina os tecidos primários de sustentação e preenchimento;
- Procâmbio ou pleroma: origina os tecidos primários de condução.

Tipos de meristemas secundários:

- Câmbio vascular: origina os tecidos secundários de condução.
- Felogênio: origina a casca ou periderme.

AULA 3 – TECIDOS DE REVESTIMENTO

Visão geral:

Origem dos tecidos de revestimentos:

- Epiderme (tecido primário) é originada da Protoderme (meristema primário);
- Periderme (revestimento secundário) é originada do Felogênio (meristema secundário).

Funções gerais dos tecidos de revestimentos:

- Proteção;
- Trocas gasosas.

A epiderme:

Características:

- Formada por uma camada de células;
- É delgada;
- Aclorofilada;
- Possui células vivas;
- Está presente em partes vegetais jovens.

Anexos da epiderme:

- Pelos: podem apresentar função absorvente (como nas raízes) ou função secretora (tricomas das folhas);

- Estômatos: realizam as trocas gasosas nas folhas;
- Acúleos: função protetora nos caules de certas plantas.
- Hidatódios: realizam a sudação (perda de gotículas de água nas bordas de certas folhas);

O súber:

Características:

- Possui várias camadas de células;
- Células suberificadas (mortas);
- Aclorofilado;
- Chamado de cortiça vegetal;
- Está presente em raízes e troncos de árvores (plantas com crescimento secundário);
- Funciona como isolante térmico;
- Apresenta lenticelas (realizam trocas gasosas) e ritidomas (troca periódica do súber).

AULA 4 – TECIDOS DE SUSTENTAÇÃO

Visão geral:

São tecidos primários.

Origem a partir do meristema fundamental ou periblema.

Tipos de tecidos de sustentação

- Colênquima;
- Esclerênquima.

Colênquima:

- Tecido flexível e muito resistente;
- Possui células vivas reforçadas por celulose.

Esclerênquima:

- Tecido rígido e muito resistente;
- Possui células mortas reforçadas por lignina;
- Reveste os feixes vasculares e os caroços de alguns frutos;

AULA 5 – TECIDOS CONDUTORES

Visão geral:

Presente nas plantas traqueófitas ou vasculares (pteridófitas, gimnospermas e angiospermas).

Possui origem a partir dos meristemas:

- Procâmbio (meristema primário): origina xilema e floema primário;
- Câmbio vascular (meristema secundário): origina o xilema e o floema secundário.

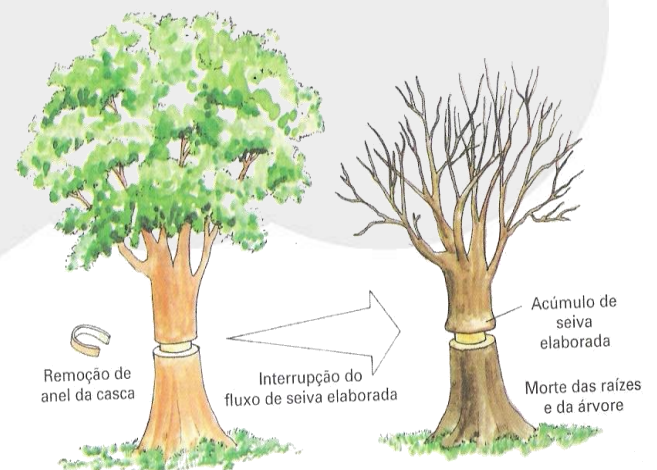
Xilema ou lenho:

- Condução da seiva bruta ou mineral;
- Possui fluxo ascendente (raiz → folhas);
- Possui células reforçadas de lignina (células mortas);
- Principais células: traqueídes e elementos de vaso;

Floema ou líber:

- Condução da seiva elaborada ou orgânica;
- Possui fluxo descendente (folhas → raiz);
- Possui células reforçadas de celulose (células vivas);
- Principais células: células crivadas e células companheiras;

Disposição dos tecidos de condução: o anel de Malpighi:



<http://terceiroanobiologia.blogspot.com.br/>

AULA 6 – OS PARÊNQUIMAS

Visão geral:

São tecidos primários originados do meristema primário e com as seguintes funções gerais:

- Preenchimento de espaços;
- Armazenamento de substâncias.
- Fotossíntese ou assimilação;
- Secreção de substâncias.

Tipos de parênquimas:

- Assimilador ou clorênquima: localizado nas folhas e realizador de fotossíntese;
- Reserva: armazena substâncias diversas, tais como água (parênquima aquífero), ar (aerífero) e amido (amilífero).
- Secretor: produção e secreção de néctar (parênquima nectário) ou de substâncias urticantes (parênquima urticário);

AULA 7 – ORGANIZAÇÃO DOS TECIDOS NA RAIZ, NO CAULE E NAS FOLHAS

Histologia da Raiz:

1 – Estrutura primária:

- Epiderme;
- Córtex;
- Endoderme;
- Periciclo;
- Câmbio vascular;
- Xilema e floema primários.

2 – Início da estrutura secundária:

- Epiderme;
- Córtex;
- Endoderme;
- Periciclo;
- Câmbio vascular;
- Xilema e floema primários;
- Xilema e floema secundários.

3 – Estrutura secundária:

- Xilema e floema secundários;
- Periderme: súber, felogênio e feloderme.

Histologia do Caule:

1 – Estrutura primária:

- Epiderme;
- Córtex;
- Medula
- Câmbio vascular;
- Xilema e floema primários.

2 – Início da estrutura secundária:

- Epiderme;
- Córtex;
- Medula
- Câmbio vascular;
- Xilema e floema primários.
- Xilema e floema secundários;
- Felogênio.

3 – Estrutura secundária:

- Xilema e floema secundários;
- Periderme: súber, felogênio e feloderme.

Histologia da Folha:

- Apresenta apenas crescimento primário;
- Possui limbo laminar
- Epiderme: revestida por cutícula. Apresenta estômatos (trocas gasosas) e tricomas (retenção de umidade e secreção).
- Parênquima assimilador: responsável pela fotossíntese. Dividido em paliádico e lacunoso.
- Presença de feixe vascular (xilema e floema).