

4.Kısımları ve görevleri:

A. epidermis : kök bölgesinin en dışında bulunur ve madde alış verişini kontrol eder .

B. kabuk : iletim silindirini oluşturan dokuları çevreleyen parankimadan oluşmuş kısım.

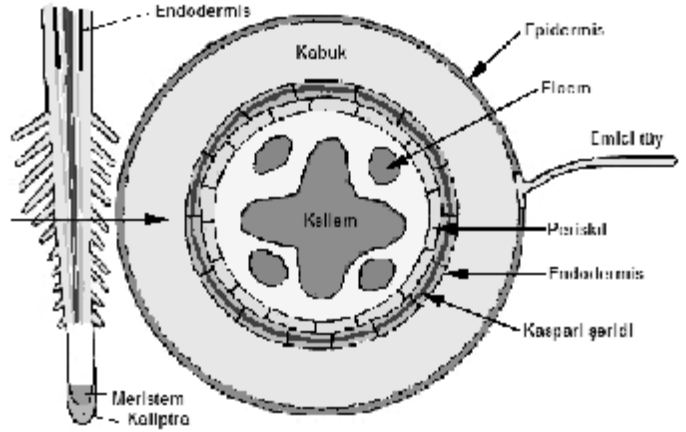
C. endodermis : bulundurduğu kaspari şeridi ile çözülmüş maddelerin ve su akış düzenlemektedir.

D. primer Ksilem: su ve suda çözülmüş maddelerin taşınmasını sağlayan iletim silindirinde bulunan iletken doku

E. primer floem : yapraklarda sentezlenen organik maddeleri kök ve diğer yapılara ,köklerle alınan azotlu bileşikler yapraklara taşınmasını sağlayan iletim silindirinde bulunan iletken doku

F. periskil : endodermis altında halkasal yerleşmiş hücrelerden oluşur,yan kökleri ve mantar kambiyumunu oluşturur.

G. İkincil kambiyum : dikotiledon odunsu bitkilerde merkezi silindirde floem ve Ksilem arasında bulunur ve enine kalınlaşmayı sağlar .



Kök yapısındaki dokular

Örtü doku

- hücrelerin genellikle tek katman dizilim gösterir
- bitkinin dış yüzeyini kaplar
- ana rolü bitkiyi koruma

Temel doku

- bitkinin her kesitinde bulunur
- en çok parankima olmak üzere, kollenkima ve schlerenchyma hücreleri bulunur.
- fotosentez, depolama,iletim destek vb çok yönlü görevleri vardır.

İletim doku

- su, iyonlar, mineraller ve gıda taşınmasını sağlar
- ikincil bir rol olarak desteklik yapar
- ksilem, floem, parankima, schlerenchyma hücrelerinden oluşmaktadır

Kökte özel yapılar

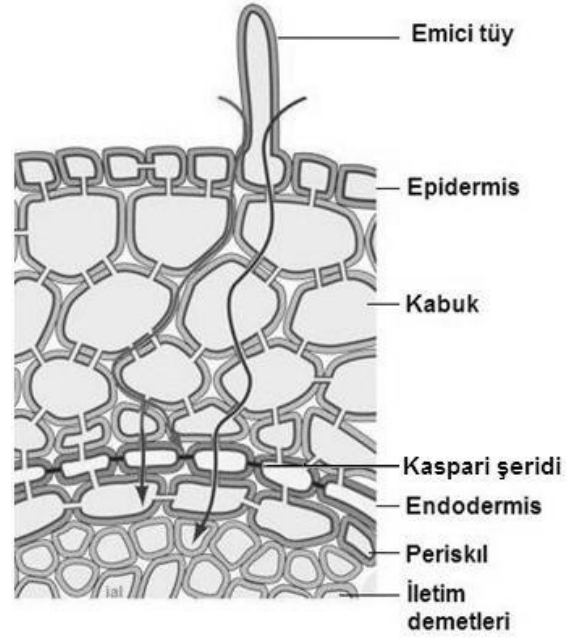
1.Emici tüyler: kök epidermisinden farklılaşırlar.Canlı ve büyük kofulludur.Osmotik basınçları yüksek hücrelerdir.

Su hareketi:

- **symplast** –hücreler arası kurulan sitoplazmik bağlantılarla
- **apoplast** - bitişik hücre duvarlarının oluşturduğu yüzeylerden

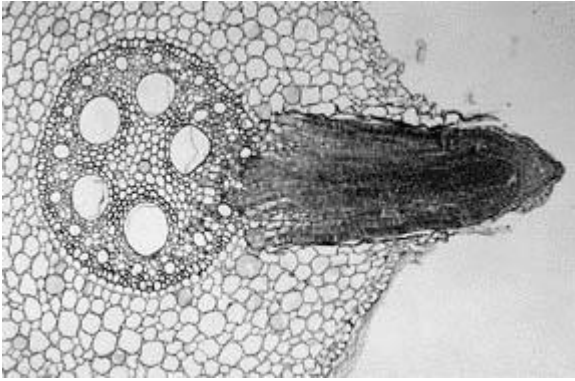
2.Kaspari şeridi

Endodermiste bulunan özel çeper kalınlaşması iletim silindiri ile kabuk arasında su hareketinde önemli rol oynar. Suyu karşı geçirimsiz olduğu için iki ortam arasındaki suyun hareketi endodermis hücrelerinin kontrolünde gerçekleşir



3.Periskil

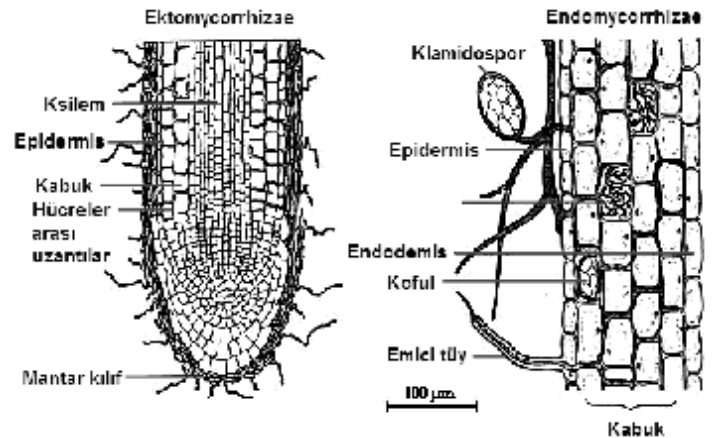
Endodermisin içinde bulunur. Meristematik özellikte olup yan köklerin oluşumunu sağlar



4. Mikoriza

Mikoriza; bitki kökleri ve mantarın simbiyotik ilişkisi daha iyi beslenmeyi sağlar

- Bu mutualist tür simbiyotik ilişkidir
- Mantar için bitki organik besinlerin alındığı temel yaşam kaynağıdır
- Mantarlar bitki kök yüzey alanını artırarak daha fazla su emilmesini ve minerallerin alınımını sağlayarak bitkiye destek olur
- Bu ilişki, tüm bitki türleri görülebilir
- Mycorrhizae iki türü vardır:



5.Kök urları:.. Bitki kökleri ve bakteriler arasındaki karmaşık etkileşimlerden azot fiksasyonu gerçekleşir

- Azot sabitleme nodüller (bitki köklerinde *Rhizobium* denilen bakteri bulunduran hücrelerden oluşmuş şişkinlikler) ile yapılırlar
- Bakteriler genellikle kök hücrelerinde bacteroids denilen belli kofullarda bulunur
- Nodüllerdeki azot bakterileri bitkiden organik besin (şeker) emer
- Bitkiler nodüllerdeki bakterilerin Azotu bitkiler tarafından kullanılabilir forma dönüştürmesinden faydalanır.