BİYOLOJİ Sınıf-12

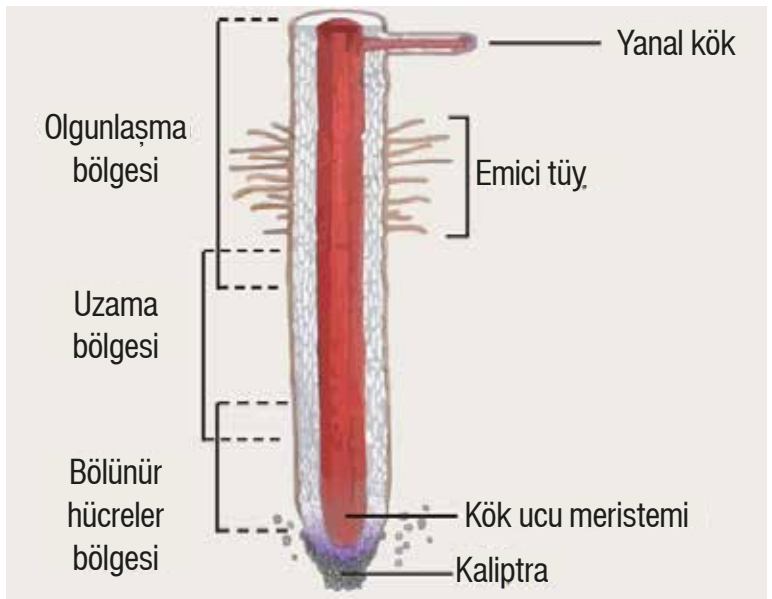
OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU BİTKİSEL ORGANLAR

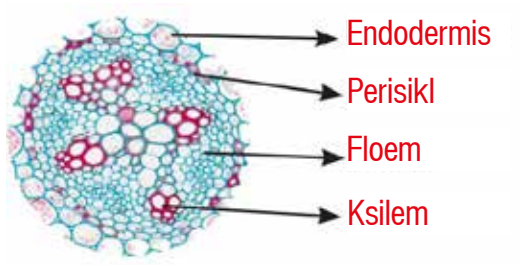
KÖK

Kök; kara hayatına uyum sağlamış bitkilerde, gövdenin ters yönünde, yer çekimi doğrultusunda toprak içine doğru büyüyen bitki organıdır. Bitkiyi toprağa bağlar ve topraktan bitkinin ihtiyacı olan su ve minerallerin alınmasını sağlar. Kloroplast taşımadığı için yeşil renkli değildir.

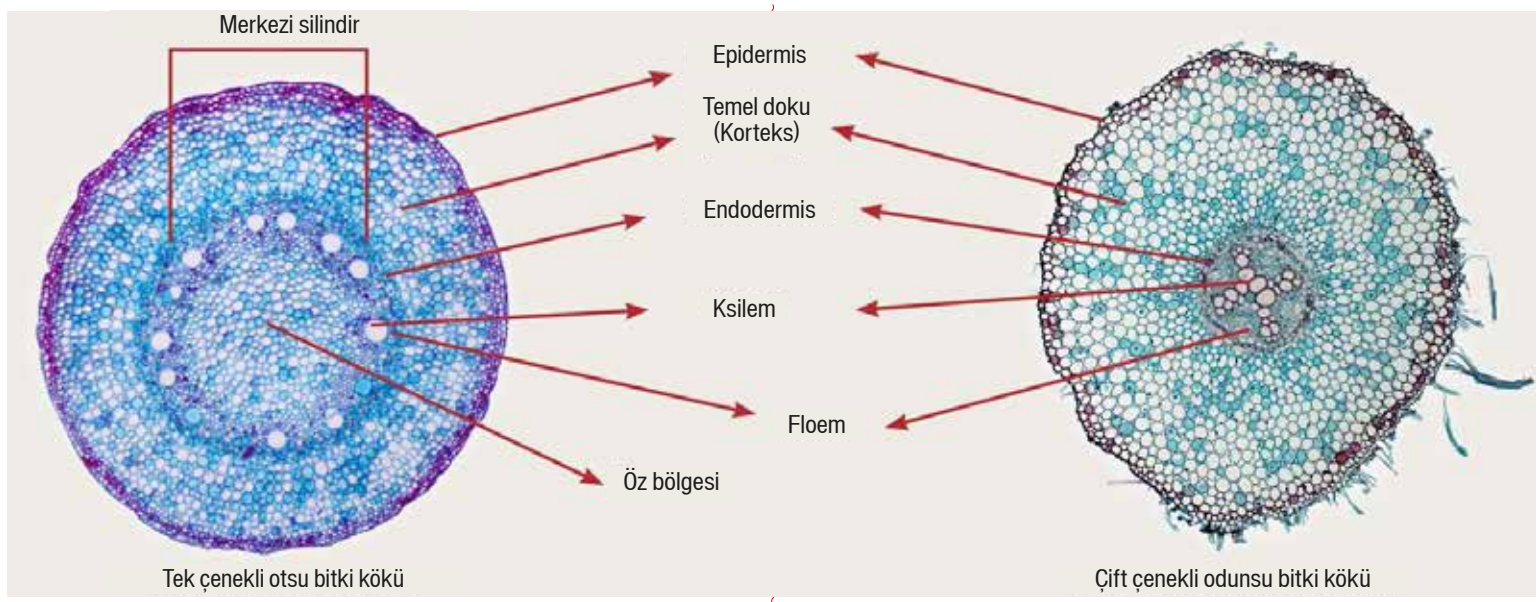
Kök ucunda kaliptranın üst tarafında kesin sınırlarla ayrılmayan üç bölge bulunur. Büyüme bölgesinde uç meristem hücreleri bulunur. Bu hücrelerin sürekli bölünmesi, kökün hızla uzamasını sağlar. Olgunlaşma bölgesinde emici tüy hücreleri bulunur. Emici tüyler, toprak çözeltisinden su ve suda çözünmüş minerallerin alınmasını sağlar.



Tek çenekli (monokotil) ve çift çenekli (dikotil) bitkilerin köklerinde en dışta epidermis tabakası bulunur. Kök epidermisinde kütikula tabakası bulunmaz. Epidemisin altında genellikle parankima hücrelerinden oluşan korteks tabakası bulunur. Korteksin en iç kısmını, endodermis tabakası oluşturur. Endodermisi oluşturan hücreler, birbirine çok yakın dizilmiştir.



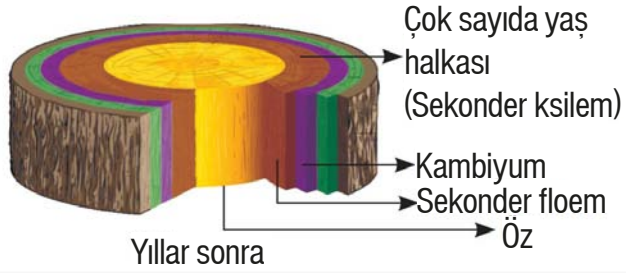
Endodermis tabakası, korteks ile iletim dokusunun yer aldığı merkezî silindir arasında madde girişini kontrol eden bir engel oluşturur. Su ve minerallerin endodermis tabakasından seçilerek geçmesinin nedeni, hücre duvarlarının su geçirmez bir madde olan süberinle kaplı olmasıdır. Süberinle kaplı olan bu kısımlara kaspari şeridi denir. Geri kalan bölümlerde süberin yoktur. Su, süberinsiz duvarlardan kolayca geçer ve merkezî silindire ulaşır.



Kökün merkezinde iletim demetlerini içeren merkezî silindir bulunur. Merkezî silindirin en dış tabakası periskldır. Periskl, canlı ve ince çeperli parankima hücrelerinden oluşmuştur. Periskl; meristematik karakterde bir dokudur, bir veya birkaç sıra hücre tabakasından oluşur. Bütün tohumlu bitkilerde yan kökler periskIden oluşur.

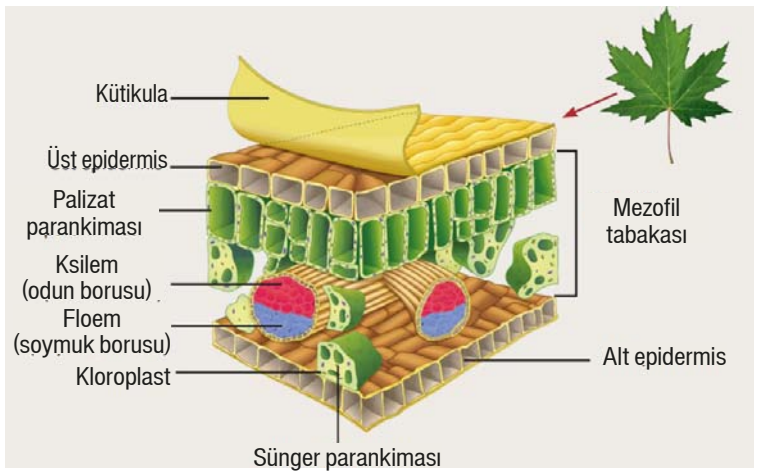
GÖVDE

Bitkinin yaprak, çiçek, meyve ve tomurcuk gibi yapılarını taşır. Gövde genellikle dalların ucundan büyür. Tepe tomurcuğu sayesinde gövde boyuna uzar. Gövde ekseni üzerinde yan dalların oluşumunu sağlayan yanal tomurcuk bulunur. Gövde üzerinde yaprakların bağlandığı veya dalların çıktığı yere nodyum ve iki nodyum arasına internodyum denir.



YAPRAK

Yapraklar; bitkilerin fotosentez, terleme ve gaz alışverişini en etkin biçimde gerçekleştiği organdır. Gövde ve dallarda yanal tomurcuklardan gelişir. Genel olarak bir yaprak, genişlemiş bir yaprak ayası ve bir yaprak sapından oluşur.



SORULAR

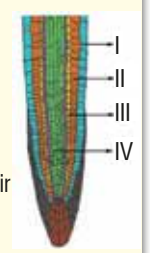
1. Kökle ilgili,
I. İletim doku elemanları merkezi silindirde yer alır.
II. Yan kökler ve lateral meristemin oluşmasında periskl görevlidir.
III. Çenek yapısı kök yapısında değişikliğe neden olmaz.
verilen ifadelerden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I. B) Yalnız II C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

CEVAP: C

2. Gövdenin görev ve yapısı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Yaprak, çiçek ve meyveleri taşır.
B) Kök ve yapraklar arasında madde taşınmasını sağlar.
C) Tüm bitkilerde enine kalınlaşmayı sağlayan kambiyum bulundurur.
D) Besin depolayan ve toprak altında bulunan çeşitleri vardır.
E) Tek çenekli bitkilerde korteks ve öz bölgesi bulundurmaz.

CEVAP: C

3. Soğan bitkisinin kök ucunu gösteren boyuna kesite göre; dıştan içe doğru numaralandırılmış kısımlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



	I	II	III	IV
A)	Epidermis	Korteks	Endodermis	Merkezi silindir
B)	Endodermis	Merkezi silindir	Korteks	Epidermis
C)	Merkezi silindir	Korteks	Endodermis	Epidermis
D)	Epidermis	Endodermis	Korteks	Periskl
E)	Periskl	Merkezi silindir	Endodermis	Epidermis

CEVAP: A