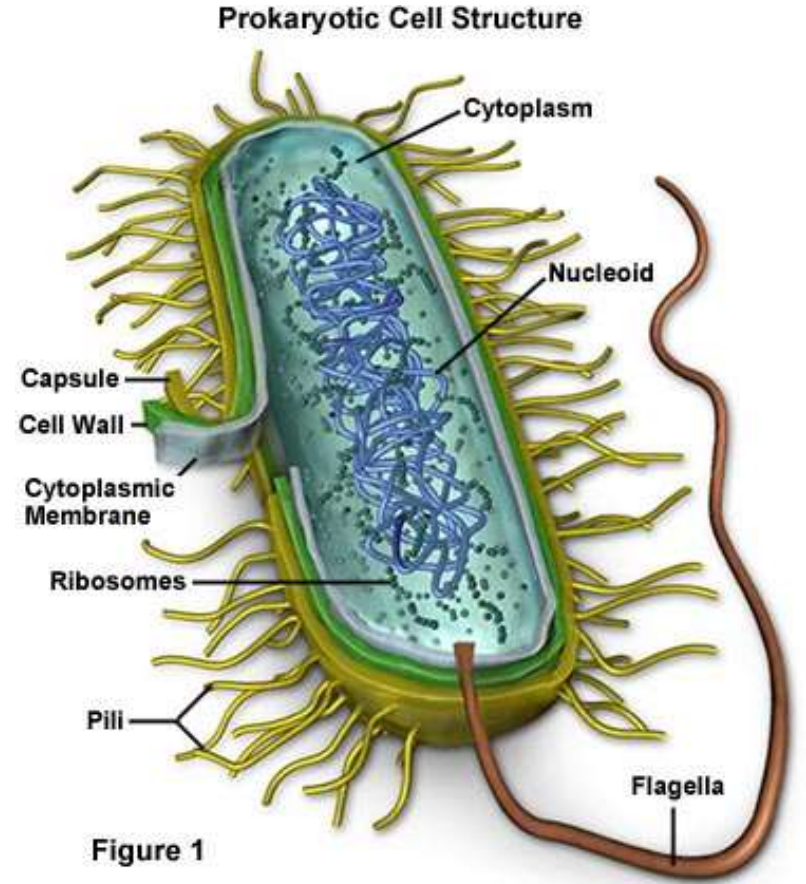
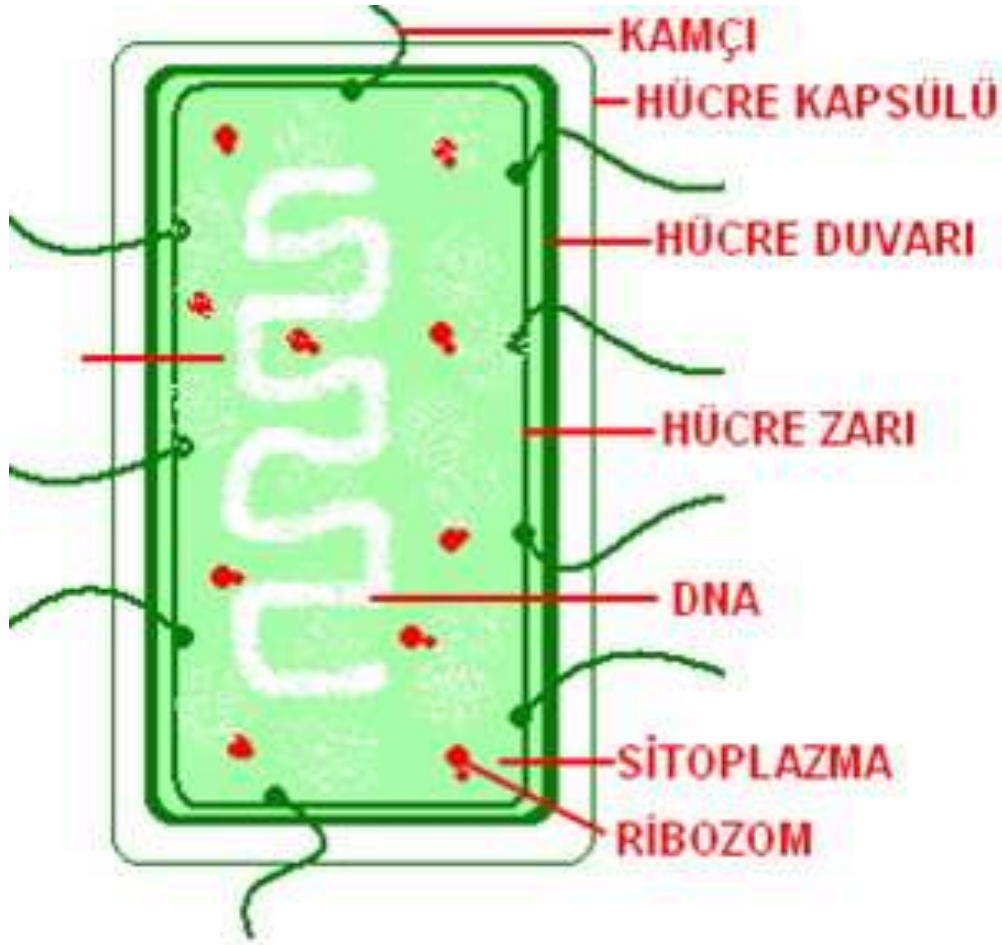
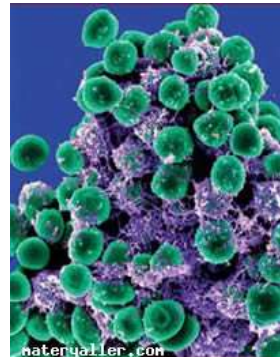


BAKTERİLER



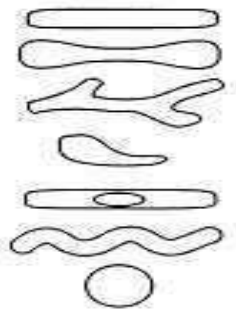
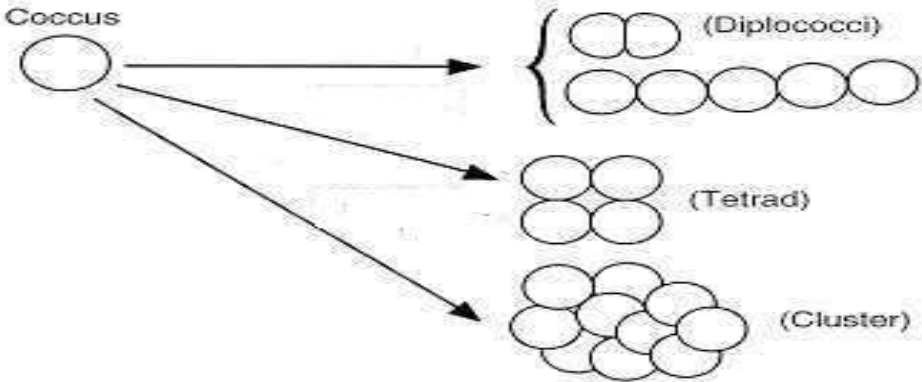
GENEL ÖZELLİKLERİ

- Tek hücreli prokaryotik canlılardır.
- Mikroskopla görülebilirler.
- Büyüklükleri 0,1–10 mikro metre arasında değişir.
- 3500 milyon yıldan daha uzun bir süredir dünyada var oldukları bilinmektedir.
- O kadar yaygınlar ki bugün dünyamızda bakterinin bulunmadığı yer yok diyebiliriz.
- Hava ile ve su damlacıkları ile çok uzak mesafelere taşınabilirler.
- -90 ile +80 santigrat derece arasında yaşarlar.

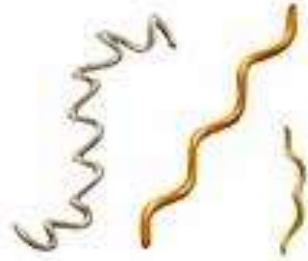


ŞEKİLLERİNE GÖRE

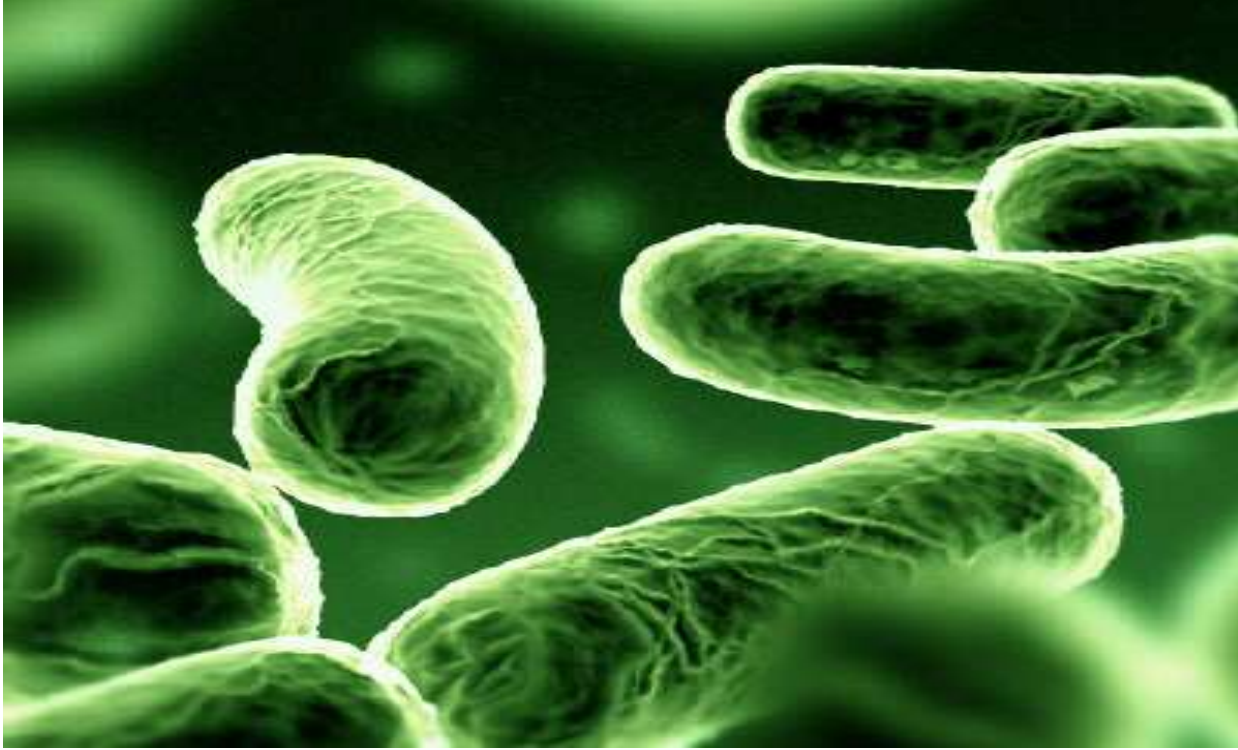
- a) Çubuk şeklinde olanlar(bacillus): Tek tek veya birbirlerine yapışmışlardır.
- b) Yuvarlak olanlar(coccus): Kamçısızdırlar.
- c) Spiral olanlar(spirillum): Kıvrımlıdırlar.
- d) Virgül şeklinde olanlar (vibrio): Virgül biçiminde tek kıvrımlıdırlar.

BAKTERİ ŞEKİLLERİ		ÖRNEK
	Çubuk (düz)	<i>Escherichia</i>
	Çubuk (dallanmış)	<i>Corynebacterium</i>
	Virgül	<i>Vibrio</i>
	Sporlu düz	<i>Bacillus</i>
	Spiral	<i>Spirochaeta</i>
	Coccus	<i>Staphylococcus</i>
	Coccus birliktelikleri	
	Coccus	
	(Diplococci)	<i>Neisseria</i>
	(Chain)	<i>Streptococcus</i>
	(Tetrad)	<i>Sarcina</i>
	(Cluster)	<i>Staphylococcus</i>

Bacterial shapes and arrangements

 Coccus		 Rod, or Bacillus		 Curved forms: Spirillum/Spirochete
 Diplococci (cocci in pairs)	 Neisseriae (coffee-bean shape in pairs)	 Coccobacilli		 Vibrios (curved rods)
 Tetrads (cocci in packets of 4)	 Sarcinae (cocci in packets of 8, 16, 32 cells)	 Mycobacteria	 Corynebacteria (palisades arrangement)	 Spirilla
 Streptococci (cocci in chains)	 Micrococci and staphylococci (large cocci in irregular clusters)	 Spore-forming rods	 Streptomyces (moldlike, filamentous bacteria)	 Spirochetes

Bakteri = Schizomycetes (Bölünen Mantarlar)



Bakteriler kendileri için uygun olmayan devreleri ZYST denilen kalıcı sporlar oluşturarak geçirebilirler.

Bakterilerin en önemli belirtileri



**Kök
Çürüklükleri**



**Yumru
Oluşumları**



**Kanser
Oluşumları**

Faydalı Bakteriler



**Sütün
mayalanması**



Şıra



**Hamurun
mayalanması**



Yoğurt

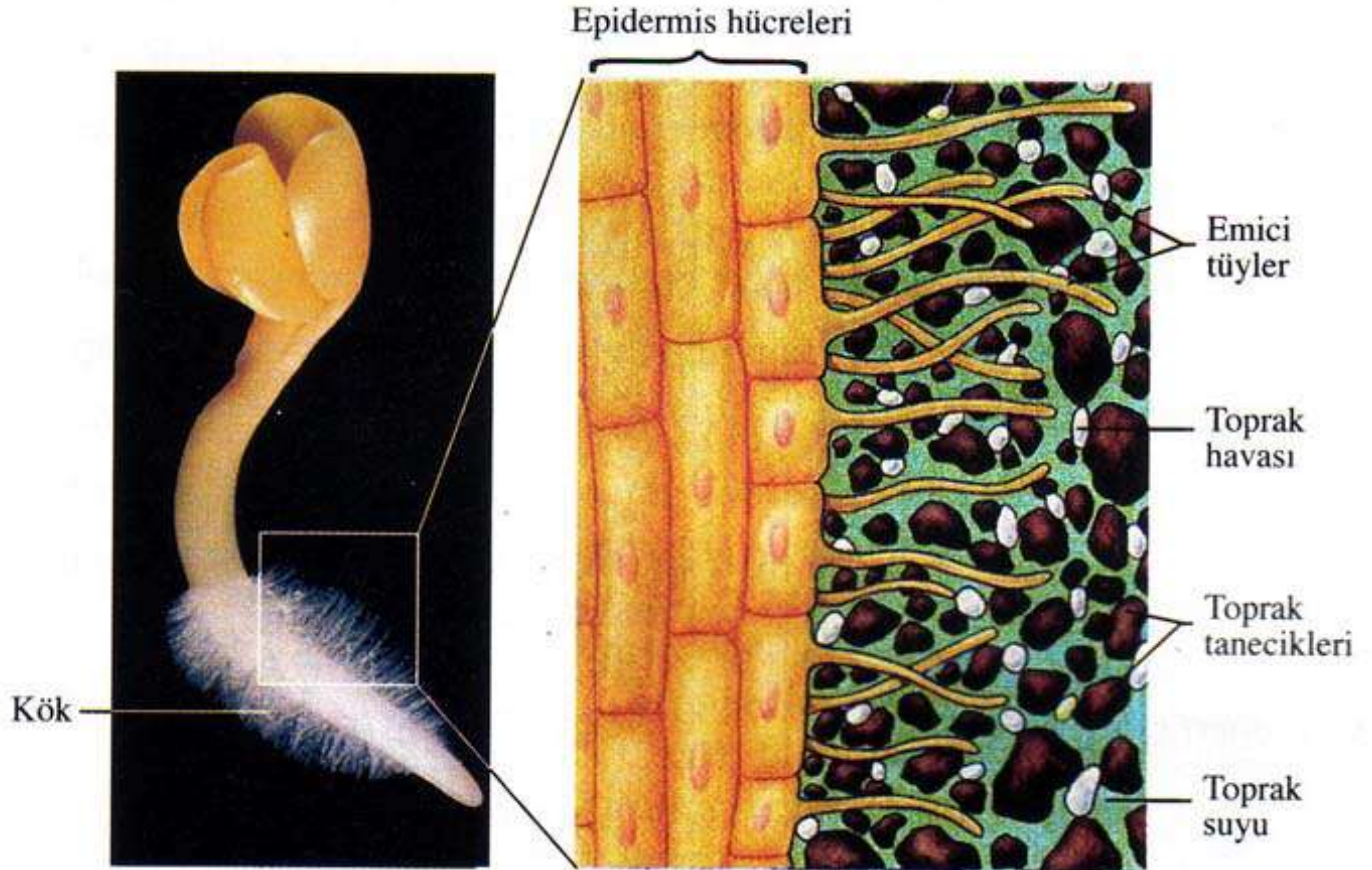




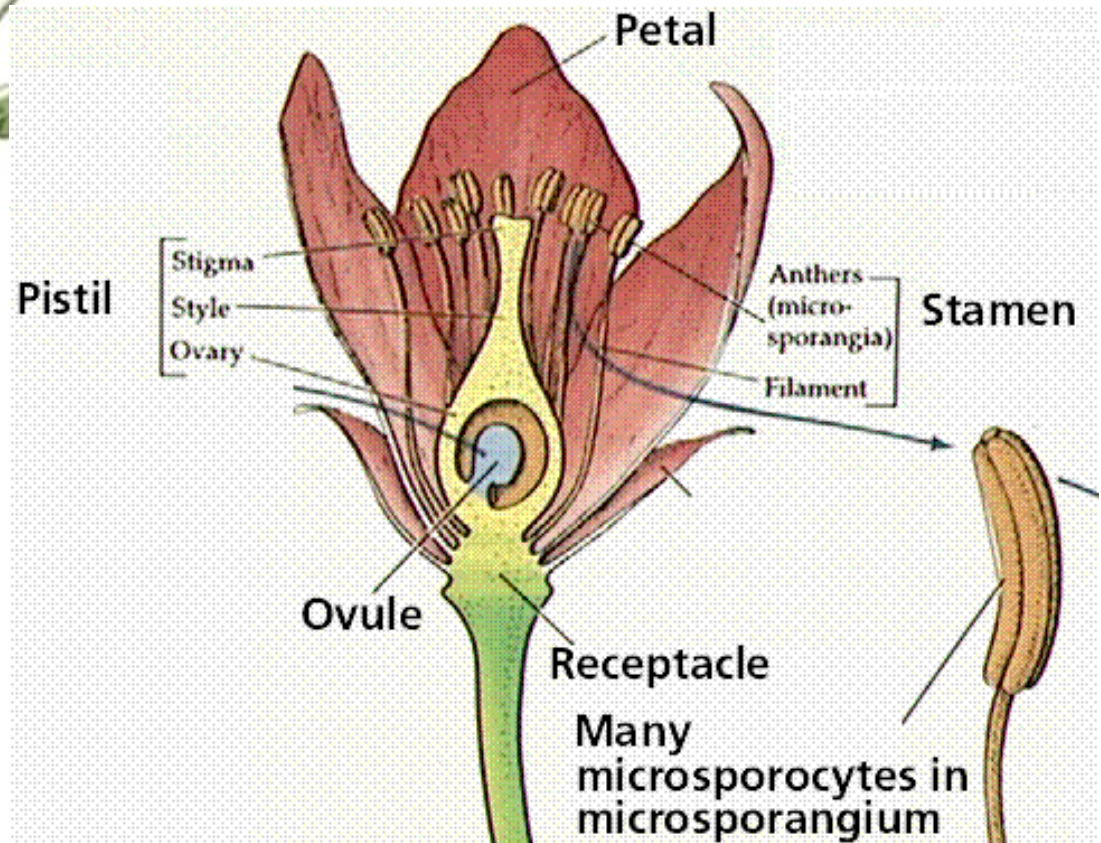
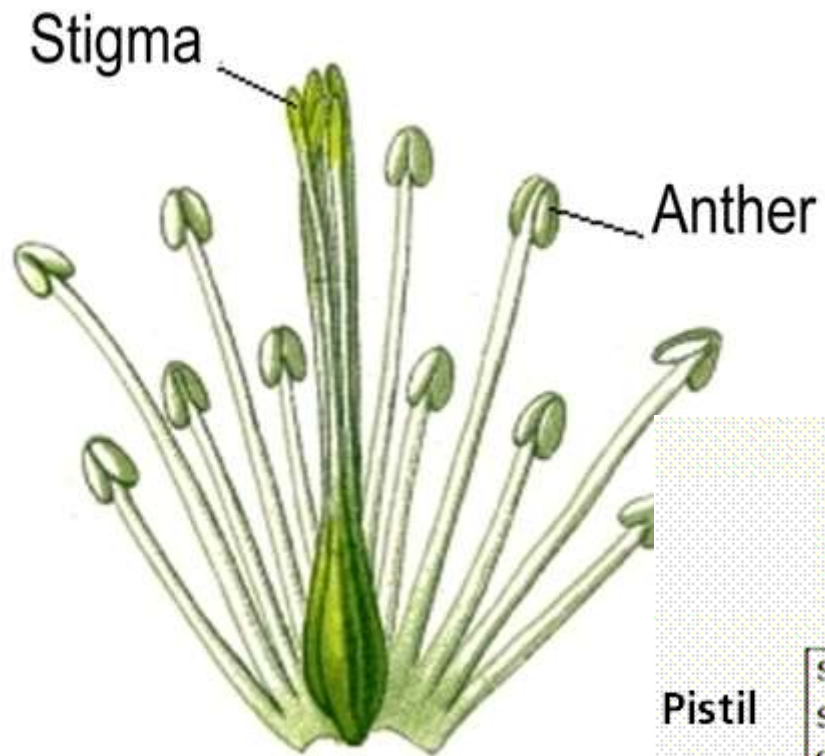
Bakteriler heterotrof olarak ya saprofit ya da parazit biçimde yaşarlar

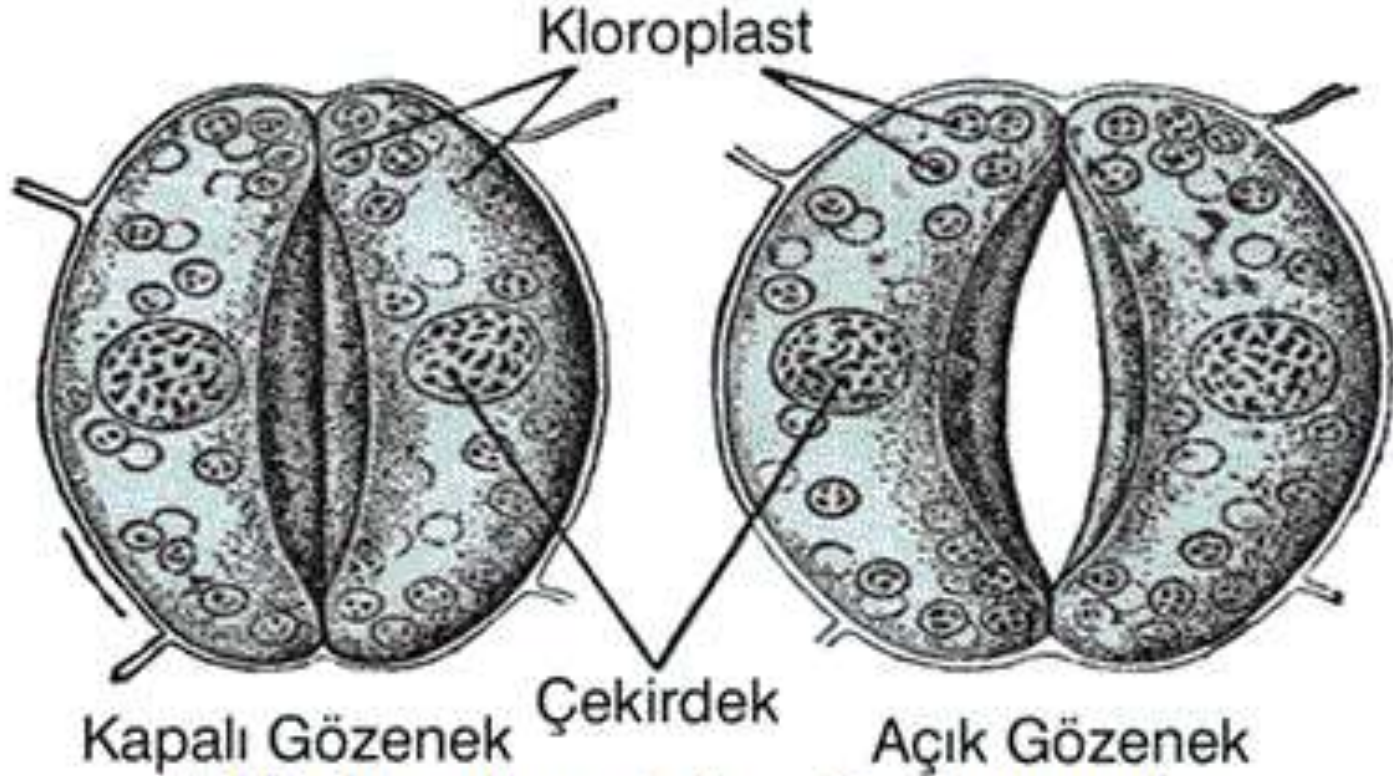
Bakteriyel Bitki Hastalıklarının Bulaşması

1



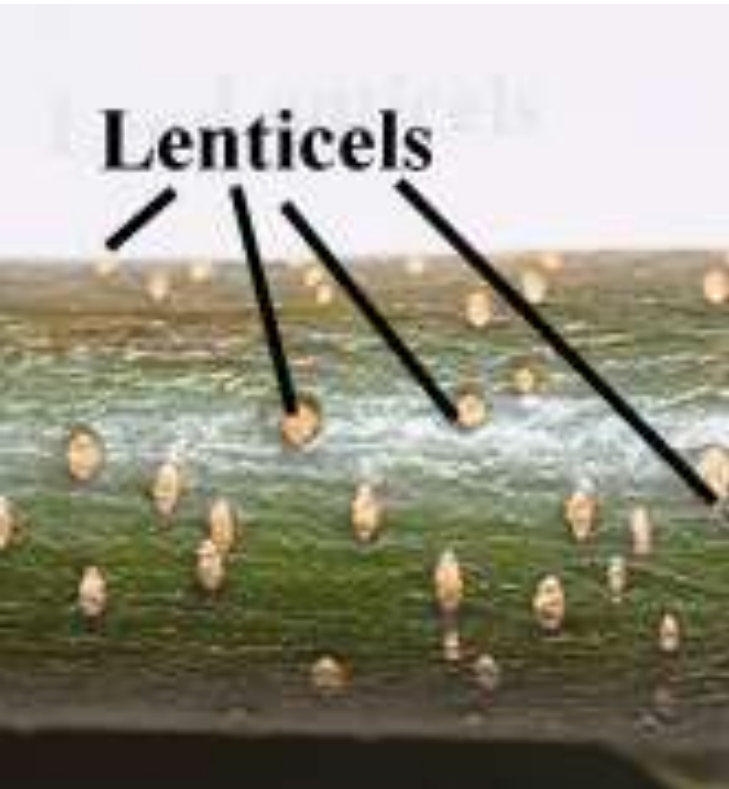
Kökteki epidermis hücrelerinden oluşan emici tüyler topraktan su ve suda çözünmüş mineralleri emmede görevlidir.





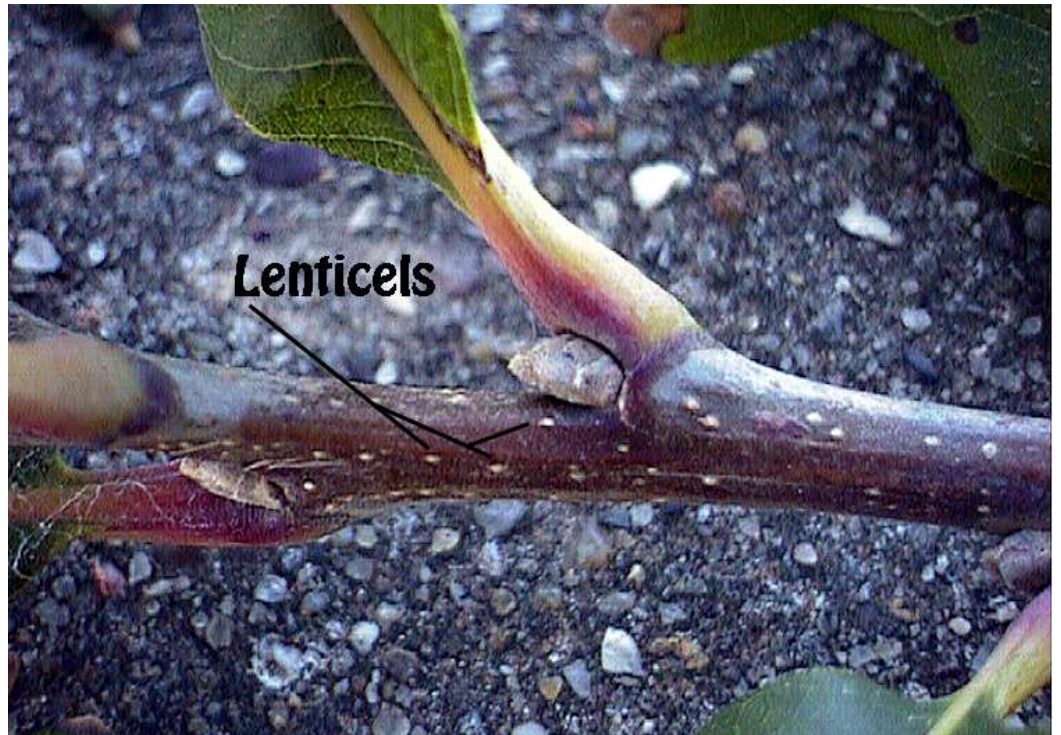
Şekil : Stomaların Açık ve Kapalı Durumları

Lenticels



4

Lenticels



Bazı bakteriler, bitkilerin iletim borularında yayılır ve çoğalırlar. Sonra parankim hücrelerine geçerler. İletim borularında çoğalan bakteriler bu boruları tıkayarak, bitkinin sararmasına hatta ölümüne neden olurlar. Bakterilerin bulaştığı bitki kısmı genellikle yumuşak ve çürük bir kitleye dönüşür. Bu nedenle bu olaya «ISLAK ÇÜRÜKLÜK» adı verilir.



Soft rot of crisphead lettuce, caused by *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*.



Soft rot on lettuce crown, caused by *Erwinia carotovora* pv. *carotovora*



Bacterial soft rot of tomato, caused by *Erwinia* spp.

Orman Ağaçlarında Görülen Bakteriyel Hastalıklar

1.Sıvı Madde Sızmaları

- a. Beyaz sızıntı : Quercus, Betula, Populus (Kabuk, kambiyum)
- b. Esmer sızıntı : Malus, Populus, Betula, Aesculus (Odun)
- c. Süt sızıntısı : Betula, Carpinus
- d. Moşuz sızıntısı : Tilia
- e. Sakız sızıntısı : Cerasus avium, Prunus sp.

2. Bakteri Yanığı

3. Dal Tüberkülozu

4. Gövde ve Dal Kanserleri

5. Kök Kanserleri



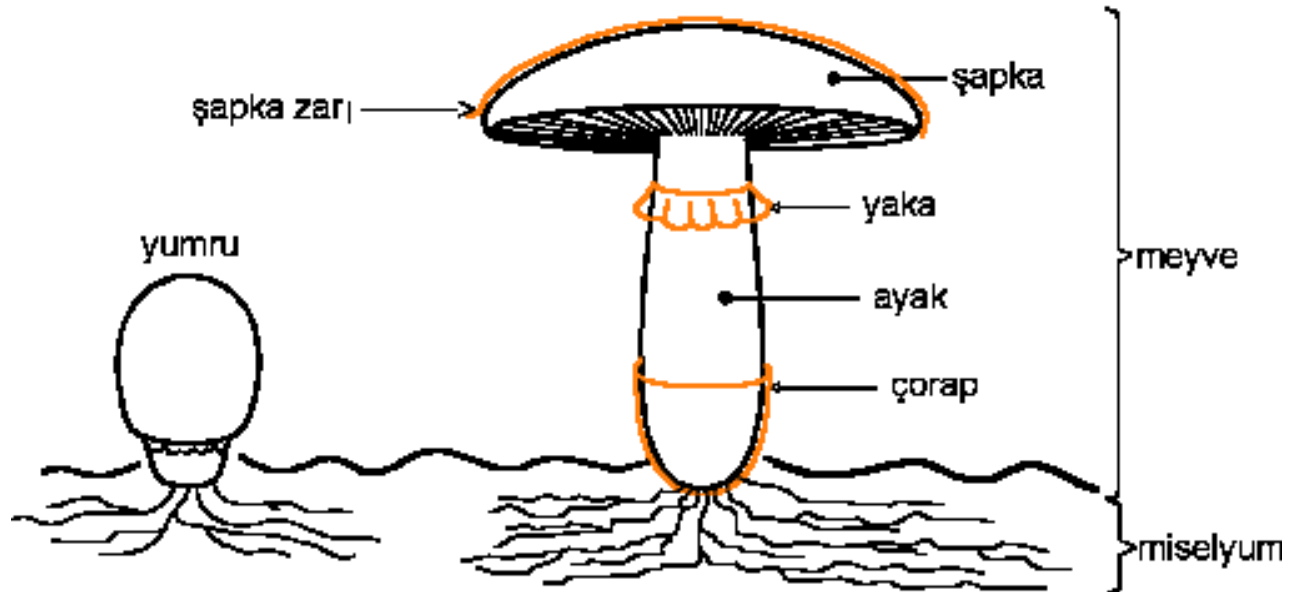
MANTARLAR

Başlangıcını bir spordan alan, bir ya da çok hücreli, klorofilsiz, tallophyt bitkilerdir.

Ya da; Kökü, gövdesi ve yaprakları olmayan çok sade yapıda, özel iletim sistemleri olmayan ilksel bitkilerdir.

Başlangıcını bir spordan alan, bir ya da çok hücreli, ökaryot canlılardır.

MANTARIN BÖLÜMLERİ

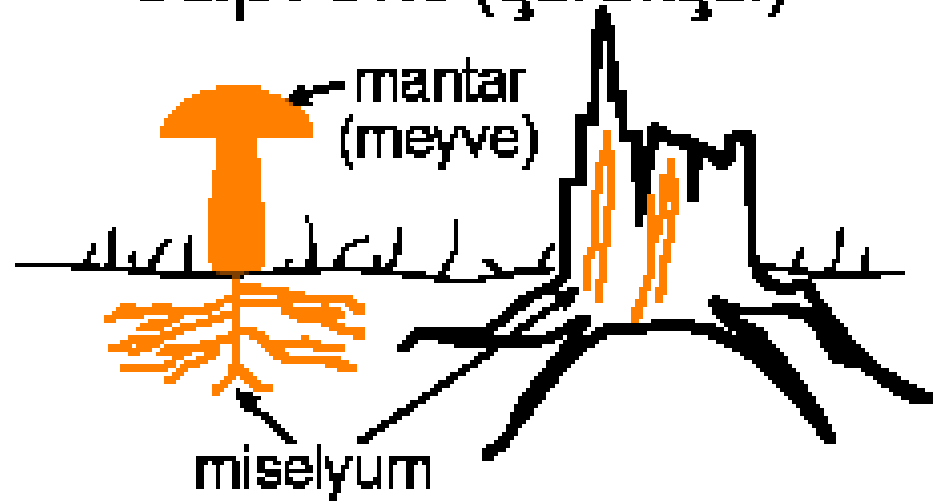


Parazit ya da Saprofit yaşırlar.

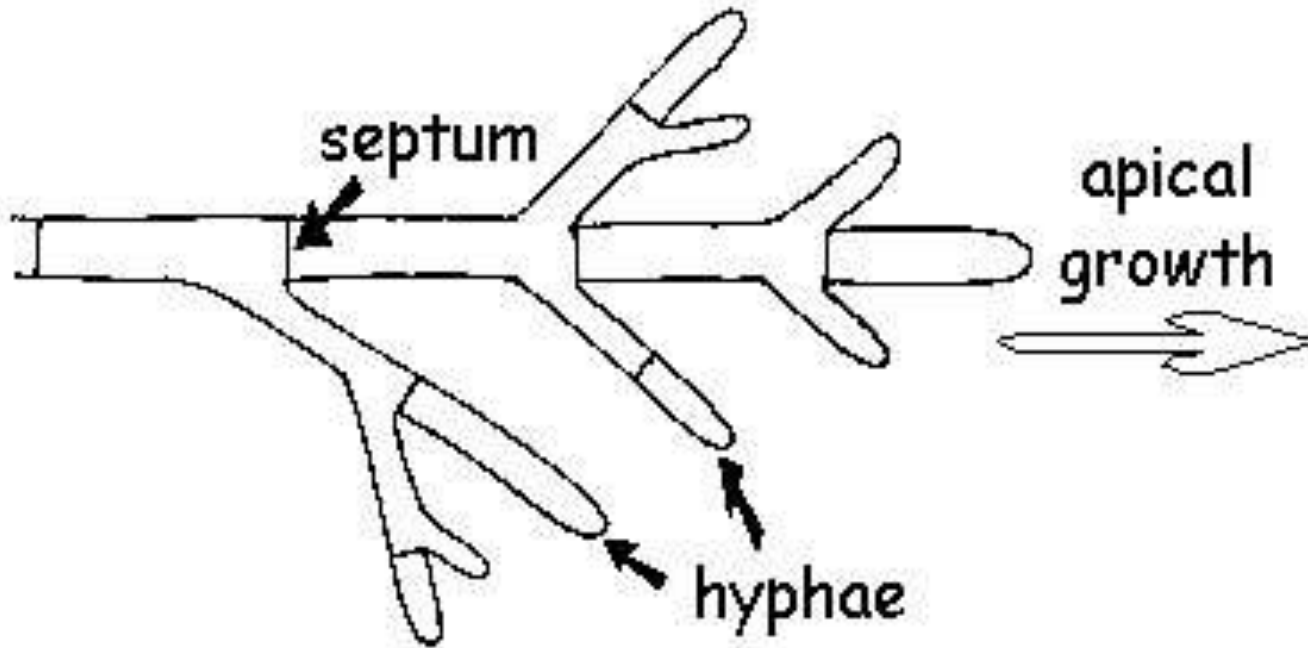
parazit (asalak)



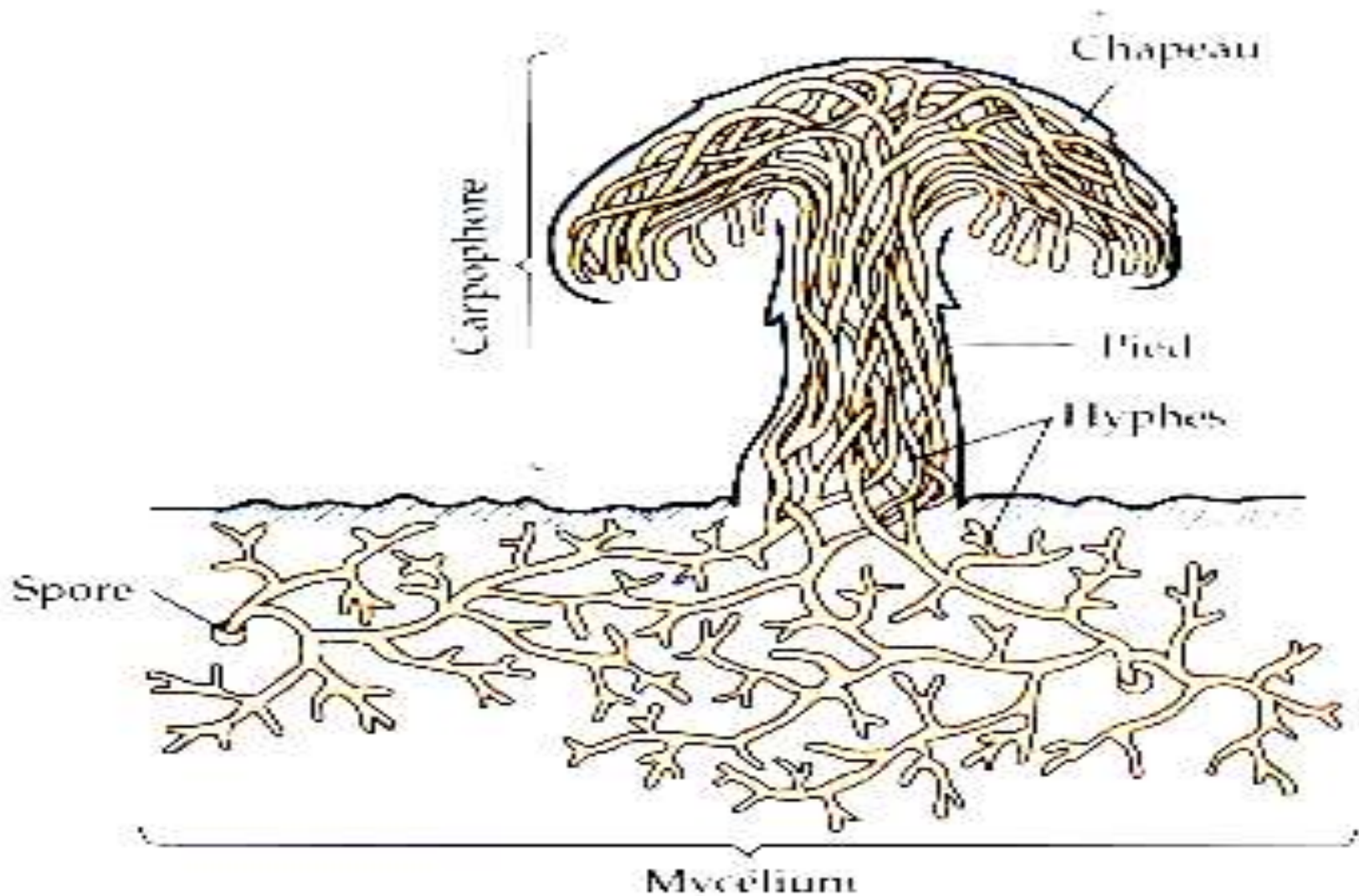
saprofit (çürükçü)



Mantarlar hüf (hyphe) denilen ipliksi yapılardan oluşur.



Hüfler, bir araya gelerek miselleri (mycelium) oluştururlar.





Mantar hüflerinin uçları, çeşitli enzimler salgılayarak, organik maddeleri eritme ve hücre duvarlarını delme yeteneğindedir. Bu durumda bir parazit misel;

Endoparazit Mantarlar

- * Haustori

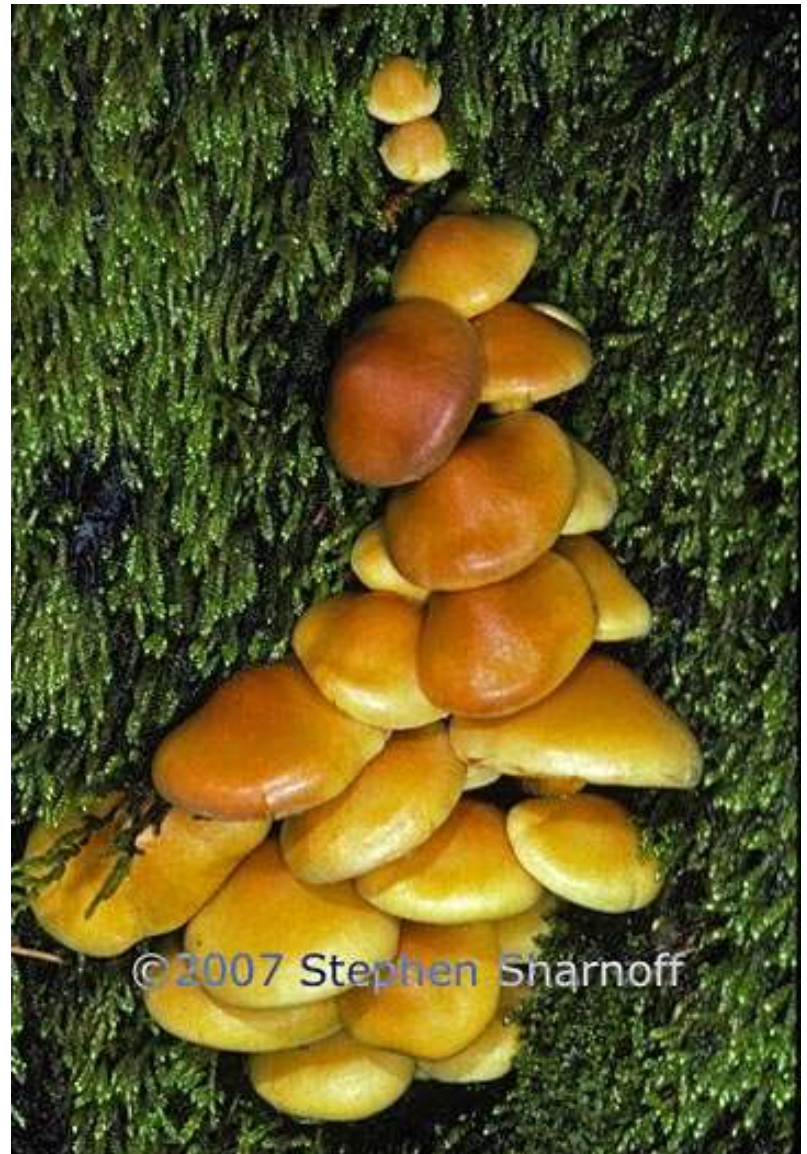
Ektoparazit Mantarlar

- * Appressori
- * Transpressori

Rhizomorph



Armillaria mellea



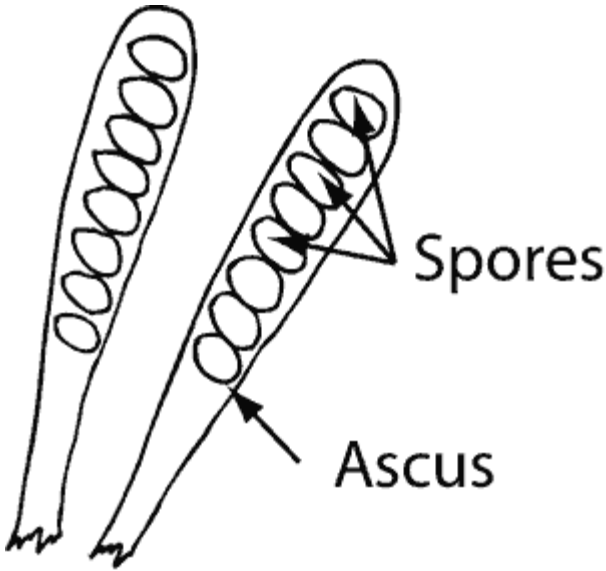
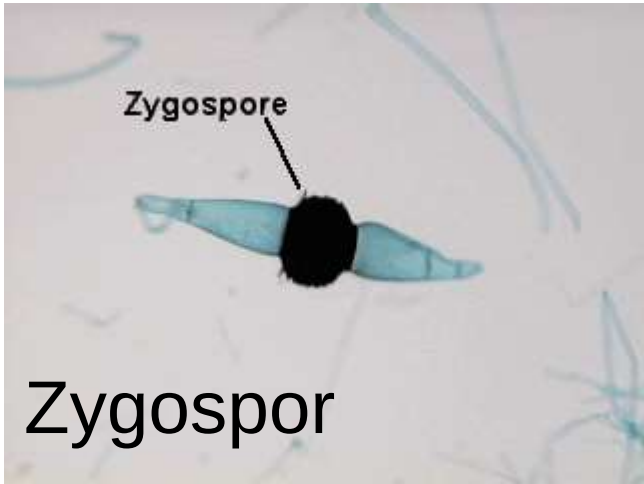
Sklerotium



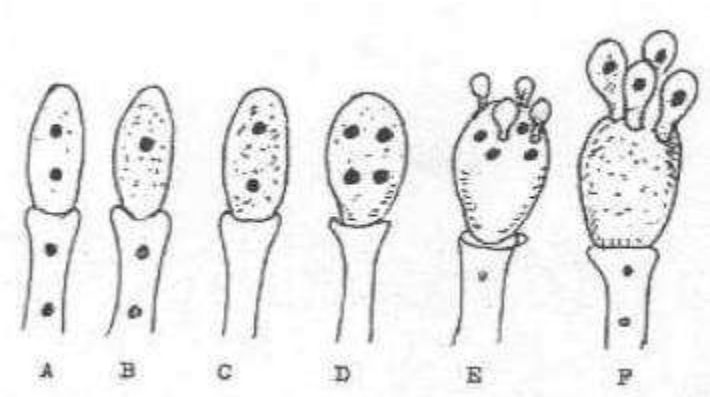
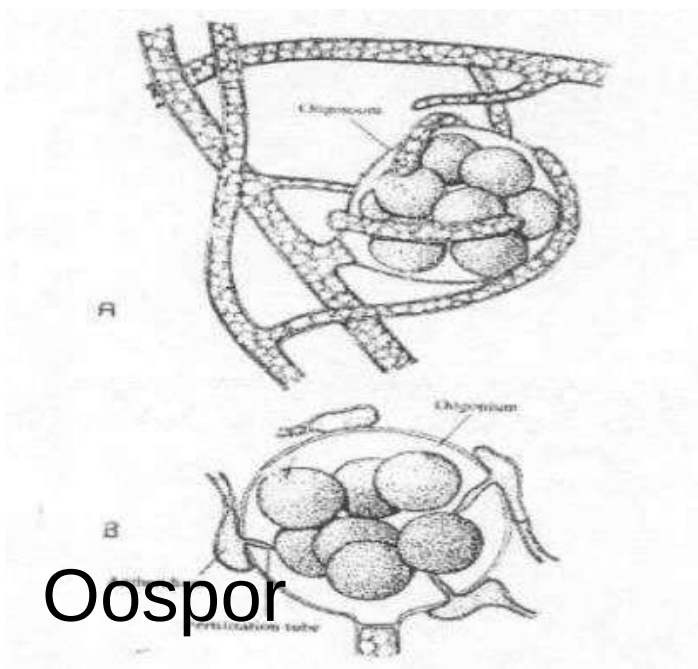
Rosellinia quercina



Eşeyli Spor Tipleri



Ascospor



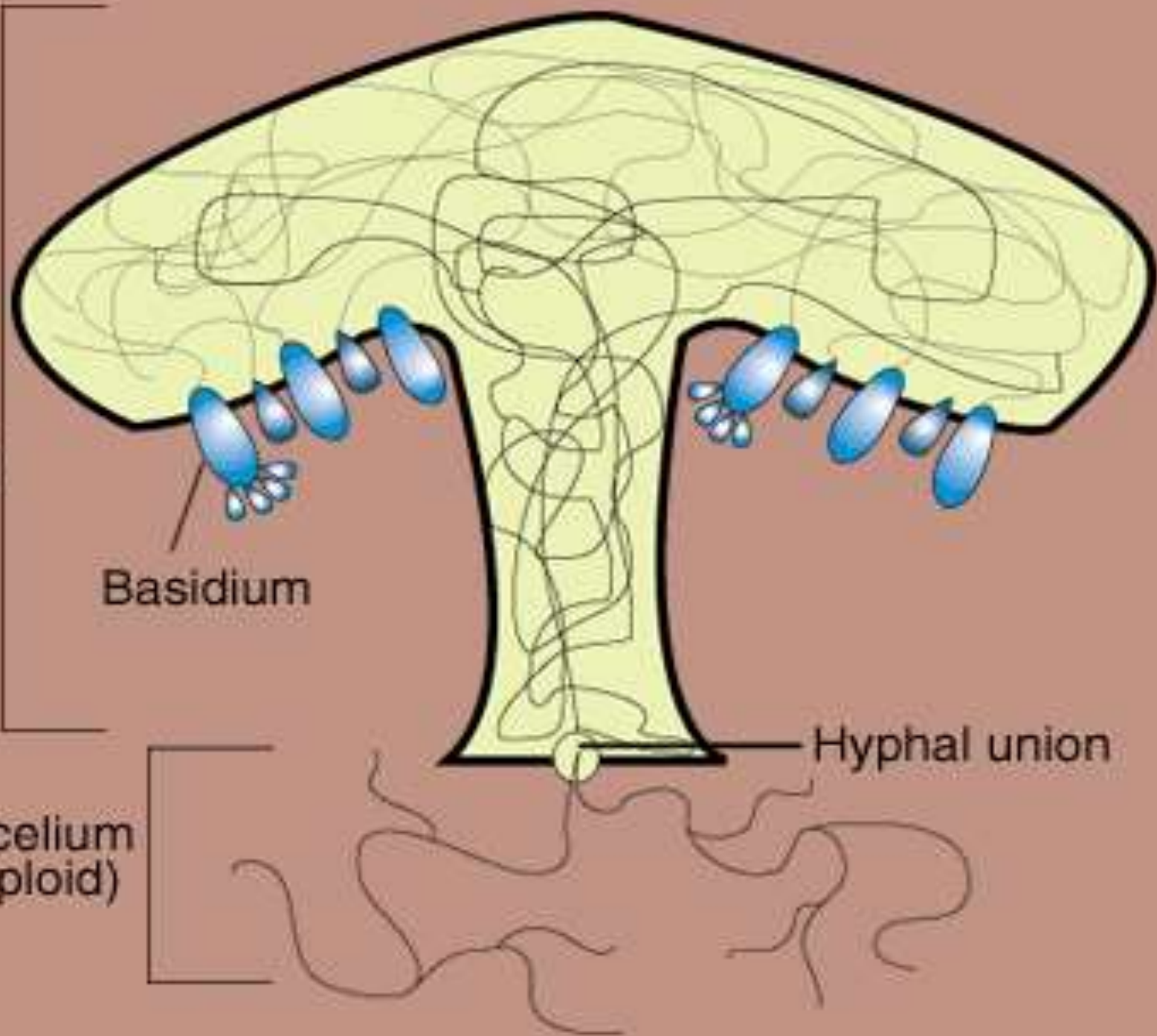
Basidiospor

Fruiting
body
(dikaryotic)

Basidium

Hyphal union

Mycelium
(haploid)



Eşeysiz Spor Tipleri

Oïdi

Zoospor

Sporangiospor

Konidi

Chlamydospor

Gemm