

FİTOPATOLOJİ · FİTOBAKTERİYOLOJİ · ÜCRETSİZ DEMO

Fitopatoloji · Fitobakteriyoloji ders notları

Fitopatoloji · Fitobakteriyoloji ders notlarından bir önizleme. Bu demoda tam setin yaklaşık %10'u açık: yedi notun giriş tabloları ve giriş notunun ilk dersi (bakterilerin genel özellikleri) ve her nottan 2 deneme sorusu.

7 not 34 ders 140 deneme sorusu

TAM SETTE NELER VAR?

fb01	Bakteriler: hücre, giriş kapısı ve belirti	2 bölüm açık
fb02	Patates, pamuk ve tütünde bakteri hastalıkları	1 bölüm açık
fb03	Domates ve biberde bakteri hastalıkları	1 bölüm açık
fb04	Kabakgil, baklagil ve lahanagillerde bakteri hastalıkları	1 bölüm açık
fb05	Ur ve kanser yapan bakteriler	1 bölüm açık
fb06	Meyve ağaçlarında bakteriyel yanıklık ve kanserler	1 bölüm açık
fb07	Fitoplazmalar ve floem bakterileri	1 bölüm açık

TAM SÜRÜM

34 ders, 34 sınav kutusu, 140 deneme sorusu

Her not için tekrar sayfası, yazdırılabilir A4 PDF ve cevap anahtarı.

Tam sürümü al

DERS NOTU FB01 · DEMO

Bakteriler: hücre, giriş kapısı ve belirti

Bitki hastalığı yapan bakterileri tanımadan hastalıklara geçemezsin. Beş derste genel özellikleri, bitkiye giriş yollarını, Gram boyamayı, sınıflandırmayı ve altı belirti grubunu öğreneceksin.

5 ders **20** soru**BU NOKTA**

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Tek hücre, çekirdek yok	Bu demoda açık
DERS 2	Kapıdan girer, aradan beslenir	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Mor mu, pembe mi?	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Sınıf, familya, cins	🔒 Tam sürümde
DERS 5	Altı belirti, yirmi bir etmen	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir örnekle eşleştirebileceksin.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Prokaryot	Gerçek çekirdeği ve zarlı organeli olmayan hücre; bakteriler ve fitoplazmalar böyledir	Ders 1
Flagella (kamçı)	Bazı bakterilerde bulunan, suda hareketi sağlayan uzantı	Ders 1
Plasmid	Ana DNA'dan ayrı, küçük halkasal DNA; <i>Agrobacterium</i> 'un ur yapan Ti-plasmidi buna örnektir	Ders 1
Nodozite	<i>Rhizobium</i> 'un baklagil kökünde oluşturduğu azot bağlayan şişkinlik	Ders 1
Endospor	<i>Bacillus</i> ve <i>Clostridium</i> 'un dayanıklı sporu; funguslardaki sklerota benzetilir	Ders 2
Ooze / eksudat	Enfeksiyon yerinden çıkan süt renkli, yapışkan bakteri akıntısı	Ders 2
Epifit / endofit	Bitkinin yüzeyinde / dokusunun içinde hastalık yapmadan yaşayan organizma	Ders 2
Peptidoglikan	Hücre duvarının ana maddesi; Gram (+)'da kalın, Gram (-)'de ince	Ders 3
<i>Candidatus</i>	"Aday" anlamına gelir; kültüre alınamayan, tanımı tamamlanmamış bakteri ve fitoplazmaların adının önüne yazılır	Ders 4
Vasküler solgunluk	İletim demetlerinin tıkanmasıyla oluşan, çoğu zaman tek taraflı solgunluk	Ders 5

HAFIZA

Bakteriler **yaradan ya da doğal açıklıktan** girer; fungus gibi kütikulayı delerek giremez.

BAĞLANTI

Funguslardaki **miselyum, spor ve sklerot** kavramlarını fitopatoloji-mikoloji notlarında görmüştün. Bu notta bakterilerin bu yapılardan hangisini taşımadığını göreceksin.

Tek hücre, çekirdek yok

Bu derste fitobakteriyolojinin neyi incelediğini, faydalı bakterileri ve bakteri hücresinin temel yapısını öğreneceksin.

Bir baklagilin kökünü topraktan çıkarıp yıkıyorsun. İnce köklerin üzerinde pembemsi, boncuk gibi şişkinlikler var. Bunlar hastalık değil; içlerinde havadaki azotu bitkinin kullanabileceği şekle çeviren bakteriler yaşıyor. Bakterilerin hepsi düşman değildir.

Fitobakteriyoloji neyi inceler?

Fitobakteriyoloji, bitkilerde hastalığa yol açan bakterilerin **beslenmesini, gelişimini, üremesini, sınıflandırılmasını ve yaşam döngüsünü** inceler. Bakteri ve bakteri benzeri organizmaların hastalık yapmasında rol oynayan yapılar, beslenme şekilleri ve sınıflandırmaya göre ayrılan özel yapılar bu bölümün temelidir.

Sınavda "Bitki Sağlığı" bölümünde bitki zararlıları ve bitki hastalıklarından toplam 50 sorunun 25'i gelir. Fitobakteriyoloji bazı yıllar çok, bazı yıllar az sorulur; ama önemli konuları kapsadığı için atlanmaz.

Faydalı bakteriler

Bakteriler tarım ürünlerinde ciddi ekonomik kayıplara yol açabilir. Ancak bazı bakteriler havadaki serbest azotu toprağa ve bitkiye bağlayarak verimi artırır; bazıları da hastalık yapan fungus, bakteri ve zararlı böceklere karşı **biyolojik mücadelede** kullanılır.

- *Rhizobium* spp.: özellikle baklagillerin kökleriyle ortak yaşar; kökte **nodozite** adı verilen şişkinlikler oluşturur ve havadaki azotu bitkinin alabileceği şekle dönüştürür.
- *Streptomyces* spp.: patateste adi uyuz etmeni (*Streptomyces scabies*) de bu cinstedir. Bu cinsin türleri **antibiyotik** üretebilir.

DİKKAT

Bakteriler funguslar gibi **miselyum üretmez**. Tek istisna *Streptomyces* spp.'dir: miselyuma benzeyen yapılar üretir ve çalışmalarda miselyum kabul edilir.

BAĞLANTI

Patateste adi uyuzu **fb02** notunda ayrıntılı göreceksin.



Fotoğraf 1. Bakla (*Vicia faba*) kökünde *Rhizobium* nodozitesi.

Bakteri hücresi

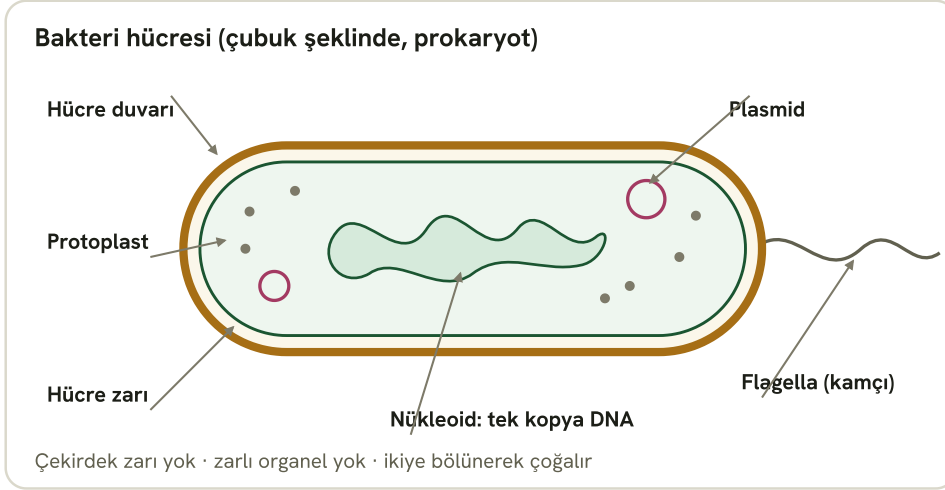
- Bakteriler **tek hücreli**, basit mikroorganizmalardır ve **prokaryottur**.
- Zarlı organelleri ve gerçek çekirdekleri yoktur**. Genetik madde tek kopyadır (haploid); DNA sitoplazmada dağınık bulunur. Bu bölgeye **nükleoid** denir.
- Bazılarında ana DNA'dan ayrı, küçük halkasal DNA parçaları olan **plasmid** bulunur.
- Bazı bakterilerde suda hareketi sağlayan **flagella (kamçı)** vardır.
- İkiye bölünerek** çok hızlı çoğalırlar.
- Gözle görülmezler. Işık mikroskobunda zor görülür, ayrıntıları incelenemez.
- Besi ortamında **koloni** oluştururlar; koloninin rengi ve şekli türe göre değişir.

AD

Bazı kaynaklarda DNA'nın bulunduğu bölge "nükleotit" diye geçer. Doğru terim **nükleoid**dir; nükleotit DNA'nın yapı taşıdır.

HAFIZA

Bakteri hücresinde **4 yok**: çekirdek zarı yok, zarlı organel yok, miselyum yok, (çoğunda) spor yok.



Bakteri hücresinde **çekirdek zarı ve zarlı organel yoktur**; DNA nükleoid bölgesinde dağınık durur. Plasmid ve kamçı her bakteride bulunmaz.

SINAVDA BÖYLE SORULUR

Aşağıdaki bakteri cinslerinden hangisi funguslardaki miselyuma benzeyen yapılar ürettiği için bakterilerde istisna kabul edilir?

- A) *Pseudomonas* B) *Rhizobium* C) *Streptomyces*
D) *Xanthomonas* E) *Erwinia*

Cevap C. Bakteriler miselyum üretmez; patates adi uyuzunun etmeninin de bulunduğu *Streptomyces* spp. ise miselyuma benzer yapılar üretir.

KENDİNİ DENE

1. *Rhizobium*'un kökte oluşturduğu şişkinliğin adı nedir?

2. Bakterilerde DNA kaç kopyadır?

3. Bakteriler nasıl çoğalır?

Cevaplar: 1) Nodulite · 2) Tek kopya (haploid) · 3) İkiye bölünerek

Fotoğraf künyeleri

Bu nottaki fotoğraflar serbest lisanslıdır; lisanslarının istediği atıflar aşağıdadır.

Fotoğraf 1. Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org · CC BY 3.0 us · Wikimedia Commons: Vicia faba Rhizobium root nodule.jpg

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB02 · DEMO

Patates, pamuk ve tütünde bakteri hastalıkları

Yumrudan kendiliğinden akan süttten sıkınca çıkan krem akıntıya, patatestede dört bakteri hastalığı; ardından pamuğun "siyah kolu" ve tütünün vahşi ateşi. Beş derste altı hastalık.

5 ders **20** soru**BU NOKTA**

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Gündüz solar, gece toparlanır	☞ Tam sürümde
DERS 2	Sıkınca çıkan krem	☞ Tam sürümde
DERS 3	Kararan dip, sulanan yumru	☞ Tam sürümde
DERS 4	Kabukta uyuz	☞ Tam sürümde
DERS 5	Siyah kol, sarı hale	☞ Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	☞ Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	☞ Tam sürümde

GİRİŞ

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
EPP0 A2	Avrupa ve Akdeniz bölgesinin bazı yerlerinde bulunan, karantinaya tabi zararlı organizmalar listesi	Ders 1, 2
Biovar	Bir tür içinde fizyolojik ya da biyokimyasal olarak farklı alttürler	Ders 1
Filotip	<i>Ralstonia</i> tür kompleksinde genetik gruplar (I, II, III, IV)	Ders 1
Latent yumru	Etmeni taşıdığı hâlde belirti göstermeyen yumru; hastalığı bölgeden bölgeye taşır	Ders 1, 2
Suda akıntı testi	Kesilen gövdeyi suya daldırıp bakteri ipliklerinin suya inmesini görme	Ders 1
Heel-end	Yumrunun stolona (sapa) bağlandığı uç	Ders 2
Karabacak	Patateste gövde dibinin siyahlaşıp yumuşaması; dip yanıklığı	Ders 3
Substrat ve havai miselyum	<i>Streptomyces</i> 'in toprak içinde ve havada ürettiği miselyum benzeri yapılar	Ders 4
Siyah kol	Pamukta sürgün ve dalların siyahlaşması; köşeli yaprak lekesinin tipik belirtisi	Ders 5
Tabtoksin	Vahşi ateş etmeninin ürettiği, yaprakta sarı hale yapan toksin	Ders 5

HAFIZA

Patatesin dört bakterisi: **Ralstonia**, **Clavibacter**, **Pectobacterium**, **Streptomyces**. Dördünde de **etkili kimyasal yok**.

BAĞLANTI

Patatesin fungal hastalıklarını (mildiyö, erken yanıklık) **sebzelerde fungal hastalıklar** setinde görmüştün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 5 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB03 · DEMO

Domates ve biberde bakteri hastalıkları

Yaprakta yağ lekesi, meyvede iğne başı benek, yeşil domateste kuş gözü ve gövdede boşalan öz. Dört derste dört hastalık; üçünde etmen tohumla gelir.

4 ders **20** soru**BU NOTTA**

GİRİŞ	Önce bil: 8 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Yağ lekesi, krater, siğil	🔒 Tam sürümde
DERS 2	İğne başı benekler	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Yeşil domateste kuş gözü	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Boşalan öz, havai kök	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 8 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Hidatod	Yaprak kenarında su çıkaran doğal açıklık; bakteriyel leke buradan da girer	Ders 1
Krater	Meyvedeki siyah lekenin yaşlanınca çukurlaşması	Ders 1
Hale	Lekenin çevresindeki sarı ya da beyaz halka	Ders 1-3
Benek	Meyvede toplu iğne başı büyüklüğünde yüzeysel kabarcık	Ders 2
Kuş gözü lekesi	Yeşil domatestede ortası kahverengi, beyaz haleli yuvarlak leke	Ders 3
Asit ekstraksiyonu	Tohumu asitliği artırılmış bakır asetat çözeltisinde bekletme	Ders 3
Solarizasyon	Nemli toprağı şeffaf naylonla örtüp güneşle ısıtarak dezenfekte etme	Ders 3
Fırsatçı patojen	Bitki strese girince hastalık yapan etmen; öz nekrozu etmenleri böyledir	Ders 4

HAFIZA

Domatestede üç tohum kaynaklı bakteri: **leke** (*Xanthomonas*), **benek** (*Pseudomonas*), **kanser** (*Clavibacter*).

BAĞLANTI

Domatesin öteki bakteri hastalığı, solgunluk yapan *Ralstonia*'yı **fb02** notunda gördün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB04 · DEMO

Kabakgil, baklagil ve lahanagillerde bakteri hastalıkları

Karpuzda köpüren meyve lekesi, hıyarda delik delik yaprak, fasulyede iki yanıklık, bezelyede sıfır tolerans ve lahanada V şeklinde ilerleyen siyah damarlar. Beş derste altı hastalık.

5 ders **20** soru**BU NOKTA**

GİRİŞ	Önce bil: 8 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Köpüren karpuz	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Delik delik yaprak	🔒 Tam sürümde
DERS 3	İki yanıklık, bir fasulye	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Toleransı sıfır	🔒 Tam sürümde
DERS 5	Kenardan içe bir V	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 8 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
EPP0 A1	Avrupa ve Akdeniz bölgesinde hiç bulunmayan ya da çok sınırlı bulunan, karantinaya tabi organizmalar listesi	Ders 1
Primer enfeksiyon	Mevsimin ilk bulaşması; karpuzda bulaşık tohumun ekilmesiyle başlar	Ders 1
Sekonder enfeksiyon	Hastalıklı bitkiden sağlam bitkiye sonraki bulaşmalar	Ders 1
Köşeli leke	Damarlarla sınırlanan, kenarları düz leke; bakteriyel lekelerin tipik şekli	Ders 2
Kapsül (bakla)	Fasulye ve bezelyenin meyvesi; lekeler burada yağlı ve çökük görünür	Ders 3, 4
Hale	Lekenin çevresindeki renkli halka; hale yanıklığında bakteri toksininden kaynaklanır	Ders 3
Tolerans	Tohum partisinde izin verilen hastalıklı tohum oranı; bezelye yanıklığında sıfırdır	Ders 4
V lezyonu	Yaprak kenarından içe doğru V şeklinde ilerleyen sararma ve nekroz	Ders 5

HAFIZA

Bu notta **tek A1** karpuz meyve lekesi. Patates ve domatesin karantina bakterileri **A2**'ydi (fb02, fb03).

BAĞLANTI

Bu sebzelerin fungal hastalıklarını **sebzelerde fungal hastalıklar** setinde görmüştün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 5 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB05 · DEMO

Ur ve kanser yapan bakteriler

Bitkinin genine kendi DNA'sını yazan bir bakteri, asmayı saran urlar, zeytin dalındaki siğiller ve bademin kabuğunu yaran kanserler. Dört derste dört hastalık.

4 ders 20 soru

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 8 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Bitkiye yazılan gen	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Anaç, kesim, biyolojik ilaç	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Omcağı saran sıracı	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Siğilli dal, yarılan kabuk	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

GİRİŞ

Önce bil: 8 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Ti-plasmid	Tümör oluşturan (tumor-inducing) plasmid; <i>Agrobacterium</i> 'da ur yapan genleri taşır	Ders 1, 3
T-DNA	Ti-plasmidin bitki hücresine aktarılan ve bitki genomuna katılan bölgesi	Ders 1
Hiperplazi	Hücrelerin aşırı çoğalması; ur bu yolla oluşur	Ders 1
Kallus	Yara üzerinde oluşan düzensiz doku; genç ur başlangıçta kallustan ayırt edilemez	Ders 1
Termal ölüm noktası	Bakteriyi öldüren sıcaklık; kök kanserinde 50-52 °C	Ders 1
Anaç	Üzerine kalem aşılanan kök kısmı; dayanıklı anaç önemli bir önlemdir	Ders 2, 3
Sıraca, uyuz	Bağda don çatlakları boyunca dizilen urların halk adları	Ders 3
Pembe dönem	Çiçek tomurcuklarının patlayıp kırmızı-pembe uçlarının görüldüğü dönem	Ders 4

HAFIZA

Ur yapanlar = **A, R, P**:
Agrobacterium, *Rhizobium* (*vitis*, *rhizogenes*),
Pseudomonas savastanoi.

BAĞLANTI

Ur, gal ve tümörü **fb01** notunda beşinci belirti grubu olarak görmüştün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB06 · DEMO

Meyve ağaçlarında bakteriyel yanıklık ve kanserler

Kirazda amber renkli zambak, saçmayla delinmiş gibi yapraklar, ateşte yanmış armut sürgünleri ve geriye bükülen çobandeğneği. Beş derste altı hastalık: üçü aynı bakteriden.

5 ders 20 soru

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 8 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Açılmayan göz, akan zambak	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Aynı bakteri, iki yanıklık	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Ateşte yanmış sürgün	🔒 Tam sürümde
DERS 4	24 saat içinde ilaç	🔒 Tam sürümde
DERS 5	Ceviz ve fındık	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

GİRİŞ

Önce bil: 8 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Patovar (pv.)	Aynı bakteri türünün farklı konukçularda hastalık yapan alt grubu	Ders 1
Zamklanma	Kanser yarısından amber renkli zambak akması	Ders 1
Saçma deliği	Lekeler düşünce yaprağın saçmayla delinmiş gibi görünmesi	Ders 1
Syringomycin	<i>P. syringae</i> pv. <i>syringae</i> 'nin ürettiği güçlü toksin	Ders 2
Çobandeğneği	Ateş yanıklığında sürgün ucunun 180 derece geriye bükülmesi	Ders 3
Beyaz rozet	Çiçeklenmenin başı; ilk çiçeklerin beyaz görüldüğü dönem	Ders 4
Tahmin ve erken uyarı	Hava verisiyle enfeksiyon riskini hesaplayıp ilaçlama günü bildiren sistem	Ders 4
Zuruf	Fındık meyvesini saran yeşil yaprak örtüsü	Ders 5

HAFIZA

Bu notun bütün etmenleri

Gram (-): *Pseudomonas*, *Erwinia*, *Xanthomonas*.

BAĞLANTI

Kanser ve geriye doğru ölüm grubunu **fb01**'de, kök kanserini **fb05**'te görmüştün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 5 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU FB07 · DEMO

Fitoplazmalar ve floem bakterileri

Duvarı olmayan, kültüre alınamayan, yalnız floemde yaşayan ve böceklerle taşınan prokaryotlar: zebra çizgili patates cipsi, meşe palamuduna dönen portakal, cadısüpürgesi yapan elma ve kışın kararan asma sürgünleri. Son ders bütün seti toplarlar.

6 ders 20 soru

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 8 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Duvarsız, floemde, böceklerle	☐ Tam sürümde
DERS 2	Kızartınca beliren çizgiler	☐ Tam sürümde
DERS 3	Meşe palamudu ve erken çiçek	☐ Tam sürümde
DERS 4	Cadısüpürgesi ve kızaran yaprak	☐ Tam sürümde
DERS 5	Siyah odun, lastik sürgün	☐ Tam sürümde
DERS 6	Setin toparlaması	☐ Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	☐ Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	☐ Tam sürümde

Önce bil: 8 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir hastalığa bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Floem	Yapraktaki besini bitkiye dağıtan iletim dokusu; fitoplazmalar yalnız burada yaşar	Ders 1
Obligat parazit	Yalnız canlı dokuda yaşayabilen, suni besi yerinde üretilmeyen etmen	Ders 1
Ca. Phytoplasma	<i>Candidatus</i> Phytoplasma: fitoplazmaların "aday" tür adlandırması	Ders 1
Cadı süpürgesi	Bir noktadan çok sayıda ince sürgünün çıkması; fitoplazmaların tipik belirtisi	Ders 1, 4
Küsküt (<i>Cuscuta</i>)	Bitkiden bitkiye sarılan parazit bitki; fitoplazmayı da taşıyabilir	Ders 1
Psillid	Floemle beslenen küçük emici böcek (Psyllidae); <i>Cacopsylla</i> ve <i>CaLso</i> vektörleri	Ders 2-4
Yaprak piresi	Cicadellidae familyasındaki emici böcekler; fitoplazmaların başlıca vektörü	Ders 1, 3, 5
Latent konukçu	Etmeni taşıyıp belirti göstermeyen ama yayılda rol oynayan bitki	Ders 3

HAFIZA

Fitoplazma = **duvarsız, obligat, floemde, vektörle, kimyasalsız.**

BAĞLANTI

Fitoplazma ve spiroplazmanın Gram (+) sınıflandırılmasını **fb01**'de görmüştün.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 6 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS fitobakteriyoloji (bakteri ve fitoplazma hastalıkları) notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

14 soru, bütün notlardan

Her nottan 2 soru. Bir şıkka tıkladığında cevap ve açıklaması açılır. Tam sürümde her notun sonunda 20 soruluk deneme sınavı var.

- Baklagillerin kökleriyle ortak yaşayarak nodozite oluşturan ve havadaki azotu bitkinin alabileceği şekle çeviren bakteri cinsi hangisidir?**
A) *Rhizobium* B) *Streptomyces* C) *Pectobacterium*
D) *Clavibacter* E) *Erwinia*
- Bakteri hücresiyle ilgili hangisi yanlıştır?**
A) Prokaryottur B) Gerçek çekirdeği vardır C) Zarlı organelleri yoktur
D) Genetik madde tek kopyadır E) Bazılarında plasmid bulunur
- Ralstonia* tür kompleksinde filotip IV hangi türe aittir?**
A) *Ralstonia solanacearum*
B) *Ralstonia pseudosolanacearum*
C) *Ralstonia syzygii*
D) *Clavibacter sepedonicus*
E) *Ralstonia pickettii*
- Bakteriyel solgunluğun teşhisinde kullanılan en önemli yöntemlerden biri hangisidir?**
A) Gram boyama B) Kükürt testi C) Yaprak yıkama
D) Suda akıntı testi E) Vazelinli lam
- Domates ve biberde bakteriyel leke etmeni hangisidir?**
A) *Xanthomonas vesicatoria*
B) *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*
C) *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*
D) *Pseudomonas corrugata*
E) *Ralstonia solanacearum*
- Domates ve biberde bakteriyel lekeye karşı domates ve biber dışındaki bitkilerle en az kaç yıl ekim nöbeti önerilir?**
A) 5 yıl B) 1 yıl C) 4 yıl
D) 6 ay E) 2-3 yıl
- Karpuz bakteriyel meyve lekesi etmeninin optimum gelişme sıcaklığı kaç derecedir?**
A) 20 °C B) 32 °C C) 25 °C
D) 41 °C E) 15 °C

8. Karpuz bakteriyel meyve lekesinde primer enfeksiyon nasıl başlar?

- A) Rüzgârla gelen sporlarla
- B) Yaprak bitlerinin taşımasıyla
- C) Bulaşık tohumun ekilmesiyle
- D) Sulama suyundaki zoosporlarla
- E) Toprakta yıllarca kalan sklerotlarla

9. Meyve ağaçlarında kök kanseri etmeni hangisidir?

- A) *Agrobacterium tumefaciens*
- B) *Agrobacterium vitis*
- C) *Pseudomonas amygdali*
- D) *Erwinia amylovora*
- E) *Rhizobium rhizogenes*

10. Kök kanserinde genç urların başlangıçtaki özelliği hangisidir?

- A) Siyah ve sert
- B) Kırmızı ve sulu
- C) Mavi küflü
- D) Ten renginde ve yumuşak; kallustan ayırt edilemez
- E) Beyaz unlu örtülü

11. Bakteriyel kanser ve zamklanmada kayısı, erik ve kiraz yapraklarında lekeler düşünce görülen belirti hangisidir?

- A) Cadısüpürgesi
- B) Yaprakların saçmayla delinmiş gibi görünmesi
- C) Yaprakta V şeklinde lezyon
- D) Yaprakta beyaz unlu örtü
- E) Yaprakta zebra çizgileri

12. Bakteriyel kanser ve zamklanmada kanserli kısımlar kaç santimetre alttan kesilip yakılmalıdır?

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| A) 5-10 cm | B) 10-20 cm | C) 80-100 cm |
| D) 1-2 m | E) 30-60 cm | |

13. Fitoplazmalar konukçunun hangi dokusunda sınırlı olarak gelişir?

- | | | |
|----------------|-----------------------|--------------|
| A) Floem | B) Ksilem parankiması | C) Epidermis |
| D) Kök tüyleri | E) Meristem | |

14. Fitoplazmalar neden suni besi yerinde çoğalamaz ve kültüre alınamaz?

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| A) Spor oluşturdıkları için | B) Fotosentez yaptıkları için | C) Obligat parazit oldukları için |
| D) Çok büyük oldukları için | E) Yalnız toprakta yaşadıkları için | |

TAM SÜRÜM

126 soru daha seni bekliyor

Her sorunun açıklaması ile.

[Tam sürümü al](#)

Cevap anahtarı

SORU	CEVAP	AÇIKLAMA
1	A	Rhizobium. <i>Rhizobium</i> spp. baklagil köklerinde nodule adı verilen şişkinlikler oluşturur ve azotu bağlar. Not fb01 · Ders 1
2	B	Gerçek çekirdeği vardır. Bakterilerin zarlı organelleri ve gerçek çekirdekleri yoktur; DNA sitoplazmada nükleoid bölgesinde dağınık bulunur. Not fb01 · Ders 1
3	C	Ralstonia solanaceae. <i>R. solanaceae</i> filotip II, <i>R. pseudosolanaceae</i> filotip I ve III, <i>R. solanaceae</i> filotip IV'tür. Not fb02 · Ders 1
4	D	Suda akıntı testi. Gövde enine kesilip şeffaf su dolu kaba daldırılır; ooze iplik iplik suya iner. Buna suda akıntı testi denir. Not fb02 · Ders 1
5	A	Xanthomonas vesicatoria. Bakteriyel leke etmeni Gram (-) <i>Xanthomonas vesicatoria</i> 'dır ve EPPO A2 listesinde. Not fb03 · Ders 1
6	E	2-3 yıl. Bakteriyel lekede en az 2-3 yıl ekim nöbeti önerilir. Not fb03 · Ders 1
7	B	32 °C. Etmenin optimum sıcaklığı 32 °C, en düşük 1 °C, en yüksek 41 °C'dir. Not fb04 · Ders 1
8	C	Bulaşık tohumun ekilmesiyle. Etmen tohum kaynaklıdır; primer enfeksiyon bulaşık tohumun ekilmesiyle başlar, sekonder enfeksiyonlar hastalıklı fide, yaprak ve meyvelerden olur. Not fb04 · Ders 1
9	A	Agrobacterium tumefaciens. Meyve ağaçlarında kök kanseri (ur) etmeni <i>Agrobacterium tumefaciens</i> 'tir. Not fb05 · Ders 1
10	D	Ten renginde ve yumuşak; kallustan ayırt edilemez. Ular başta ten renginde ve yumuşaktır, kallustan ayırt edilemez; zamanla siyahlaşır, odunsu ve sert olur. Not fb05 · Ders 1
11	B	Yaprakların saçmayla delinmiş gibi görünmesi. Yağ lekeleri kahverengileşip kurur ve düşer; yapraklar saçmayla delinmiş gibi görünür. Not fb06 · Ders 1
12	E	30-60 cm. Kanserli ağaçlarda kanserli kısımlar 30-60 cm alttan kesilip yakılır; aletler %10 sodyum hipokloritle dezenfekte edilir. Not fb06 · Ders 1
13	A	Floem. Fitoplazmalar konukçunun yalnız floeminde gelişir ve floemle beslenen vektörlerle taşınır. Not fb07 · Ders 1
14	C	Obligat parazit oldukları için. Fitoplazmalar yalnız konukçunun canlı dokusunda yaşayan obligat parazitlerdir; bu yüzden kültüre alınamazlar. Not fb07 · Ders 1