

dus akademisi.com

2026 DUS 2. DÖNEM

ÇIKMIŞ SORU REFERANS RAPORU

Mikrobiyoloji

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı · 184 sayfa

YAZAR

Feyyaz AKAY, MD

6/6	+3	9
Mikrobiyoloji sorusu	Diğer branş sorusu	Toplam referans

DUS'ta Mikrobiyoloji sorusu: 6

Konu Kitabı: 6/6 Mikrobiyoloji sorusu + 4 diğer branş sorusu, toplam 10 soruya referans.

Referans Haritası

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı · **6/6 Mikrobiyoloji + 3 diğer branş = 9 soru**

Soru	Branş	Konu	Sayfa
TEMEL 23	Mikrobiyoloji	Sterilizasyon · Biyolojik İndikatörler	**13**
TEMEL 24	Mikrobiyoloji	Bakteri Yapısı · Kapsül	**8, 59**
TEMEL 25	Mikrobiyoloji	Viroloji · Koronavirüsler	**124**
TEMEL 26	Mikrobiyoloji	Mikoloji · Termal Dimorfik Mantarlar	**145**
TEMEL 27	Mikrobiyoloji	İmmünoloji · NK Hücreleri	**42**
TEMEL 28	Mikrobiyoloji	Parazitoloji - Nematodlar	**178**
TEMEL 34	Farmakoloji	Antimikrobiyaller	**27**
TEMEL 35	Farmakoloji	Antimikrobiyaller	**25**
KLİNİK 29	Ağız Diş ve Çene Cerrahisi	Viroloji · Enterovirüsler	**125**

SORUNUN ÖZÜ

Otoklav kontrolünde kullanılan biyolojik indikatör

ANAHTAR KELİME

stearothermophilus

DOĞRU CEVAP

✓ **Geobacillus stearothermophilus sporları**

BİLGİ

Biyolojik indikatör altın standarttır; buhar için G. **stearothermophilus**, etilen oksit için B. atrophaeus.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 13

Biyolojik İndikatörlerde Kullanılan Bakteri Sporları

* *Geobacillus stearothermophilus* → Buhar, Formaldehit, Hidrojen peroksit
* *Bacillus atrophaeus (B.subtilis)* → Kuru ısı, Etilen oksit
* *Bacillus pumilus* → İrradiasyon (gama ışınları)

Sterilizasyon etkinliğini izlemek için biyolojik indikatörler tercihen günlük veya haftada en az 1 kez, kimyasal indikatörler ise her yüklemede kullanılmalıdır.

Basınçlı buhar ile sterilizasyon (Otoklav): 1 atm. basınç altında, 121°C' de 15-30 dakika, 134 °C' de 3-7 dakika; Isıya dayanıklı aletler (cam ve metal malzemeler) için uygundur. Enfektif atıklar 121 °C'de en az 1 saat otoklavlanmalıdır.

** Otoklavda Sterilizasyonun Kontrolü:

1. Fiziksel-Mekanik yöntemler: Maksimal termometreler kullanılır.
2. Kimyasal yöntemler (Bowie-dick testi): 120 °C' de renk değiştiren, üzerinde steril yazısı bulunan kağıt şerit indikatörler kullanılır. Bu şeritler paketlenmiş eşyanın üzerine yapıştırılarak otoklava konur. Buhar penetrasyonunun yeterli olduğunu gösterir.
3. Biyolojik yöntemler (altın standart): *Geobacillus stearothermophilus* kullanılır. Bu bakteriler 121°C' de 12 dakikada ölürler.

* Ultra High Temperature (UHT) Sterilizasyonu: Uzun ömürlü sterilizasyon sağlar (kutu sütlerde). Süt, buhar ile 135-150 °C'ye kadar ısıtılmış levhalar üzerine 1-4 saniye süreyle püskürtülür. Isı hızla 22 °C'ye kadar düşürülür. Yüksek ısı ani olarak düşük ısıya dönüşür ve şok etkisi ile bakteriler ve sporlar ölürler.
* Ultraviyole Işınları ile Sterilizasyon: Civa buharlı lambalar(260 nm) derinlere nüfuz edemez. Ortam havası ve dış yüzeyler, hasta odaları, operasyon odaları, laboratuvarlar, biogüvenlik kabinlerinin sterilizasyonunda kullanılır. İnsan için zararlı, gözde keratit oluşturabilir

SORUNUN ÖZÜ

Hyalüronik asit yapılı kapsüle sahip bakteri

ANAHTAR KELİME

hyalüronik asit

DOĞRU CEVAP

✓ **Streptococcus pyogenes**

BİLGİ

S. pyogenes kapsülü **hyalüronik asit**tir, immun yanıtı uyarmaz; B. anthracis kapsülü poli-D-glutamik asittir.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 8, 59

* Sıklıkla polisakkarid yapıdadır (zayıf antijenik özellik gösterir, kendisine karşı ağırlıklı olarak IgM tipi antikorlar meydana gelir).
* Bacillus anthracis' in kapsülü protein (poli-D-glutamik asit),
* Streptococcus pyogenes kapsülü hyalüronik asit

Hyalüronik asit yapıdaki kapsül	* İmmun yanıtı uyarmadan bakterinin immun sistemden gizlenmesini sağlar. * İnsan epitel hücrelerinde CD44 reseptörlerine bağlanır (hücreler arası bağlantılar kopar). * In-vitro kültüründe bakteriye mukoid bir görünüm kazandırır.

SORUNUN ÖZÜ

ACE-2 reseptörünü kullanan virüs

ANAHTAR KELİME

ACE-2

DOĞRU CEVAP

✓ **SARS-CoV-2**

BİLGİ

SARS-CoV-2 Spike (S) proteiniyle hücre yüzeyindeki **ACE-2** reseptörüne tutunur.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 124

Pandemi/ Aşısı	-/-	-/-	+/ mRNA, protein subünit, viral vektör (Adenovirüs)[1]
SARS-CoV-2 Replikasyonu (sitoplazmada)			
1. Tutunma → Virüs Spike (S) proteinleri ile hücre yüzeyindeki ACE-2 reseptörüne tutunur (Neuropilin-1 → Diğer reseptör). * SARS-CoV-1 ve SARS-CoV-2 için reseptör → ACE-2; MERS-CoV için reseptör → CD26 (Dipeptidil peptidaz 4)			

SORUNUN ÖZÜ

Termal dimorfizm gösteren mantarlar

ANAHTAR KELİME

termal dimorfizm

DOĞRU CEVAP

✓ **Histoplasma capsulatum**

BİLGİ

Oda sıcaklığında küf, vücutta maya formu: Sporothrix, Histoplasma, Paracoccidioides, Coccidioides, Blastomyces.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 145

3. Termal Dimorfik Mantarlar

* Oda sıcaklığında küf, insan vücudunda maya formundadırlar.
* Termal Dimorfizm Gösteren Mantarlar → Sporothrix schenckii, Histoplasma capsulatum, Paracoccidioides brasiliensis, Cocidioides immitis, Blastomyces dermatitidis, Talaromyces (Penicilium) marneffei [ŞEVKİ HOCANIN PARALI CİMRİ BİRADERİ:]

SORUNUN ÖZÜ

Fagositoz yapma olasılığı en az olası olan?

ANAHTAR KELİME

NK hücre (diğerleri monosit, makrofaj, nötrofil, dendritik hücre)

DOĞRU CEVAP

✓ **Doğal öldürücü (NK) hücre fagositoz yapmaz**

BİLGİ

NK hücreleri MHC-I'i azalan hücreyi perforin ve granzimle apoptoza götürür; fagositoz yapmaz.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 35, 33, 34

İmmun sistem Hücresi	Özellik
NK Hücre	* Virüslere, intraselüler bakterilere, tümör hücrelerine karşı etkili, doğal yanıt elemanı hücredir. * Büyük granülleri bulunur; CD3/TCR negatif, CD16/56 pozitiftirler. ** CD16 ile IgG_1 ve G_3 ile işaretli mikroorganizmayı tanıyıp, öldürürler (ADCC) * MHC-I sinyali azalan hedef hücreyi perforin ile delerler, buradan içeri gönderdikleri granzimleri ile apoptozisi uyarırlar.

FAGOSİTLER		
Özellik	Nötrofil (Polimorf Nüveli Lökosit)	Mononükleer Fagositler [Makrofaj (doku)/ Monosit (kan)]
Köken	Kemik iliği HSC	Monosit: Kemik iliği HSC Dokudaki Makrofaj : Yolk sac, Fetal KC kök hücreleri
Yüzay belirteci	CD11b, CD18, CD15, CD66b, CD10	CD11b, CD14, CD68, CD16, CD64, CCR5
Dokudaki yaşam	1-2 gün	Günler-haftalar, yıllar
Fagositoz	+	+

Dendritik Hücreler (DC)	* Profesyonel antijen sunan hücrelerdir (Hareketli olmaları ve antijeni lenfoid dokulara kadar taşımaları nedeni ile makrofajlara göre T Lenfositleri daha etkin uyarırlar) * Lenfoid dokular, mukozalar, epitel yüzeyleri, organ parenkimlerinde bulunurlar. * Uzun membran uzantıları içerirler (uzantıları nöron dendritlerine benzer). * PAMP ve DAMP' ları algılarlar. * Çoğu DC CD11c eksprese eder, FLT3L' ye bağımlı gelişir, Naif T lenfositi aktive edebilir, Tolerans oluşturabilir. * Sitokin salgılarlar, Fagositoz yaparlar, Doğal ve Adaptif yanıtta görev alırlar.

SORUNUN ÖZÜ

Fekal-oral yolla bulaşan ve enfektif formunun yumurta olan

ANAHTAR KELİME

Ascaris lumbricoides

DOĞRU CEVAP

✓ **Ascaris, yumurtalarının oral yoldan alınması ile bulaşır**

BİLGİ

Ascaris lumbricoides, yumurtalarının oral yoldan alınması ile bulaşır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

178

Nematodlar						
Özellik	Enterobius vermicularis[1]	Ascrais lumbricoides	Trichuris trichiura	Kancalı kurtlar[2]	Strongyloides stercoralis	Trichinella spiralis
Bulaş	Embriyonlu yumurtanın alınması			Filariform larvanın cildi delmesi		Çiğ/ Az pişmiş do-muz/ kutup ayısı eti (kist içeren larva)

+3

DİĞER BRANŞLAR

Mikrobiyoloji kitabının referans verdiği diğer branş soruları

Farmakoloji (2), Ağız Diş ve Çene Cerrahisi (1)

SORUNUN ÖZÜ

S.aureus' a karşı bakteriyostatik etki gösteren?

ANAHTAR KELİME

Bakteriyostatik

DOĞRU CEVAP

✓ **Linezolid**

BİLGİ

Linezolid, bakteriyostatik etkildiir.

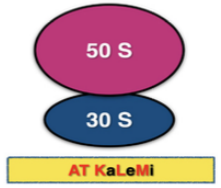


KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 27

Protein Sentez İnhibitörleri



* Aminoglikozidler, Quinupristin–dalfopristin kombinasyonu haricinde çoğunlukla bakteriyostatik etkilidirler.
30 S rRNA üzerinden etkinlik gösterenler → Aminoglikozidler/ Tetrasiklinler
50 S rRNA üzerinden etkinlik gösterenler → Kloramfenikol/ Linezolid/ Makrolidler/ Linkozamid/ Streptograminler

SORUNUN ÖZÜ

Menenjit tedavisinde tecih edilebilen SS' lar?

ANAHTAR KELİME

3. Kuşak SS

DOĞRU CEVAP

✓ **Seftriakson, Sefotaksim**

BİLGİ

3. Kuşak SS' lerin gram negatif ve Pnömokoklara etkinliği artar ve BOS' a iyi geçerler



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 25

Üçüncü kuşak Sefalosporinler
(Sefotaksim/ Seftizoksim/ Seftriakson/ Seftazidim/ Sefoperazon/ Moksalaktam/ Sefiksim/ Sefpodoksim proksetil/ Seftibuten/ Sefdinir Sefditoren pivoksil)

* En önemli avantajları gram negatif basillere karşı artmış etkinlikleri ve Sefaperazon haricinde Merkezi Sinir Sistemi' ne geçişlerinin çok iyi olmasıdır.
* Birinci ve ikinci kuşak Sefalosporinler' e göre Gram Pozitif koklara karşı (Pnömokoklar haricinde) azalmış aktiviteleri söz konusudur.
* Metilisin duyarlı Stafilokok'lara karşı etkindirler (Seftazidim ise zayıf etkilidir).
* Sefoperazon → Pseudomonas aeruginosa
* Seftazidim → Pseudomonas aeruginosa ve Burkholderia pseudomallei
* Seftriakson → Menenjit, Gonore, Dissemine Lyme hastalığı
* Sefditoren → Pnömokoklara karşı en etkili oral Sefalosporin
* Sefotaksim, Seftriakson, Seftizoksim → Gram (-) sepsis ve menenjit' te IV

SORUNUN ÖZÜ

Menenjit tedavisinde tecih edilebilen SS' lar?

ANAHTAR KELİME

3. Kuşak SS

DOĞRU CEVAP

✓ **Seftriakson, Sefotaksim**

BİLGİ

3. Kuşak SS' lerin gram negatif ve Pnömokoklara etkinliği artar ve BOS' a iyi geçerler



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 24

Birinci Kuşak Sefalosporinler
(Sefalotin/ Sefazolin/ Sefaleksin/ Sefradin/ Sefadroksil)

* Sefalosporinler' de genellikle 1.kuşaktan 3.kuşağa doğru gittikçe Gram negatif etkinlik artar, gram pozitif etkinlik azalır.
* Merkezi Sinir Sistemi' ne geçemezler.
* Hiçbir enfeksiyonun tedavisinde birinci seçenek ilaçlar değillerdir.
* Etki Spektrumu
  Çok iyi etki: MRSA ve Enterokoklar haricindeki Gram Pozitifler
  Orta Etki: E.coli, Proteus ve Klebsiella gibi gram negatif basiller
  Bacteroides fragilis harici anaeroblara etkili
* Sefazolin: Cerrahi öncesi profilakside kullanılır.
* Sefaleksin, Sefadroksil, Sefaradin: Komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonları ve farenjit tedavisinde kullanılır.

SORUNUN ÖZÜ

Vezikülobüllöz lezyonların otoimmün olmayan nedeni

ANAHTAR KELİME

Koksaki A

DOĞRU CEVAP

✓ **El-ayak-ağız hastalığı (viral)**

BİLGİ

El-ayak-ağız hastalığı **Koksaki A**16 ile oluşan viral enfeksiyondur; pemfigus/pemfigoid otoimmündür.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Mikrobiyoloji Konu Kitabı

Sayfa 125

Picornavirüsler (Enterovirüsler, Rhinovirüsler)	
* Zarfsız, ikozahedral simetrili, küçük, tek iplikli, pozitif iplikli RNA virüsleridir (IRES gen bölgesi içerirler).	
Virüs	İlişkili Hastalık - Özellik
Enterovirüsler → Koksaki A ve B, Ekovirüsler, Polyovirüsler, Diğer Enterovirüsler (HAV → Enterovirüs tip 72), Hayvan rezervuarı yok Koksaki → Fekal oral (primer) ya da respiratuvar aerosoller ile bulaşır (orofarinks ve barsakta çoğalır); İnsan tek doğal konaktır.	
Koksaki A (deri, müköz membran)	1. El-Ayak-Ağız Hastalığı (özellikle çocukta) → El, ayakta veziküler döküntü + Ağızda ülser 2. Herpanjina → Ateş, Boğaz ağrısı, Orofarinkste ağrılı veziküller 3. Hemorajik konjonktivit → Koksaki A24