



BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI

14 Haziran 2015 - SAAT: 10.00

MÜHENDİS (GIDA)

ADI	:	
SOYADI	:	
T.C. KİMLİK NO	:	
SINAV SALON NO	:	 SIRA NO:

DİKKAT! Aşağıdaki uyarıları mutlaka okuyunuz.

GENEL AÇIKLAMA

1. Bu soru kitapçığındaki sınav konuları şunlardır:

Sınav Konusu

Soru Sayısı

ALAN BİLGİSİ

50

- Adınızı, Soyadınızı, TC Kimlik No, Sınav Salon No ve Sıra No bilgilerinizi yukarıdaki ilgili alanlara yazınız. T.C. Kimlik No bilgilerinizi optik cevap kağıdınıza kodlamayı unutmayınız.
- Bu soru kitapçığında yer alan **50 adet soru** için toplam cevaplama süresi **60 dakikadır**.
- Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınızı, optik cevap kağıdında aynı numaralı cevap yerine kodlamayı unutmayınız. Soru kitapçığına yapılan işaretlemeler dikkate alınmayacaktır.
- Bu kitapçıktaki her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri kodlanmışsa o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- Yanlış cevaplarınızın doğru cevaplarınıza bir etkisi olmayacaktır. Bu nedenle size en doğru görünen seçeneği kodlamanız yararınıza olabilir.
- Cevap kağıdına yazacağınız her türlü yazıda ve yapılacak bütün kodlamalarda kurşun kalem kullanınız. Kodlamanızı cevap yerinin dışına taşırmayınız. Tükenmez veya mürekkepli kalem kullanmayınız.
- Kodladığınız bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
- Optik cevap kağıdınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
- Kitapçığınızın sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
- Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

ALAN BİLGİSİ

1. Aşağıdakilerden hangisi gıdalarda bağlı su formlarından birisi değildir?

- A) Yapısal B) Çoklu tabaka
C) Ötelenmiş D) Komşu

2. Gıdalarda daha fazla miktarda bulunan su aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Serbest B) Komşu
C) Immobilize D) Yapısal

3. - 40 °C' de donmayan, su aktivitesi sıfır ve moleküler düzeyde ötelenme hareketi göstermeyen su formuna ne denir?

- A) Komşu B) Yapısal
C) Çoklu tabaka D) Çözücü

4. Aşağıdakilerden hangisinin su aktivitesi değeri en düşüktür?

- A) Bal B) Sucuk
C) Portakal suyu D) Kraker

5. Kalsiyumdan sonra vücutta en çok bulunan mineral aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sodyum B) Fosfor
C) Magnezyum D) Potasyum

6. Aşağıdakilerden hangisi pentoz yapısındaki monosakkaritlerdendir?

- A) Glukoz B) Fruktoz
C) Galaktoz D) Riboz

7. Aşağıdakilerden hangisi disakkarit yapısındaki karbonhidratlardan birisi değildir?

- A) Maltoz B) Rafinoz
C) Laktoz D) Sakkaroz

8. Bir sakkaroz molekülü, aşağıdakilerden hangilerinin birleşmesinden meydana gelmiştir?

- A) Glukoz-Fruktoz B) Glukoz-Glukoz
C) Glukoz-Galaktoz D) Fruktoz-Fruktoz

9. Asit hidrolizi, aşağıdakilerden hangisinde kullanılmaz?

- A) Suni bal yapımı
- B) Nişasta şurubu hazırlama
- C) Glukoz eldesi
- D) Nişastanın enzimatik parçalanması

10. Aşağıda verilen karbonhidratlardan hangisinin tatlılık derecesi en yüksektir?

- A) Laktoz
- B) Glukoz
- C) Maltoz
- D) Fruktoz

11. Aşağıdakilerden hangisi karbonhidrat içermeyen veya az miktarda içeren gıdalardan birisidir?

- A) Tahin helvası
- B) Yumurta
- C) Tereyağı
- D) Karaciğer

12. Besinsel lif, esas olarak aşağıda verilenlerin hangisinden oluşur?

- A) Protein
- B) Vitamin
- C) Karbonhidrat
- D) Mineral

13. Aşağıdakilerden hangisi yapısında kükürt bulunan amino asitlerden birisidir?

- A) Fenilalanin
- B) Glisin
- C) Valin
- D) Sistein

14. Aşağıdakilerden hangisi heterosiklik yapıli amino asitlerden birisi değildir?

- A) Valin
- B) Triptofan
- C) Prolin
- D) Histidin

15. Aşağıdakilerden hangisi aromatik amino asitlerden birisidir?

- A) Lösin
- B) Tirozin
- C) Serin
- D) Alanin

16. Aşağıdakilerden hangisi elzem amino asitlerden birisidir?

- A) Sistein
- B) Glisin
- C) Lizin
- D) Glutamik asit

17. Amino asitler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çözeltinin amfoter özellik gösterdiği pH'ya izoelektrik nokta denir.
- B) Amino asitler, tuz benzeri yapıları nedeniyle kararlı, kristal yapıdadır ve genellikle suda çözünürler.
- C) Tüm amino asitlerin karbon atomu asimetriktrir.
- D) Etil alkoldeki çözünürlük derecesi amino asit çeşidine bağlı olarak değişmektedir.

18. Aşağıdakilerden hangisi protein denatürasyonu sonucu gözlenen olaylardan birisi değildir?

- A) Proteinlerin çözünürlüğü azalır.
- B) Proteinlerin vizkozitesi azalır.
- C) Proteinlerin su bağlama kapasitesi azalır.
- D) Proteinlerin kristalizasyonu önlenir.

19. Bir protein molekülünü oluşturan polipeptid zinciri veya zincirlerindeki amino asit sıralanışı proteinlerin aşağıda verilen hangi yapısını oluşturur?

- A) Primer
- B) Sekonder
- C) Tersiyer
- D) Kuarterner

20. Aşağıdakilerden hangisi suda çözünen basit proteinlerden birisidir?

- A) Glutelinler
- B) Prolaminler
- C) Globulinler
- D) Albuminler

21. Gıdaların bileşimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kazein, fosfoprotein yapısındaki süt proteindir.
- B) Miyelin sinir hücresinde, lipovitenin ise yumurta sarısında bulunan bir proteolipittir.
- C) Hemoglobin ve myoglobin nükleoprotein yapılarındadır.
- D) Glikoproteinler, basit proteinlerle karbonhidratların yaptığı komplekslerdir.

22. Yağların, NaOH veya KOH çözeltileri ile reaksiyona sokulmasıyla oluşan tepkimeye ne denir?

- A) Sabunlaşma
- B) Dumanlama
- C) Kuruma özelliği
- D) Oksidasyon

23. Aşağıdaki yağlardan hangisi kızartma işlemine uygun değildir?

- A) Doymuş yağ asitleri içeriği yüksek olan yağlar
- B) Doymamış yağ asitleri içeriği yüksek olan yağlar
- C) Dumanlama noktası düşük olan yağlar
- D) Katı yağlar

24. Aşağıdakilerden hangisi yağların oksidasyonunu hızlandıran faktörlerden birisi değildir?

- A) Ortamda oksijen bulunması
- B) Ortamda metal iyonu bulunması
- C) Depolama sıcaklığının yüksek olması
- D) Yağ asitlerindeki çift bağ sayısının azalması

25. Aşağıdakilerden hangisi insanlar için esansiyel olan yağ asitlerinden birisi değildir?

- | | |
|---------------|--------------|
| A) Linoleik | B) Linolenik |
| C) Araşidonik | D) Palmitik |

26. Aşağıdakilerden hangisi yağlarda hidrolize neden olmaz?

- | | |
|-------------------|-----------------|
| A) Antioksidanlar | B) Alkaliler |
| C) Asitler | D) Lipaz enzimi |

27. Aşağıdakilerden hangisi yağda çözünen vitaminlerden birisidir?

- | | |
|--------------|---------------|
| A) Tiamin | B) Vitamin C |
| C) Vitamin D | D) Riboflavin |

28. Eksikliğinde “pellegra” hastalığı görülen vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

- | | |
|--------------|--------------------|
| A) Niasin | B) Pantorenik asit |
| C) Vitamin C | D) Folik asit |

29. Aşağıdakilerden hangisi “kobalamin” ismi de verilen B grubu vitamindir?

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| A) Vitamin B ₂ | B) Vitamin B ₁₂ |
| C) Vitamin B ₅ | D) Vitamin B ₁ |

30. Vitamin D ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Eksikliğinde çocuklarda raşitizm görülür.
- B) Temel görevi, plazmadaki sodyum iyonları konsantrasyonunu korumaktır.
- C) Eksikliğinde yetişkinlerde osteoporozis, yaşlılıkta osteomalasia diye adlandırılan yetersizlik belirtileri görülür.
- D) Yeterince güneş ışığı alamayan kişilerin diyeti için gereklidir.

31. Vitamin K ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Suda çözünür.
- B) Işığa dayanıklıdır.
- C) Ultraviyole ışınlarına karşı duyarlıdır.
- D) Oksijene dayanıklıdır.

32. İleri derecede yetersizliğinde “beriberi” hastalığının ortaya çıktığı vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

- | | |
|---------------------------|---------------|
| A) Riboflavin | B) Folik asit |
| C) Vitamin B ₆ | D) Tiamin |

33. Aşağıdakilerden hangisi biotin emilimini engeller?

- A) Avidin
B) Folacin
C) Prodoksin
D) Nikotinamid

34. Vitamin E ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tohum, tohum yağları, bitkisel yağlar, koyu yeşil yapraklı sebzelerde yaygın olarak bulunur.
B) Sert kabuklu meyveler (fındık, ceviz), tahıl ve kuru baklagiller E vitaminince zengindir.
C) Bitkisel yağlardan özellikle mısır, soya ve yerfıstığı yağı E vitaminince zengindir.
D) Sütteki miktarı yüksektir.

35. Kalsiyum minerali açısından en iyi gıda kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Süt ve ürünleri
B) Tahıl
C) Et
D) Yağ

36. Aşağıdakilerden hangisi sodyum mineralinin fonksiyonlarından birisi değildir?

- A) Organizmada su ve asit-baz dengesini düzenlemek
B) Vücuda alınan demirin kullanılmasını düzenlemek
C) Osmotik basıncı düzenlemek
D) Besin öğelerinin membrandan emilimini düzenlemek

37. Aşağıdakilerden hangisi demir eksikliği sonucu görülen bir rahatsızlıktır?

- A) Kalemi
B) Skorbüt
C) Guatr
D) Anemi

38. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi en düşük su aktivitesinde gelişebilmektedir?

- A) Halofilik bakteriler
B) Kseorofilik küfler
C) Ozmofilik mayalar
D) Aerob bakteriler

39. 7°C veya altında gelişen ve optimum gelişme sıcaklıkları 20-30°C arasında olan mikroorganizmalara ne denir?

- A) Psikrotrof
B) Mezofil
C) Termofil
D) Zorunlu termofil

40. Gıda endüstrisinde indikatör olarak seçilen mikroorganizmalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kolaylıkla ve hızla belirlenebilmeli ve sayılabilmelidir.
B) Ortamdaki diğer mikroorganizmalardan ayrılabilirdir.
C) Gıdada bulunan doğal flora tarafından bu mikroorganizmaların gelişmesi engellenmelidir.
D) Hammadde, üretim teknolojisi, iyi ve doğru üretim uygulaması konularında yeterli bilgi verir.

41. Aşağıdakilerden hangisi, et ve et ürünlerinden kaynaklanan Salmonella bulaşıcı riskini azaltmak için yapılması gereken işlemlerden birisi değildir?

- A) Et ve et ürünlerinin saklanması soğuk zincirin aksamaması gerekir.
- B) Çiğ etten ve çiğ etle çalışanların ellerinden işlenmiş ürüne çapraz bulaşmanın önlenmesi gerekir.
- C) Etlerin (özellikle ızgara) az pişirilmesi gerekir.
- D) İşletmede etkin bir temizlik ve dezenfeksiyon programının uygulanması gerekir.

42. Aşağıdakilerden hangisi dondurulmuş gıdalarda uygulanmaması gereken bir işlemdir?

- A) Dondurulmuş gıdalar çözündürüldükten sonra hemen kullanılmalıdır.
- B) Dondurulmuş gıdaların kullanılmayanları tekrar dondurulmalıdır.
- C) Küçük parçalar hâlinde dondurulmuş bazı gıda maddeleri hiç çözündürülmeden pişirilmelidir.
- D) Dondurulmuş sebze ve meyveler çözündürülmeden kullanılmalıdır.

43. Havadar yerde, güneşte veya gölgede yapılan kurutma işlemine ne denir?

- A) Yüksek sıcaklıkta kurutma
- B) Doğal kurutma
- C) Vakum ortamında kurutma
- D) Dondurarak kurutma

44. Aşağıdakilerden hangisi yüksek hidrostatik basınç uygulanmasının avantajlarından birisi değildir?

- A) Katı ve sıvı gıdalara uygulanabilir.
- B) Gıdada ısı uygulamaya bağlı kalite kayıplarına neden olmadan ve kimyasal koruyucu kullanılmadan mikroorganizmaların ölümünü sağlar.
- C) Uygulanan basınç gıdanın her yerinde aynıdır.
- D) Uygulanacak basınç gıdanın şekline ve büyüklüğüne bağlıdır.

45. Pastörizasyon işlemi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Pastörizasyon işlemi sonunda ortamdaki çoğu vejetatif hücre ölür.
- B) Pastörizasyon işlemi ile bazı mikroorganizmalar ısısal şoka uğrarlar.
- C) Pastörizasyon işlemi ile bakteri sporları ölür.
- D) Pastörizasyon işlemi ile ısıya dirençli bazı termofilik mikroorganizmalar canlılıklarını korurlar.

46. Gıda muhafazasında süperkritik akışkan olarak aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Süperkritik su
- B) Süperkritik karbondioksit
- C) Süperkritik amonyak
- D) Süperkritik n-pentan

47. Kuş gribi virüsü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bu virüs H5N5 virüsü olarak bilinir.
- B) Yabani kuşların bağırsaklarında bulunur, bu kuşları etkiler.
- C) Virüs kuşlar arasında çok bulaşıcıdır ve evcilleştirilmiş kümes hayvanlarında özellikle tavuk ördek ve hindilerde öldürücüdür.
- D) Bu virüsün oluşturduğu hastalığın insandan insana geçişi gözlenmiştir.

48. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi intoksikasyon tip hastalık etmenlerinden birisidir?

- A) Clostridium botulinum
- B) Campylobacter jejuni
- C) Listeria monocytogenes
- D) Salmonella spp

49. Hem enfeksiyon hem de intoksikasyon yapabilen mikroorganizma aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bacillus cereus
- B) Staphylococcus aureus
- C) Campylobacter jejuni
- D) E. coli O157:H7

50. Aşağıdakilerden hangisi Vitamin C'nin ileri düzeyde yetersizliğinde görülen bir hastalıktır?

- A) Beriberi
- B) Anemi
- C) Skorbüt
- D) Pellegra

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

(Sınav başlamadan önce Salon Başkanı tarafından yüksek sesle adaylara okunacaktır.)

1. Sınavda 4 seçenekli, toplam 50 adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Yanlış cevaplarınızın doğru cevaplarınıza bir etkisi **olmayacaktır**.
2. Sınavda verilen toplam cevaplama süresi **60 (altmış) dakikadır**. Sınavın başlamasını izleyen **ilk 15** dakikadan sonra **binaya gelen** hiçbir aday **sınava alınmayacak**, sınavın **ilk 30** ve **son 5** dakikasında adayların sınav salonunu terk etmelerine izin **verilmeyecektir**.
Sınav salonunu herhangi bir nedenle (tuvalet ihtiyacı, rahatsızlık vb. dâhil) terk eden aday, tekrar sınav salonuna alınmayacaktır.
3. Optik cevap kâğıdınızın adınıza düzenlenip düzenlenmediğini kontrol ediniz. TC Kimlik numaranızı cevap kâğıdınızda ilgili yere doğru bir şekilde kodlayınız. Herhangi bir yanlışlık olması durumunda Salon Başkanına mutlaka bildiriniz. Optik cevap kâğıdınızın ilgili kısmına ad ve soyadınızı yazarak imzalamayı unutmayınız. Optik cevap kâğıdına kodlanması gereken bilgilerde eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavın değerlendirilmesi mümkün olmayacaktır.
4. Cevapların optik cevap kâğıdına kodlanmış olması gerekmektedir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar **geçerli değildir**. Soru kitapçığına işaretlenmiş cevapların optik cevap kâğıdına geçirilmesi için **ek süre kesinlikle verilmeyecektir**. Optik cevap kâğıdında her türlü kodlama siyah kurşun kalemle yapılacaktır. Her alanın cevabı o alanın adının yazılı olduğu sütunda ve/veya sütunlarda işaretlenecektir.
5. Soru kitapçığınızı alırsanız, sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalı ise değiştirilmesi için Salon Görevlilerine başvurunuz.
6. Soru kitapçığının üzerinde ayrılan yere istenilen bilgileri yazınız. Soru kitapçığı üzerindeki uyarıları mutlaka okuyunuz. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz. **Bunun dışında müsvedde kullanmak yasaktır**. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve incelenecektir. Soru kitapçığının veya sayfalarının eksik çıkması durumunda sınavınız geçersiz sayılır.
7. Soruları ve bu sorulara verdiğiniz cevapları bir yere yazıp, dışarı çıkarmanız yasaktır.

8. Adayların sınav binasına **CEP TELEFONU**, **datbank benzeri özel elektronik donanımlar ile hesap makinesi, kulaklık, telsiz, çağrı cihazı vb. iletişim araçları, görüntü kaydetmeye yarayan fotoğraf makinesi, kamera vb. araçlarla girmeleri, silah ve benzeri teçhizatlar bulundurmaları kesinlikle YASAKTIR**. Bina girişinde veya salonlarda **ASYM tarafından emanet ALINMAYACAKTIR**.

Sınav binasında veya sınav salonlarında söz konusu araçları bulundurduğu tespit edilen adayların durumu Sınav İptal Tutanağına yazılır ve bu adayların sınavları **geçersiz sayılır**.

9. Adayların sınav esnasında sıraların gözünde ve/veya ulaşabilecekleri yerlerde **ders notu, kitap, defter vb.** kaynakları bulundurmaları yasaktır. Bulunduran adayların durumu Sınav İptal Tutanağına yazılır ve bu adayların sınavları **geçersiz sayılır**.
10. Sınav esnasında görevlilerle konuşmak ve soru sormak, başka adayın/adayların kâğıdına bakmak, başka adayla/adaylarla konuşmak, silgi, kalem vb. şeyleri almak-vermek yasaktır. Bunlardan herhangi birini yapan adayların durumu Sınav İptal Tutanağına yazılır ve bu adayların sınavları **geçersiz sayılır**.
11. Sınav esnasında kopya çeken, çekmeye teşebbüs eden, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin durumu Sınav İptal Tutanağına yazılır ve bu adayların sınavları geçersiz sayılır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye kalkışanları uymak zorunda değildir; sorumluluk size aittir. Soru kitapçığınızı ve optik cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir.
12. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Görevliler, gerektiğinde oturduğunuz yerleri de değiştirebilir. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
13. Sınava giren adayların, Sınava Giriş Belgesi yanında Nüfus Cüzdanı, Süresi Geçerli Pasaport, TC Kimlik No yazılı Sürücü Belgesi veya Kurum Kimliğinden birini sınav süresince masaların üzerinde bulundurmaları zorunludur.
14. Sınav salonunu terk etmeden önce, soru kitapçığını ve optik cevap kâğıdını eksiksiz teslim etmeyi unutmayınız. Aksi takdirde sınavınız geçersiz sayılır ve hakkınızda hukuki yollara başvurulabilir.
15. Bu açıklamaları okumadan ve size **“SINAV BAŞLAMIŞTIR”** denilmeden sınava başlamayınız.