Gıda mikrobiyolojisi

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

 **1. “Gözle görülemeyen ancak mikroskopla görülebilen basit ve tek hücreli canlı” açıklamasının karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?**

 A) Mikron B) Mikroskop C) **Mikroorganizma** D) Koloni

**2. Aşağıdaki özelliklerden hangisi mikroorganizmaların sınıflandırılmasında kullanılmaz?**

 A) Beslenme şekilleri B) Hücre yapıları C) Metabolik faaliyetler D) **Büyüklükleri**

**3. Bakteri hücresinde bulunan kapsülün varlığı aşağıdakilerin hangisinde etkilidir?**

 A) Hareketi atırmada B)**Enfeksiyon etkinliğini artırmada** C) Gram boyamada D) Çoğalmada

**4. Bakterileri morfolojik görünüşlerine göre sınıflandırılmasında aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?**

A) Yuvarlak B) Çubuk C) Sarmal D) **Renk**

 **5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

**A) Bakterilerde çoğalma eşeyli ve eşeysiz çoğalma şeklinde olur.**

B) Eşeyli çoğalma bölünme ile gerçekleşir.

C) Eşeysiz çoğalma cinsel üremedir.

D) Bakterilerin çoğalmasında besin ögeleri ve çevre etkileri önemli değildir.

**1. Hava 2. Nem 3. pH 4. Ozmotik basınç 5. Sıcaklık**

 **6. Bakterilerin gelişimine etki eden faktörler yukarıdakilerden hangisidir?**

A) Yalnız 1 ve 2

B) 2, 3 ve 4

 C) 1, 2, 3

**D) Hepsi**

**7. Bakteri sayısının hızla arttığı üreme dönemi aşağıdakilerden hangisidir?**

 A) **Logaritmik dönem** B) Başlangıç dönemi C) Ölüm dönemi D) Durma dönemi

 **8. Sıvı bir besi yerine ekildiğinde sıvı yüzeyinin hemen altında üreme gösteren bakterinin oksijene gereksinim durumu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Anaerop B) Fakültatif anaerop C) Aerop D) **Mikroaerofil**

**9. Mayaların en iyi geliştiği sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

1. 0-25ºC B) 0-45ºC C**) 20-30ºC** D) 45-70ºC

**1. Silindirik 2. Oval 3. Yassı 4. Limon 5. Küresel 6. Dikdörtgen**

**10 Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri maya hücrelerinin mikroskopta görünümlerini verir?**

A) Yalnız 1 ve 2 B) 2, 3, 4 ve 5 C) 1, 4, 5 ve 6 **D) 1, 2, 4 ve 5**

**11. Mayalarda hücre şekilleri aşağıdakilerden hangisine göre değişmez?**

A) Yaşına göre B) Üreme koşullarına göre C) Cinsine ve türüne göre **D) pH’ına göre**

**12 Gıdalarda bozulmaya neden olan mayalar, aşağıdakilerden hangi su aktivitesi değerinin altında gelişemezler?**

 A) 0,68 B) 0,78 **C) 0,88** D) 0,98

1. Bölünme ile çoğalma 2. Sporla çoğalma 3. Tomurcuklanarak çoğalma

**13. Mayalarda eşeysiz çoğalma şekli yukarıdakilerden hangisi ya da hangileriyle olur?**

 A) Yalnızca 1 B) Yalnızca 2 C) 1 ve 3 **D) Hepsi**

14. **Aşağıdakilerden hangisi miselyum oluşturan çok hücreli fungus olarak tanımlanır?**

 A) Bakteri B) Maya C) **Küf** D) Algler

 **15. Küflerin oluşturduğu gelişmiş canlılarda zehir etkisi yapan maddelere ne denir?**

A) Toksin B) Miselyum C) **Mikotoksin** D) Spor

 **16. Küflerde üreme hücresi aşağıdakilerden hangisidir?**

 A) Hif B) **Spor** C) Miselyum D) Septa

 **17. 1. Vejatatif hif 2. Förtil hif 3. Hif 4. Miselyum**

 **Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri havaya doğru uzayarak küflerin çoğalmasını sağlayan sporları taşır?**

A) 1 B) **2** C) 3 D) 4

**18. Küflerin gelişebildiği en düşük su aktivitesi düzeyi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 0,60 B) 0,70 C**) 0,80** D) 0,88

 **19. Küflerde eşeysiz çoğalma hangi şekillerde olur?**

A) Oosporla B) Askosporla C) Zigosporla D) **Sporangiosporla**

1. **Bakterilerde hücre duvarının yapısında ona sağlamlık ve direnç sağlayan tabaka aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Taykoyik asit

B. Mürein

**C. Peptidoglikan**

D. Lipopolisakkarit

E. Protein

1. **Gram negatif bakterilerin gram boyama sonucuaşağıdakilerden hangisidir?**

A. Mor renkli boyanır.

B. Gri renkli boyanır.

C. Yeşil boyanır.

D. Sarı boyanır.

**E. Pembe boyanır.**

1. **Bakterilerin vejetatif çoğalma şekli aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Tomurcuklanma

**B. İkiye bölünme**

C. Sporla çoğalma

D. Mitoz bölünme

E. Mayoz bölünme

1. **Psikrofil bakterilerin geliştiği optimum sıcaklık aşağıdakilerden hangisidir?**

A. 5 ◦C

B. 10 ◦C

**C. 15 ◦C**

D. 20 ◦C

E. 40 ◦C

1. **Bakterilerin olumsuz koşullarda oluşturduğu yapının adı aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Zigospor

B. Hücre

C. Konidiofor

D. Tomurcuk

**E. Endospor**

1. **Aşağıdakilerden hangisi durgun kültürde bakterilerin büyüme aşamalarından biri değildir?**

A. Lag dönemi

B. Logaritmik çoğalma dönemi

**C. Sürekli dönem**

D. Durma dönemi

E. Ölme dönemi

1. **Gıdalarda doğal koruyucu olarak kullanılan bakteriyosini üreten bakteri aşağıdakilerden hangisidir?**

A. *Escherichia*

B. *Salmonella*

C. *Brucella*

**D. *Lactobacillus***

*E. Clostridium*

1. **Bakterilerde genetik materyalin bulunduğu bölgeye verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Çekirdek

**B. Nükleotid**

C. Ökaryotik

D. Prokaryotik

E. Nükleoid

1. **Aşağıdakilerden hangisi gram boyamanın aşamalarından biri değildir?**

A. Lugol (İyot)

B. Kristal viyole

C. Safranin

D. Alkol

**E. Bakteriyosin**

1. **Aşağıdakilerden hangisi bakterilerin hücre duvarının özelliklerinden biri değildir?**

A. Bakteriye sertliğini ve şeklini verir.

B. Hücreyi iç ve dış basınçtan korur.

C. Yarı geçirgen özelliktedir. 1nm büyüklüğündeki moleküllerin geçmesine izin verir.

D. Metabolizma atıklarının atılmasında görev alır.

**E. Hücrenin yönetilmesinde görev alır.**

1. **Mayaların en yaygın olduğu fungus bölümü aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Zygomycota

B. Oomycota

**C. Ascomycota**

D. Bakteria

E. Ökarya

1. ***Saccharomyces cerevisiae*’nin ürettiği endüstriyel kimyasal aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Propiyonik asit

**B. Etil alkol**

C. Sitrik asit

D. Asetik asit

E. Amino asit

1. **Aşağıdakilerden hangisi mayaların eşeysiz üremesi ile ilgilidir?**

A. Basidium oluşumu

B. Askus oluşumu

**C. Tomurcuklanma**

D. Basidiospor oluşumu

E. Askospor oluşumu

1. **Portakal suyu gibi meyve sularında bozulmaya sebep olan maya aşağıdakilerden hangisidir?**

A. Pichia

B. Kluyveromyces

C. Candida

D. Saccharomyces

**E. Debaryomyces**

1. **Zeytin salamurası ve turşularda bozulmaya sebep olan maya cinsi aşağıdakilerden hangisidir?**

**A. Brettanomyces**

B. Saccharomyces

C. Zygosaccharomyces

D. Candida

E. Pichia

1-Gıdaların aromalandırılması

2-Antibiyotik, vitamin üretimi

3-Peynir, alkollü içki yapımı

4-Doğada madde çevriminin sağlanması

1. **yukarıdaki olaylardan hangisi ya da hangilerinin oluĢumunda mikroorganizmaların rolü vardır?**

A) Yalnız 1 de

B) Yalnız 4 de

C) 3 ve 4 de

D) 1 ve 2 de

**E) 1–2–3 ve 4 de**

1. **Sağlıklı bir insanda aĢağıdaki vücut bölgelerinden hangisi sterildir?**

**A) Kan**

B) Boğaz

C) Deri

D) Kalınbağırsak

E) Hiçbiri

1. **Meyvelerde daha çok hangi mikroorganizmaların oluĢturduğu mikrobiyolojik bozulma görülür?**

**A) Küf ve mayalar**

B) Bakteriler

C) Virüsler

D) Bakteri ve virüsler

E) Bakteri ve mayalar

1. **AĢağıdakilerden hangisi mayaların ekmek üretiminde kullanılma nedenini en iyi açıklar?**

A) Mayalar sulu ortamda iyi geliĢirler.

B) Mayalar saprofit canlılardır.

**C) Mayalar anaerobik ortamda fermantasyon gerçekleĢtirirler.**

D) Un mayalar için iyi bir besiyeridir.

E) Mayaların enzim sistemleri geliĢmiĢtir.

1. **Konserve kutularında bombaj oluĢturan bakteri türü aĢağıdakilerden hangisidir?**

**A) *Clostridium***

B) *Streptococ*

C) *E. Coli*

D) *Staphylococ*

E) *Choromobacter*

I-Lactobaciller

II-Küfler

III-Asetobacterler

IV-Propiyonik asit bakterileri

1. **Yukarıdakilerden hangileri starter kültür olarak kullanılmaz?**

A) Yalnız II

B) Yalnız III

**C) II ve III**

D) I ve IV

E) I, II ve IV

1. **Yoğurtta aĢağıdaki mikroorganizmalardan hangisi geliĢemez?**

A) Laktik asit bakterileri

**B) Koliform bakterileri**

C) Mayalar

D) Küfler

E) Proteolitik bakteriler

1. **AĢağıdakilerden hangisi Clostridium perfringens kaynaklı gıda zehirlenmesini açıklayan ifadelerden biri olabilir?**

A) Daha çok düĢük asitli ev konservelerinde görülür

B) 5-45 0C arasında çoğalır

**C) Bağırsak zehiri denen enteretoksin oluĢturur**

D) Diğer bakteri toksinlerinden daha fazla öldürücüdür

E) Çiğ sebze ve meyvelerden bulaĢır

1. **Mikotoksin nedir?**

A) Endotoksindir

B) Ekzotoksindir

C) Alg toksinidir

**D) Küf toksinidir**

E) Bitkisel toksinidir

1. ***Salmonella* zehirlenmesine çoğunlukla hangi gıdalar neden olur?**

A) Meyve ve sebzeler

**B) Hayvansal gıdalar**

C) Konserveler

D) Unlu ürünler

E) ġekerli ürünler

1. **Diğer gıda zehirlenmeleri gibi ateĢ ve ishâl görülmeyeni solunum kaslarını felç ederek ölüme neden olan gıda zehirlenmesi tipi aĢağıdakilerden hangisidir?**

A) *Brusellosis*

B) *Salmonellosis*

C) *Shigellosis*

D) *Listeriosis*

**E) *Botulizm***

1. **Verem basili hangi organda çoğalıp hastalık oluĢturmaz?**

A) Akciğer

B) Kemik

**C) Kaslar**

D) Böbrekler

E) Lenf bezleri

1. **Boş bir su deposuna 3 kL, 5 hL, 8 daL ve 7 dL su konulmaktadır. Depodaki su miktarı kaç litredir?**

**A) 3580,7**

B) 5387,0

C) 5835,7

D) 8537,0

1. **5,3 litreyi sırasıyla dL, cL ve mL cinsinden yazınız.**

A) 5300 – 530 - 53

B) 530 – 53 - 5300

**C) 53 – 530 - 5300**

D) 5,3 – 53,0 – 530,0

1. **0,75 daL ispirtoyu 500 mL’lik kaç tane şişeye aktarabilirsiniz.**

A) 3

B) 5

C) 7

**D) 15**

1. **Bir kolonya fabrikasında üretilen kolonyalar 50 cL’lik şişelere doldurulmuştur. O gün için şişeleme yapılırken toplam 560 şişe kullanıldığına göre kaç litre kolonya üretilmiştir?**

A) 560

**B) 280**

C) 140

D) 70

1. **Yapacağı bir işlem için aynı maddeden önce 0,0141 dm3 sonra 14410 mm3 sıvı alan kişi toplam kaç cm3 sıvı ölçmüştür?**

A) 14,1

B) 14,41

C) 24,51

**D) 28,51**

1. **Bir maddenin birim hacminin kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Özgül ağırlık

B) Hacim

**C) Özkütle**

D) Ağırlık

1. **Özkütle birimi hangisidir?**

A) g/m3

B) kg/cm3

C) kg/ml

**D) g/cm3**

1. **Alkol yoğunluğunu ölçmek için hangi aerometre kullanılır?**

A) Sakkarometre

**B) Alkolimetre**

C) Laktodansimetre

D) Bomemetre

1. **Sütün yoğunluğunu ölçmek için hangi aerometre kullanılır?**

**A) Laktodansimetre**

B) Alkolimetre

C) Sakkarometre

D) Bomemetre

1. **12 0C’de sütün laktodansimetreden okunan değeri 34 ise bu sütün yoğunluğu kaç**
2. **g/cm3’tür?**

A) 1.0332 g/cm3

B) 1.0318 g/cm3

C) 1.0316 g/cm3

**D) 1.0334 g/cm3**

1. **Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

A) Maddenin birim hacminin kütlesine öz kütle denir.

B) Öz kütle birimi g/cm3’tür.

C) Öz kütle maddeler için ayırt edici özelliktir.

**D) Bütün maddelerin birim hacminin kütlesi aynıdır.**