

9.Sınıf Biyoloji Sınıflandırma Sistemleri Testi

1. Hücreler prokaryot ve ökaryot olmak üzere ikiye ayrılır. Bu ayırimda en önemli faktör; zarla çevrili bir çekirdek ve zarlı organellerinin bulunup bulunmamasıdır.

Buna göre;

- I Paramesyum
- II. Küf mantarı
- III. Bakteri
- IV. Arke

gibi canlılardan hangileri prokaryot özelliktedir ?

- A) Yalnız I B) I ve II C) III ve IV
D) II ve III E) I, II ve IV

2. Bakteriler tarafından;

- I. Fagositoz
- II. Hücre dışı sindirim
- III. Hücre içi sindirim

olaylarından hangileri gerçekleştirilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Bakteri ve arke türleri için, aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortak olamaz?

- A) Klorofilleriyle fotosentez yapma
- B) Prokaryot hücre yapısında olma
- C) Hücre duvarında peptidoglikan bulundurma
- D) Kemosentez yaparak besin üretebilme
- E) Ribozom organellerine sahip olma

4. Bakteriler; prokaryot hücre yapısında benzer ve farklı özellikleri olabilen canlılardır.

Buna göre, aşağıda verilen özelliklerden hangisi, bütün bakteri türleri için ortak olabilir?

- A) Mesozom denilen zar yapılarına sahip olma
- B) Kamçısını kullanarak hareket edebilme
- C) Hücre duvarının dışında kapsüle sahip olma
- D) Klorofil pigmentlerine sahip olma
- E) Hücre zarına sahip olma

5. Aşağıdakilerden hangisi, bakteri hücrelerinde bulunduğu halde hayvan hücresinde bulunmaz?

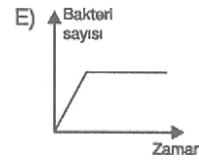
- A) Hücre duvarı B) Ribozom C) Hücre zarı
D) Sitoplazma E) Enzim

6. Birlikte verilen aşağıdaki sistematik gruplarından hangilerinde bulunan canlılar arasındaki kalıtsal benzerlik diğerlerinden daha fazladır?

- A) Alem - Şube B) Şube - Aile C) Takım - Cins
D) Aile - Cins E) Şube - Sınıf

7. Bakterilere uygun sıcaklık, su ve besin ortamı hazırlandığı halde bir müddet sonra üremelerinde bir azalma ve ölümler gözlenir.

Buna göre bakterilerin üreme grafiği için, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?



8. Bir bakteri hücresinde, aşağıda verilen yapılardan hangi ikisi bulunmaz?

- A) Hücre zarı ve hücre duvarı
- B) Ribozom ve sitoplazma
- C) Klorofil ve hücre duvarı
- D) Ribozom ve klorofil
- E) Golgi ve mitokondri

9. Aşağıda verilen yapılardan hangisi bütün bakteri çeşitlerinde ortak olarak **ulaa** ?

- A) Ribozom B) Hücre zarı C) Kapsül
D) Sitoplazma E) Hücre duvarı

10. Filogenetik **sınıflandırma** yapılırken göz önünde bulundurulması gereken **en önemli özellik** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Homolog organlar
B) Analog organlar
C) Dış görünüş
D) Yaşama ortamı
E) Kromozom sayısı

11. Bakterilerde oluşturulan sporlarla ilgili olarak;

- I. Bütün bakterilerde görülür.
II. Olumsuz ortamlara uyumu sağlar.
III. Metabolizma hızı en düşük seviyede gerçekleşir.
IV. Neslin sürekliliğini sağlar.
V. Eşeyli üremeye benzerlik gösterir.

şeklindeki açıklamalardan hangileri **vanlıştır**?

- A) Yalnız III B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I ve V

12. Bakterilerin bazı türleri saprofit (çürükçül) bir yaşam özelliğine sahiptir. Parazit bakteriler gibi mutlaka bir canlıya ihtiyaç duymazlar ve ölü organizmalar üzerinde yaşarlar.

Bu nedenle saprofit bakteriler, parazitler gibi zararlı değildir.

Buna göre, saprofit beslenen canlılar;

- I. Karbon döngüsünün gerçekleşmesinde etkildirler.
II. Organik atıkları inorganik maddelere parşalarlar.
III. Toprakta azotlu artık oluşmasını sağlarlar.

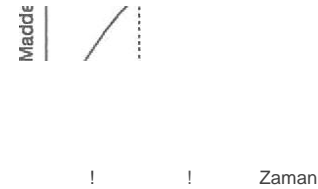
şeklindeki faydalardan hangilerini **sağlayabilirler**?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

13. Arke alemindeki canlı türleri için, aşağıda verilen özelliklerden hangisi geçerli **iz** ?

- A) Sitoplazmalarında, bakterilerde olduğu gibi plazmid bulunur.
B) Çok sıcak veya çok tuzlu ortamlarda yaşayabilen türleri vardır.
C) Kemosentez veya fotosentez yaparak besin üreten bazı arkeler vardır.
D) Bütün türlerinde hücre zarının dışında hücre duvarı bulunur.
E) Bazı türleri, suyun donma noktasındaki yaşam şartlarına dayanabilir.

14. Ototrof fotosentetik bir bakterinin uygun bir besiyerinde çoğalması aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Belirtilen zaman aralıklarında, **hücre içinde ve besiyerinde** miktarı artan maddeler, aşağıdakilerden hangisinde **doğru olarak verilmiştir**?

| Hücre içinde | Besiyerinde |
|-------------------|----------------|
| A) Besin | Azot |
| B) Karbon dioksit | Besin |
| C) Besin | Oksijen |
| D) Karbondioksit | Oksijen |
| E) Su | Karbon dioksit |

15. Sınıflandırmada temel birim olarak kullanılan tür ile ilgili olarak;

- I. Her bir tür içinde bir ideal tip bulunur ve bu ideal tip, standart bir örnek olarak her bireyle karşılaşılabilmektedir.
II. Bir türü oluşturan bireyler, doğal ortamlarında çiftliklerinde verimli döller oluşturabilirler.
III. Tür isimlendirilmesinde kullanılan ikili adlandırma, birinci isim türün ait olduğu cinsigösterir.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

1. Prokaryot özellikteki canlılar, arkeler ve bakterilerdir. Bunun dışında kalan canlıların tamamında ökaryot özellikte hücre bulunur.

Buna göre, amip ve küf mantarları ökaryot özellikte olan canlılardandır.

CEVAP B

2. Bakterilerin çeperleri olduğu için fagositoz yapamazlar. Ancak bakteriler, buldukları ortama enzim salgılayarak maddeleri parçalar. Örneğin çürükçül bakteriler, dış ortamdaki organik besinleri parçalayarak beslenebilirler.

Bakterilerde hücre içinde glikojen, protein gibi büyük moleküllü besinler monomerlerine ayrıştırıldığından hücre işi sindirim de yapılır.

CEVAP D

3. Hem bakteriler hem de arkeler, prokaryot hücre yapısındadırlar. Organeller olarak sadece ribozomları vardır.

Bazı bakteri ve arke türleri, klorofilleri sayesinde fotosentezle besin üretebilir. Yine her iki gruptaki bazı türler kemosentez yapabilir.

Hücre duvarının yapısında peptidoglikan bulundurma, sadece bakterilerde görülür. Arkeler için geçerli bir özellik değildir.

CEVAP C:

4. Mesozom, oksijenli solunum yapabilen bazı bakterilerde bulunur. Anaerob bakterilerde ve bazı oksijenli solunum yapan türlerde yoktur. Kamçı ancak aktif hareketli bazı bakterilerde bulunan bir yapıdır.

Klorofil bulundurma, fotosentetik bakteriler için geçerli bir özelliktir. Kapsül ise sadece patojen bakterilerde bulunur. Bütün bakterilerde hücre zarı ve sitoplazma ortak olarak bulunur.

CEVAP'E

5. Ribozom, hücre zarı, sitoplazma ve nükleik asit bütün hücrelerde ortak olarak bulunur. Hücre duvarı; bakteri, mantar ve bitkilerde vardır.

CEVAP A

6. Alem - Şube - Sınıf - Takım - Aile - Cins - Tür

şeklinde sıralanan sistematik gruplarda, aile ile cins birbirine en yakın grupları içerir. Çünkü alemden türe doğru benzer özellikler artar.

CEVAP D

7. Bakteriler; bölüme olayı ile eşeysiz olarak çoğalabilirler. Bu çoğalmaları hızlı olduğu için, uygun besiyerinde sayılarını hızla artırır. Ancak belli bir bakteri sayısından sonra, ortamda metabolik artıkları birikmesi bakteri üremesini engelleyici etki yapacaktır.

Bu verilere göre, uygun besiyerindeki bakteri sayısı belli bir değere kadar artar ve sonra yine belli bir değere kadar azalır.

CEVAP A'

9. Bakteriler, prokaryot hücre yapısında olan canlılardır. Bu hücre yapısındaki canlı türlerinde ribozom, hücre zarı, sitoplazma ve iki çeşit nükleik asit (DNA ile RNA) ortak olarak bulunur.

Ancak kloroplast, mitokondri, golgi ve ER gibi hiçbir zarlı organeller, prokaryot canlılarda yoktur.

Bakterilerde, bitkilerde olduğu gibi hücre zarının dışında farklı moleküllerden oluşan bir hücre duvarı vardır. Fotosentetik bakterilerde klorofil pigmentleri, oksijenli solunum yapan bazı bakterilerde ise mezozom denilen hücre zarı uzantıları bulunur.

CEVAP E

9. Bütün bakteri çeşitlerinde; hücre zarı, sitoplazma, ribozom, nükleik asit ve hücre duvarı ortak olarak bulunur. Ancak kapsül bazı bakteri türlerine özgüdür. Örneğin kapsüllü zehirli bakterileri, zehirli hastalığını yaparlar.

CEVAP C

10. Homolog organlar (kökenleri aynı, görevleri aynı veya farklı olabilen organlar), canlının gelişim basamakları incelenerek belirlenir. Doğal sınıflandırmada bu özellik dikkate alınır. Analog organlar (görevleri aynı kökenleri farklı olan organlar), ise suni sınıflandırmada kullanılmıştır.

Farklı canlı türleri arasında kromozom sayısı aynı olabilir. Örneğin insan hücreleri ile mali balığının hücrelerinde aynı sayıda kromozom bulunur. Bu durumda kromozom sayısı benzerliğinin, tek başına sınıflandırmada kullanılması uygun olmaz.

CEVAP A

11. Bazı bakteri türleri; aşırı sıcak, soğuk veya besin yetersizliği gibi durumlarda, etraflarını bir kapsülle çevirerek spor haline geçerler.

Bu durumda metabolizmalarını en az seviyeye indirirler. Böylelikle olumsuz şartlarda ölmeden kalarak, neslin devam ettirilmesine olanak sağlanmış olur.

Bakterilerde spor oluşturma, bir üreme şekli değildir. Bunun için eşeyli üreme ile aynı şekilde gerçekleşir demek yanlıştır.

CEVAP E

12. Saprofit beklenen bakteriler; bitki, hayvan ve diğer canlıların ölmesiyle oluşan organik artıkların parçalanmasını sağlarlar. Böylece hem doğanın kirlenmesini engellemiş olurlar, hem de organik maddelerin tekrar sisteme dönmelerini sağlarlar.

Bu bakterilerin çürütme yapması sırasında organik artıkları parçalar ve solunum sonucu ortama karbon dioksit verirler. Bu sayede, doğadaki karbon döngüsünün gerçekleşmesinde etkili olurlar.

Bitkiler, azot ihtiyaçlarını topraktan azot tuzları olarak alırlar. Bu azot tuzları ise kemosenetik bakteriler tarafından oluşturulur. Bu bakterilerin azot tuzu oluştururken kullandıkları amonyak (azotlu artık), saprofit bakteriler tarafından toprağa verilir. Yani saprofit bakteriler, toprağı amonyak bakımından zenginleştirirler.

CEVAP E

13. Arekelerde, bazı bakterilerde olduğu gibi hücre sitoplazmasında plazmid (DNA molekülleri) bulunabilir. Metarjenler çok sıcak ortamlarda, halofiller grubundaki arkeler ise çok tuzlu ortamlarda yaşamını devam ettirebilirler.

Psikrofilik grubundaki arkeler, suyun donma noktasındaki yaşam şartlarına karşı dirençlidirler. Bunların bazı türlerinde hücre zarının dışında, hücre çeperi bulunmaz. Bu nedenle, hücre duvarı bulundurma, bütün arkeler için geçerli bir özellik olamaz.

Metanojen grubundaki bazı arkeler kemosentez yoluyla organik besin sentezleyebilir. Halofiller grubundaki bazı arkelerde ise klorofil pigmentleri vardır.

CEVAP D

14. Fotosentez yapan bakteriler, dış ortamdan aldıkları su ve karbon dioksiti kullanarak, organik besin ve oksijen oluşturabilirler. Bunun için deney ortamındaki oksijen ve organik besin miktarı artar.

Fotosentez için dış ortamdan karbon dioksit ve su alınılığundan, besiyerinde bu maddelerin miktarında azalma meydana gelir.

Bazı fotosentetik bakteriler ise su yerinde hidrojen ve hidrojen sülfür kullanırlar. Bu iki maddenin kullanılmadığı durumunda ise oksijen çıkış olmaz.

CEVAP ?

15. Bilimsel sınıflandırmada, temel birim olarak tür kavramı kullanılır. Bu sisteme göre, her canlı türü için ideal sayılabilecek bir örnek vardır ve diğer türler belirlenirken bu ideal örneklerle karşılaştırılırlar.

Sınıflandırma kademelerinde, sadece aynı türde bulunan canlılar, çiftleştiklerinde verimli döller oluşturabilirler.

Farklı kademelerdeki canlıların çiftleşmeleri sonucunda verimli döl oluşturulmaz.

Tür isminin verilmesinde, ikili adlandırma sistemi kullanılır. Bu sistemde I. isim; türün ait olduğu cinsi belirtir. II. isim ise türe ait olan bir özelliği gösterir.

Bu nedenle I. ismi aynı olan türler, aynı cins içinde toplanırlar.

CEVAP c