



Biyoloji

ÖĞRETEN PARAGRAF

Konu Öğreten Paragraf

Paragraf Çöz, Konuyu Kavra



Akıllı Tahta
Uygulamalı



Yazarlar
Gamze TUTKAVUL
Mehmet ÇATAL

9. SINIF BİYOLOJİ

EDİTÖR

Turgut MEŞE

YAZAR

Komisyon

Bütün hakları Giriş Yayınlarına aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

1. Baskı: Markaj Yayınları
2. Baskı: Giriş Yayınları

SERTİFİKA NO.

40447

KAPAK TASARIMI

Giriş Yayınları Tasarım Ekibi

SAYFA TASARIMI

Giriş Yayınları Dizgi Ekibi

BASKI VE CİLT

Data Dijital

ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33

WhatsApp: 0505 099 24 84

www.girisyayinlari.com

girisyayinlari@gmail.com

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

▶ PARAGRAF TESTİ 1	3
▶ PARAGRAF TESTİ 2	5
▶ PARAGRAF TESTİ 3	7
▶ PARAGRAF TESTİ 4	9
▶ PARAGRAF TESTİ 5	11
▶ PARAGRAF TESTİ 6	13
▶ PARAGRAF TESTİ 7	15
▶ PARAGRAF TESTİ 8	17
▶ PARAGRAF TESTİ 9	19
▶ PARAGRAF TESTİ 10	21

2. ÜNİTE: HÜCRE

▶ PARAGRAF TESTİ 1	23
▶ PARAGRAF TESTİ 2	25
▶ PARAGRAF TESTİ 3	27
▶ PARAGRAF TESTİ 4	29
▶ PARAGRAF TESTİ 5	31
▶ PARAGRAF TESTİ 6	33

3. ÜNİTE: CANLILAR DÜNYASI

▶ PARAGRAF TESTİ 1	35
▶ PARAGRAF TESTİ 2	37
▶ PARAGRAF TESTİ 3	39
▶ PARAGRAF TESTİ 4	41
▶ PARAGRAF TESTİ 5	43

▶ CEVAP ANAHTARI	45
------------------	----

1

- I. Ancak canlıları, cansız varlıklardan bir ya da birkaç özelliğine bakarak ayırt etmek zordur.
- II. Varlıkları canlı olarak nitelendirebilmek için; hücresel yapı, beslenme, solunum, boşaltım, hareket, uyarılara tepki, metabolizma, homeostazi, uyum, organizasyon, üreme, büyüme, gelişme gibi özelliklere sahip olup olmadığına bakılır.
- III. Bu özelliklere sahip olan varlıklar canlı, varlıkların canlı olma durumu ise canlılık olarak tanımlanır.

Numaralandırılmış metinlerin "giriş-gelişme-sonuç" şeklinde sıralanmış hali aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A) I – II – III | B) II – III – I |
| C) II – I – III | D) III – I – II |
| E) III – II – I | |

2

Genetik, canlıların kalıtsal özelliklerini inceler. Anatomi, canlıların iç yapısını inceler. Botanik, bitkiler âlemini inceler. Fizyoloji, canlılardaki sistemlerin işleyişini inceler. Embriyoloji, embriyonun gelişimi sırasındaki olayları inceler. Taksonomi, canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması üzerinde çalışmalar yapar. Morfoloji, canlıların dış yapısını inceler. Ekoloji, canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceler. Mikrobiyoloji, mikroskobik canlıları inceler. Sitoloji, canlıları oluşturan hücrelerin yapısını ve görevlerini inceler. Histoloji, dokuları inceler. Zooloji, hayvanları inceler. Biyoteknoloji, canlı hücreleri ve mikroorganizmaları kullanarak biyolojik tekniklerle endüstri ve tıp alanında kullanılmak üzere materyal üretimi inceler. Moleküler biyoloji, canlıları moleküler düzeyde inceler.

Aşağıdakilerden hangisi bu parçada bahsedilen alanlardan herhangi birine örnek olamaz?

- A) Bir ailenin bütün çocuklarının neden kısa boylu olduğunun araştırılması
- B) Sindirim sisteminin incelenmek istenmesi
- C) Canlılar arasındaki etkileşimin araştırılması
- D) Bakterilerin hücre yapısı ile ilgili çalışma yapılması
- E) Yıldırım düşmesinin nedenlerinin araştırılması

3

Yanlış beslenme sonucu ortaya çıkan obezite, biyolojiyi iyi bilen ve uygulayan toplumlarda artık görülmeyecektir. Çünkü biyoloji besin çeşitlerini, bu besinlerin verdikleri enerjileri ve insanların ihtiyaç duydukları günlük enerji miktarlarını da incelemektedir. Ayrıca biyoloji sayesinde hangi hastalıkların hangi organları etkiledikleri ve bu hastalıkların genlerle olan ilişkileri de anlaşılabilir. Bu gelişmeler sayesinde gelecekte hastalıklı genler sağlamlarıyla değiştirilebilecek, böylece daha sağlıklı nesiller oluşabilecektir.

Bu parçada asıl anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Biyoloji insan sağlığının en mükemmel seviyeye ulaşması için çalışmalar yapmaktadır.
- B) İnsanın sağlığına dikkat etmesi gelecek nesillere örnek oluşturacaktır.
- C) Canlı yapısının tam anlamıyla incelenmesi sayesinde biyolojik denge korunabilir.
- D) Biyoloji sayesinde hastalıklara neden olan etmenler ortaya çıkarılabilir.
- E) Biyolojinin tek amacı sağlıklı nesiller yetiştirilmesinin sağlanmasıdır.

4

Çevre kirliliğine sebep olan sorunları çözmek, canlı yaşamını olumsuz etkileyen kirlilik etkenlerini en aza indirmek için biyoloji biliminden yararlanılır. Bu yöntemlerden biri, bazı canlıları kullanmaktır. Bu canlılar kirliliğe sebep olan maddelerin ayrıştırılmasında görev alabilir. Bu yöntem biyoremediasyon denir. Bazı bitki türleri kullanılarak sularda biriken ağır metaller uzaklaştırılabilir. Plastik maddelerin doğada çözünmesi çok uzun zaman almaktadır. Bu nedenle daha hızlı çözünme özelliğine sahip biyoplastiklerin üretimi ile çevre kirliliğinin azaltılması amaçlanmaktadır. Küresel ısınmanın temel nedenlerinden biri olan sera gazlarının azaltılması amaçlı üretilen biyoyakıtlar, çevre kirliliğinin artmasını önemli ölçüde engelleyebilir.

Bu parçaya getirilebilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Biyolojinin Canlı Hayatı İle İlgili Çalışmaları
- B) Çevre Kirliliğinin Nedenleri
- C) Yaşam Kaynaklarının Korunması
- D) Çevre Sorunlarının Çözümüne Biyolojinin Katkısı
- E) Doğal Kaynakların Kontrol Altına Alınması

- 1 Bütün canlılar hareket eder ancak bitkilerdeki harekette yer değiştirme gözlenmez. (I) Çevresel uyarılara göre yönelim hareketi şeklinde olur. (II) Tek hücreli canlılarda aktif yer değiştirme şeklinde gerçekleştirilen harekette sil, kamçı, kök ayak gibi yapılar görev alır. (III) Hayvanların çoğunda yer değiştirme görülür ve hayvanlar bacak, kanat gibi organları ile bir yerden başka bir yere gidebilir. (IV) Sünger ve hidra gibi omurgasızlarda ise yer değiştirme hareketi gözlenmez. (V) Denizlerde zemine bağlı olarak yaşar.

Parçanın anlam bütünlüğü dikkate alındığında numaralandırılmış yerlerin hangisine "Bitki dalları ışığa doğru, kökleri ise yer çekimine doğru büyüme hareketi yapar." cümlesinin getirilmesi uygun olur?

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

- 2 Canlılar, iç ve dış ortamdaki gelen uyarılara tepki gösterir. Bu durum, canlıların çevreleriyle uyum içinde olmaları ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından önemlidir. Canlıların uyarılara gösterdiği tepkiler birbirinden farklıdır. Örneğin öğlenanın fotosentez yapmak için ışığa doğru hareket etmesi, sinekkapan bitkisinin böceğin konmasıyla yapraklarını kapatması, filin aşırı sıcaklarda suya girmesi ve sıcak bir cisme dokunulduğunda elin hızla çekilmesi uyarılara verilen tepkilerdir.

Buna aşağıdakilerden hangisi canlıların uyarılara gösterdiği tepkilere örnek olabilir?

- A) Lalelerin uygun sıcaklıklarda çiçeklerini açıp uygun olmayan sıcaklıklarda ise kapatması
B) Canlıların acıktığında yemek yeme ihtiyacı hissetmesi
C) İnsanların soğuktan korunmak için kalın giysiler giymek istemesi
D) Soğuk havalarda yaprakların üzerinin kırığı ile kaplanması
E) İnsanların ısınmak için soba yakması

- 3 Organizmadaki yapım ve yıkım tepkimelerinin tümü metabolizma olarak adlandırılır. Basit moleküllerin birleştirilerek daha karmaşık moleküllerin sentezlendiği yapım tepkimelerine anabolizma denir. Örneğin amino asitlerden protein sentezi, inorganik maddelerden fotosentez ve kemosentez yoluyla organik madde sentezi anabolik olaylardır. Büyük moleküllerin daha basit bileşiklere yıkıldığı kimyasal tepkimelere katabolizma denir. Örneğin solunum ve sindirim reaksiyonları katabolik olaylardır.

Bu parçada aşağıdaki anlatım biçimlerinin hangisinden yararlanılmıştır?

- A) Tanık gösterme B) Öyküleyici
C) Betimleyici D) Tartışmacı
E) Açıklayıcı

- 4 (I) Homeostazi, kelime anlamıyla kararlı iç denge demektir. (II) Tüm canlılar, sürekli değişen çevre şartlarına rağmen iç ortamlarını belirli sınırlar içerisinde sabit tutmak zorundadır. (III) Canlılardaki tüm sistemler, homeostaziyi korumaya yönelik çalışır. (IV) Örneğin vücut sıvılarının asit baz dengesinin ayarlanması, vücut sıcaklığının sabit tutulması, zararlı atıkların vücut dışına atılması ve vücuttaki su miktarının korunması homeostaziyi düzenleme amacıyla yapılan faaliyetlerdir. (V) Bu durum canlı sağlığının korunması için son derece önemlidir.

Bu parçada asıl anlatılmak istenen düşünce numaralandırılmış cümlelerin hangisinde belirtilmiştir?

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

1 Kıkırdaklı ve kemikli balıklar hareketleri açısından bazı farklılıklara sahiptir. Farklardan biri yüzme kesesi denen yapı. Kemikli balıklarda içi gaz dolu yüzme kesesi bulunur. Bu yapı balığın su içinde hareket etmeden durmasını sağlar. Kıkırdaklı balıkların ise yüzme kesesi yoktur. Bir diğer fark ise solungaçların yapısı. Köpek balıklarının solungaçlarının çevresindeki kaslar aktif olmalarına rağmen su pompalamak için yeterince güçlü değildir. Bu nedenlerden dolayı köpek balıkları sürekli yüzmek zorundadır.

Bu parça aşağıdaki sorulardan hangisine karşılık söylenmiş olabilir?

- A) Balıkların yapıları arasındaki farklar nelerdir?
- B) Kıkırdaklı ve kemikli balıkların hareketleri arasında fark var mıdır?
- C) Deniz canlılarının özellikleri nelerdir?
- D) Köpek balıklarının sürekli yüzmelerinin nedeni nedir?
- E) Kıkırdaklı ve kemikli yapı hangi canlılarda vardır?

2

- I. İnorganik bileşikler, yapılarında karbon (C) ve hidrojen (H) atomlarını birlikte bulandırmayan bileşiklerdir.
- II. Bu maddeler sindirime uğramaz.
- III. Örneğin, karbohidratlar, proteinler, lipitler (yağlar), enzimler, hormonlar, vitaminler, nükleik asitler, ATP gibi maddeler inorganiktir.
- IV. Ayrıca hücre zarından geçebilecek büyüklüğe sahiptir.
- V. Yani vücudumuzdaki yıkım reaksiyonları ile daha fazla parçalanamaz.

Numaralandırılmış cümlelerden anlamlı ve kurallı bir paragraf oluşturulmak istendiğinde doğru sıralama aşağıdakilerden hangisi olur?

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

3 (I) Canlılar elementlerden oluşmuştur. (II) Tek hücrelilerden çok hücrelilere kadar her canlının toplam kütlelerinin yaklaşık %98'i karbon, hidrojen, oksijen, azot, fosfor ve kükürt elementlerinden oluşur. (III) Bu altı elementin yanı sıra 92 doğal elementin %20–25'i canlıların sağlıklı olarak gelişip üreyebilmesi için gereklidir. (IV) Canlıların ortak özellikleri konusunda iki ya da daha fazla sayıda elementin belirli oranlarda bir araya gelmesiyle oluşan bileşikler daha üst organizasyonla hücreyi, hücreler dokuları, dokular organları, organlar sistemleri, sistemler ise organizmayı oluşturur. (V) Canlı yapısını oluşturan temel bileşikler inorganik ve organik olarak iki grupta incelenir.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi düşüncenin akışını bozmaktadır?

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

4 Tüm organizmalarda en çok bulunan bileşen sudur. Organizmaların toplam kütlelerinin %70'inden fazlası sudan oluşur. Su, biyolojik yapıların oluşturulması ve yaşamsal faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli inorganik maddelerin en önemlisidir. Dünya'nın ve canlı vücutlarının büyük bir kısmı sudan oluştuğundan canlıların yaşamları suyun varlığına bağlıdır. Alg, mercan, balık, yunus, balina gibi birçok canlıların yaşam ortamı sudur. Bitkiler, fotosentez yapabilmek için suya ihtiyaç duyar. Su, fiziksel ve kimyasal özellikleri sebebiyle canlılar için vazgeçilmez bir maddedir. Su iyi bir çözücü olduğundan biyolojik sistemlerdeki tepkimelerin çoğu, hücre içindeki sulu çözeltilerde gerçekleşir. Sindirim tepkimelerinde su kullanılır. Bitkiler, ihtiyaç duyduğu maddeleri suda çözülmüş olarak topraktan alır.

Bu parçaya getirilebilecek başlıklar arasında aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Suyun Yapısı
- B) Canlılar ve Su
- C) Suyun Önemi
- D) Su ve Yaşam
- E) Canlı Yaşamında Suyun Yeri

1 Günümüzde tüm canlıların hücre ya da hücrelerden oluştuğu bilinmektedir. (I) Hücre; canlıların temel yapısal ve işlevsel birimidir. (II) Hücrenin keşfi mikroskobun icadı ile mümkün olmuştur. (III) Biyolojinin en önemli gözlem ve ölçme araçlarından olan mikroskoplar, gözün görme sınırları ötesinde bulunan küçük cisimlerin optik veya manyetik bir seri mercek sistemi yardımıyla büyütülerek incelenmesini sağlar. (IV) Mikroskobun icadı ve gösterdiği gelişim, biyoloji biliminde devrim niteliğinde buluşlara yol açmıştır. (V) Birçok yeni bilim dalının ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Bu parça iki paragrafa bölünmek istense ikinci paragraf hangi cümle ile başlar?

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

2 Canlılar hücreli organizasyona sahiptir. Bazı canlılar tek hücreli iken bazıları çok sayıda hücreden oluşur. Hücreler yapılarına ve gelişmişlik düzeylerine göre prokaryot ve ökaryot olmak üzere ikiye ayrılır. Prokaryot hücrelerin zarla çevrili organelleri yoktur. Bu tip hücrelerde organel olarak sadece protein sentezinin gerçekleştiği ribozom bulunur. Kalıtsal materyali, halkasal şekilde olup sitoplazma içinde dağınık hâldedir. ———. Bakteriler ve arkeleler prokaryot hücre yapısına sahiptir.

Anlam akışına göre parçada boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

- A) Bundan dolayı mikroskopta belirgin bir çekirdek yapısı görülmez
B) Bu nedenle her zaman bir düzen içerisinde
C) Dolayısıyla sabit bir yapıya sahiptir
D) Bu da uyum hâlinde olduğunu gösterir
E) Bundan dolayı somut bir yapıya sahip değildir

3 (I) Ökaryot hücreler, prokaryot hücrelere göre daha büyük ve gelişmiş olup çift katlı zarla çevrili çekirdeğe ve zarlı organellere sahiptir. (II) Kalıtsal materyalleri kromatinler hâlinde çekirdekte bulunur. (III) Protista, bitki, mantar ve hayvanlar âlemine dâhil canlılar ökaryot hücre yapısına sahiptir.

Numaralandırılmış cümlelerin hangisinde parçanın anlatımıyla ilgili doğru bir bilgi verilmiştir?

- A) I. cümlede bir tanım yapılmıştır.
B) I. cümlede bir benzerlik ilgisi kurulmuştur.
C) II. cümlede nesnel bir anlatım sergilenmiştir.
D) III. cümlede kalıtsal materyallerin sembolleri verilmiştir.
E) III. cümlede sayısal verilerden yararlanılmıştır.

4 (I) Ökaryot hücrelerde hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek (genetik materyal) ortaktır. (II) Prokaryot hücreler, tüm yaşamsal faaliyetlerini sitoplazmada veya hücre zarındaki yapılarda gerçekleştirir. (III) Ökaryot hücrelerde yaşamsal faaliyetler hücre zarı, sitoplazma ve organellerde gerçekleşir. (IV) Çok hücreli olan ökaryot canlılarda yapı ve görev bakımından benzer hücrelerden oluşan doku ve organlar, canlılığın devamını sağlar. (V) Canlıları meydana getiren hücrelerin sayısı, şekil ve büyüklükleri farklılık göstermesine rağmen temel, yapı ve özellikleri birbirine benzerdir.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi düşüncenin akışını bozmaktadır?

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

1 Ökaryot hücrelerin çekirdek DNA'sı, özel proteinlere sarılı hâlde bulunur. Nükleik asit ve proteinden meydana gelen bu genetik materyale kromatin adı verilir. Ökaryot bir hücrenin çekirdeğindeki genetik materyal kromatinler hâlinde bulunur. Bölünme sırasında kromatindeki DNA eşlenerek yoğunlaşır ve kromozomlara dönüşür.

Bu parçada aşağıdaki anlatım biçimlerinin hangisinden yararlanılmıştır?

- A) Tartışmacı
B) Açıklayıcı
C) Öyküleyici
D) Betimleyici
E) Tanık gösterme

2 Ökaryot hücrelerde hücre zarı ile çekirdek zarı arasında kalan bölge sitoplazma ile doludur. Prokaryot hücrelerin zarla çevrili çekirdeği bulunmadığından hücre zarı içerisindeki tüm kısım sitoplazmayı oluşturur. Prokaryot hücrelerde yaşamsal faaliyetler, büyük oranda sitoplazmada bulunan serbest enzimler tarafından yürütülür. Ökaryot hücrelerde metabolik olayların bir kısmı sitoplazmada bulunan serbest enzimler, bir kısmı da organeller tarafından gerçekleştirilir. Sitoplazma; yarı akışkan sıvısal kısım, organeller ve hücre iskeleti elemanlarını içerir. Sitoplazmanın %70-%90'ı sudur. Ayrıca içerisinde mineraller, tuzlar, gazlar, proteinler, karbonhidratlar, yağlar, enzimler, hormonlar, vitaminler, boşaltım atıkları, ATP, nükleotitler ve RNA'lar bulunur. Sitoplazma sürekli hareket hâlinindedir. Bu hareket, hücre içeriğinin homojen hâlde gelmesini sağlar.

Parçadan yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Prokaryot hücrelerde zarlı yapı bulunmaktadır.
B) Ökaryot hücrelerde zar ve çekirdek bölümleri bulunur.
C) Prokaryot hücrelerde enzimler vardır.
D) Sitoplazmanın içinde farklı yapılar bulunmaktadır.
E) Hücre, birbirlerine benzer karakterlere veya yapıya sahip parçalardan oluşur.

3 (I) Tek ve çok hücreli tüm canlılarda sitoplazma içerisinde, yaşamsal faaliyetleri gerçekleştiren ve organel adı verilen özelleşmiş yapılar bulunur. (II) Prokaryot hücreler, sadece zarsız bir organel olan ribozoma sahiptir. (III) Ökaryot hücreler ise farklı görev ve fonksiyonlar için özelleşmiş zarsız, tek ve çift katlı zara sahip organeller içerir. (IV) Hücrenin tipine, beslenme şekline, yaşına göre organel çeşitleri ve sayıları değişebilir. (V) Bitki ve hayvan hücrelerinin temel yapıları aynı olmasına rağmen bu hücrelerde farklı fonksiyonları yürütebilen organeller bulunabilir.

Aşağıdakilerden hangisinde parçada numaralandırılarak verilen cümlelerle ilgili doğru bir bilgi verilmiştir?

- A) I. cümlede sitoplazmanın bazı canlılarda hayati öneme sahip olduğu anlatılmıştır.
B) II. cümlede prokaryot hücrelerinin sadece bir zardan oluştuğu belirtilmiştir.
C) III. cümleden organellerin farklı zar yapılarına sahip olabilecekleri anlaşılmaktadır.
D) IV. cümlede organellerin özelliklerine değinilmiştir.
E) V. cümlede tüm canlı türlerinin yaşamsal yapılarının aynı olduğundan bahsedilmiştir.

4 Protein moleküllerinin sentezi, hücrenin en küçük ve zarsız organelleri olan ribozomlarında gerçekleşir. Büyük ve küçük olmak üzere iki alt birimden meydana gelen ribozomlar, tüm prokaryot ve ökaryot hücrelerde bulunur. Ökaryot hücrelerin ribozomları, prokaryot hücrelerin ribozomlarından biraz daha büyüktür. Prokaryot hücrede ribozomlar, sitoplazmada serbest hâlde bulunur. Ökaryot hücrelerde ribozomlar; sitoplazmada serbest hâlde, granüllü endoplazmik retikulumlar ile çekirdek zarlarının dış yüzeyinde, mitokondri ve plastitlerde bulunur. Ribozom sayısı salgı yapan hücrelerde daha fazladır. rRNA ve proteinden oluşan ribozomlar, ökaryot hücrelerin çekirdekçiğinde sentezlenir.

Bu parçaya getirilebilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Protein Molekülleri
B) Organeller
C) Prokaryot
D) Ribozomlar
E) Ökaryot

1 (I) İçerdiği 50'ye yakın farklı enzimle birçok fonksiyon gerçekleştirir. (II) Özellikle karaciğer peroksizomları sahip olduğu peroksidaz ve katalaz enzimleri yardımı ile alkol, ilaç gibi zararlı maddelerin toksik etkilerini yok eder. (III) Metabolizma faaliyetleri ve peroksizomda gerçekleşen tepkimeler sonucunda oluşan ve zehirli bir madde olan hidrojen peroksiti (H_2O_2), sahip olduğu katalaz enzimi ile su ve oksijene ayırır. (IV) Bazı peroksizomlar yağ asitlerini mitokondrinin kullanabileceği daha küçük moleküllere dönüştürür. (V) Bu olay sırasında oksijen kullanılır ve ökaryot bir hücrede oksijen tüketen iki organel mitokondri ve peroksizomdur.

Parçanın anlam bütünlüğü dikkate alındığında numaralandırılmış yerlerin hangisine "Peroksizomlar, hem bitki hem de hayvan hücrelerinde bulunan, zehirli maddeleri yok eden, tek katlı zarla çevrili organeldir." cümlesinin getirilmesi uygun olur?

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

2 (I) Kofullar; hücre, çekirdek, endoplazmik retikulum zarları ve Golgi aygıtını oluşturan yassı keseciklerden meydana gelebilen, tek katlı zarla çevrili hücre organelidir. (II) Genç hücrelerde kofullar daha küçüktür. (III) Hücre yaşlandıkça koful büyür. (IV) Kofullar genel olarak besin, salgı, depo kofulları ve kontraktil (kasılğan) kofullar olmak üzere dört çeşittir.

Numaralandırılmış cümlelerden hangilerinin yerinin değiştirilmesi sonucunda parçanın anlam bütünlüğü bozulmaz?

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

3

- I. Besinlerin endositoz yoluyla hücreye alınması sonucunda oluşan keseciklere besin kofulu denir.
- II. Besin kofulundaki maddeler lizozomlardaki sindirici enzimlerle parçalanır.
- III. Bu kesecikler genellikle hücre içi sindirim yapabilen; amip, paramesyum gibi bir hücreli canlılarda ve insanların akyuvar gibi fagositoz yapabilen hücrelerinde görülür.
- IV. Bu parçalanmayla meydana gelen ürünler sitoplazmaya geçer, geride kalan atıklar ekzositozla hücre dışına verilir.

Numaralandırılmış cümlelerden anlamlı ve kurallı bir paragraf oluşturulmak istendiğinde doğru sıralama aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) I – II – III – IV B) I – III – II – IV
C) II – I – IV – III D) III – IV – II – I
E) IV – II – I – III

4

Golgi aygıtında üretilen salgıların ve metabolizma sonucu meydana gelen atık maddelerin hücre dışına verilmesini sağlayan keseciklere salgı kofulu denir. Böcekçil bitkiler ve ayrıştırıcı mantarlar, sindirim enzimlerini salgı kofulları oluşturarak ekzositozla hücre dışına verir.

Bu parça aşağıdaki sorulardan hangisine karşılık söylenmiş olabilir?

- A) Salgı kofulu nasıl oluşur?
B) Salgı kofulunun yapısı nasıldır?
C) Salgı kofulu nasıl bir şekle sahiptir?
D) Salgı kofulunun hücre dışındaki görevi nedir?
E) Salgı kofulu ne işe yarar?

1

- I. Canlıları sınıflandırmak için gerekli olan bütün kural ve kriterleri belirleyen bilim dalına ise taksonomi adı verilir.
- II. Doğadaki canlıların benzerlik ve farklılıklarına ayrıca akrabalık derecelerine göre gruplandırılmasına sınıflandırma (sistematik) denir.
- III. Taksonomi terimi, Yunanca taksis (düzenleme-sıralama) ve nomos (yasa) sözcüklerinin birleşiminden türetilmiştir.

Numaralandırılmış metinlerin "giriş-gelişme-sonuç" şeklinde sıralanmış hali aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A) I – II – III | B) II – III – I |
| C) II – I – III | D) III – I – II |
| E) III – II – I | |

2 Canlıları sınıflandırmanın amaçları arasında;

- ◆ Benzer özelliklere sahip canlıların farklı şekillerde isimlendirilmesi ve gruplandırılması sonucu meydana gelebilecek karışıklıkları engelleyerek bilim insanları arasında iletişim ve dil birliği sağlamak,
- ◆ Canlıların sınıflandırılması sonucu elde edilen bilgileri, o gruba dâhil bireylerin tamamı için geçerli sayarak zaman kaybını en aza indirmek,
- ◆ Dünya üzerinde yaşamış ve nesilleri tükenmiş eski türler ile yeni türleri karşılaştırmak, akrabalık derecelerini belirlemek, yeni bulunan türlerin tanımlanmasını ve adlandırılmasını kolaylaştırmak sıralanabilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi canlılarda sınıflandırmanın amaçları arasında sayılamaz?

- A) Ekolojik ve ekonomik kaynakları tespit etmek
- B) Yeni bulunacak bitki veya hayvanları sınıflandırarak vermek
- C) Biyolojik çeşitliliği ve bunun dünya üzerindeki dağılımının nasıl olduğunu anlamayı kolaylaştırmak
- D) Canlı türlerini birbirinden ayırt edebilecek genelgeçer bir sistem oluşturarak vakitten tasarruf etmek
- E) Canlıları, belirlenmiş bilimsel kurallar dâhilinde gruplandırarak doğayı daha kolay anlaşılır hâle getirmek

3

Protistler ve bitkiler âlemi arasında sayılan mantarların durumu değerlendirilmemişti. Protistler karmaşık bir âlemde. Önerilen sınıflandırma modeline mantarlar adı altında beşinci bir âlem daha ilave edildi. 1969'da önerilen beş âemli sınıflandırma sistemi; hızla yaygınlaşarak standart hâle geldi ve bu sınıflandırma bazı iyileştirmelerle günümüzde de hâlâ kullanılmaktadır. Bu sınıflandırma modelinde dikkate alınan temel ölçüt canlıların beslenme farklılıklarıdır. 1970'li yıllarda gen dizilimleri karşılaştırılarak ve küçük ribozomal RNA parçacıkları kullanılarak arkele tanımlanmıştır. Böylece canlılar bakteri, arke ve ökaryotlar olmak üzere üç ana gruba ayrılmıştır.

Parçadan hareketle aşağıdakilerin hangisine ulaşılamaz?

- A) 20. yüzyılda mantarlarla ilgili değerlendirme yapılmıştır.
- B) Mantarların sonradan dahil edildiği sınıflandırmada önceleri dört sistem vardı.
- C) Mantarlarla ilgili 1969'da ileri sürülen sınıflandırma hâlen geçerliliğini korumaktadır.
- D) Mantarlarla ilgili sınıflandırmada ana dayanak beslenmedeki başlıklardır.
- E) Canlılar üç gruba ayrılarak çalışmalar sonlandırılmıştır.

4

Sınıflandırma günümüzde, canlıların akrabalık derecelerine göre yapılmakta ve canlıların tüm biyolojik karakterleri göz önünde bulundurulmaktadır. Bu çeşit sınıflandırmaya doğal (filogenetik) sınıflandırma denir. Filogenetik sınıflandırmada zorunlu kalınmadıkça doku ve organların görev benzerliği dikkate alınmaz. Türleri birbirinden ayırmak için belirli taksonomik karakterler dikkate alınır. Filogenetik sınıflandırmada canlıların akrabalık derecesini tespit etmek için embriyonel gelişim evrelerinin benzerliği, biyokimyasal özelliklerin benzerliği, hücresel yapılarının benzerliği, organların kökeni (homoloji) gibi taksonomik kriterler kullanılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi canlıların biyolojik özelliklerine göre akrabalık derecelerinin belirlenmesinde etkili değildir?

- A) DNA ve protein benzerliği
- B) Vücut simetrisinin benzerliği
- C) Anatomik benzerlikler
- D) Gıda alışkanlıkları benzerliği
- E) Fizyolojik benzerlikler

1 Bakterilerin oksijenli solunum, oksijensiz solunum ve fermentasyon yapabilen türleri vardır. Fermentasyon yapabilen bakteriler, son ürün olarak etil alkol, laktik asit gibi ürünler oluşturur. Bazı bakteriler olumsuz ortam şartlarında endospor oluşturur. Endosporlar, çevresel değişimlere oldukça dayanıklı olup uzun süre bu şekilde canlı kalabilir. Ortam şartları uygun hâle geldiğinde endospor durumundan çıkar. Bakteriler, mikroskop altında genellikle küre, çomak, virgül ya da spiral şeklinde görülür.

Parçada anlatılanlar ile ilgili aşağıdakilerin hangisine ulaşamaz?

- A) Bakteriler, kendi içinde çeşitlilik gösterir.
- B) Tüm bakteriler fermentasyon yapabilme yetisine sahiptir.
- C) Bazı bakteriler farklı ürünler oluşturabilir.
- D) Bakteriler için olumsuz olan bir ortam farklı unsurları beraberinde getirir.
- E) Bakteriler için ortamın değişmesi bazı durumları da değiştirir.

2 Bakteriler, ekolojik anlamda yeryüzündeki yaşamın devamı için gerekli birçok faaliyeti gerçekleştiren çok önemli organizmalardır. Fotosentez yapan bazı bakteriler, atmosfere yüksek oranda oksijen salarken bazıları atmosferde bulunan serbest azot gazının ve karbondioksitin organik bileşiklerin yapısına katılmasını sağlar. Bazı bakteriler organik atıkların inorganik bileşenlerine ayrıştırılarak madde döngüsüne girmesinde ayrıca toprağın zenginleşmesinde ve kirleticilerden arınmasında etkilidir.

Parçadan yola çıkarak;

- I. Bakteriler, canlı yaşamında önemli bir yere sahiptir.
- II. Oksijen, fotosentez yoluyla elde edilebilir.
- III. Bazı bakteriler, toprağın verimliliğini artırır.

numaralandırılmış ifadelerin hangileri söylenebilir?

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

3 Bakterilerin organik, hatta inorganik bileşikleri parçalayabilen güçlü enzimleri vardır. Doğa dostu olan bu bakteriler; doğal ve sentetik atıkların yok edilmesi, işlenmesi ve değerlendirilmesinde ayrıca tarımsal zararlılara karşı biyolojik mücadelede kullanılmaktadır. Bakteriler, insan sağlığı açısından da oldukça önemlidir. Hızlı çoğalmaları ve biyoteknolojik açıdan gen nakline uygun olmaları sebebiyle insülin gibi bazı hormonların, büyüme faktörlerinin, antibiyotiklerin, aşı ve serumların, kanser tedavisinde ve kozmetikte kullanılan bazı ilaçların ucuza, daha çok miktarda ve saf olarak üretilmesinde kullanılır.

Buna göre aşağıdakilerin hangisinde bakteriler görev almaz?

- A) Şeker hastası olan Aylin'in her gün kendisine iğne yapmak zorunda olması
- B) Yaşıtlarına göre gelişimi yavaş olan Salih'e tedavi uygulanması
- C) Yemek yemeği çok seven Fikret'e diyet programı uygulanması
- D) Gripe yakalanmak istemeyen Sema'nın grip aşısı olması
- E) Makyaj yapmayı seven Ceren'in ucuz ürünleri tercih etmesi

4 (I) Arkeler; 1970'lerde mikrobiyologların gen dizilimlerini ve küçük ribozomal RNA parçalarını kullanarak prokaryotları karşılaştırmaları canlıların sınıflandırmasında bilimsel bilginin sınanmasını, düzeltilmesini ve yenilenmesini sağlamıştır. (II) Yapılan çalışmalar sonucunda arkeler; metabolik, hücresel ve genetik özellikleri dikkate alınarak bakterilerden ayrılmış ve ayrı bir âlem altında incelenmeye başlanmıştır. (III) Arkeler, bazı özellikleri bakımından ökaryotlara benzeyen tek hücreli ve prokaryot hücre yapısına sahip mikroskopik organizmalar arasında değerlendirilir. (IV) Arkeler; çok sıcak ve çok soğuk, yüksek ve düşük pH ile yüksek tuz gibi ekstrem ortamlarda yaşayabilen, diğer canlıların dayanamayacağı zorlu çevre şartlarına uyum sağlamış organizmalardır. (V) Genelde yaşadıkları ortamların özelliklerine göre gruplandırılıp adlandırılır.

Numaralandırılmış cümlelerin hangilerinde arkelerin tanımı yapılmıştır?

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

- 1 Bitkiler, fotosentetik ototrof (fotoototrof) beslenen, gelişmiş organizasyona sahip, ökaryot çok hücreli, üretici canlılardır. Bitkiler, taşıdığı kloroplastları sayesinde güneş enerjisini biyokimyasal enerjiye çevirir. Yaprak hücrelerindeki kloroplastlarda bulunan klorofil molekülü sayesinde güneş ışığını soğurup elde ettiği enerji ile su, karbondioksit gibi inorganik maddelerden organik madde sentezi yapar ve atmosfere oksijen gazı verir. Bitkiler, fotosentez yoluyla ürettiği glikozu; kök, gövde, yumru, tohum, meyve gibi yapılarında nişasta olarak depolar.

Parçadan yola çıkarak bitkiler ile ilgili;

- I. Birden fazla hücreye sahip bir yapıda olabilirler.
- II. Sabit bir enerji yapısına sahiptirler.
- III. Sentezleme yoluyla oksijen elde ederler.
- IV. Yalnızca dışarıdan aldıkları maddeleri bünyelerinde tutarlar.

numaralandırılmış ifadelerin hangileri söylenebilir?

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

- 2 ----- Toprakta ve havada çok sayıda mantar sporu vardır. Salça, ekmeke, limon, peynir gibi gıdalar açıkta bırakıldığında üzerinde oluşan küfler bunun en belirgin örneğidir. Mantarlar, çoğunlukla çok hücreli ve ayrıştırıcı beslenen; bir kısmı da parazit olarak yaşayan organizmalardır. Ayrıştırıcı mantarlar, hücre dışına salgıladığı enzimler yoluyla organik atıkları inorganik maddelere dönüştürür. Mantarlar, doğadaki madde döngülerinde rol oynadığından ekosistemlerin devamlılığı açısından önemlidir.

Anlam akışına göre parçanın başına aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygun olur?

- A) Mantarlar doğada oldukça bol bulunur
- B) Klinik mikrobiyologlar mantar derken diğer gruplar küf adını vermektedir
- C) Mantarlar kendi besinini kendileri üretmez ve besin ihtiyaçlarını ortamdaki maddeleri parçalayarak yani ayrıştırarak sağlamaktadırlar
- D) Kültür mantarı canlılar tarafından besin olarak tüketilir
- E) Mantarlar topraktaki organik maddeleri parçalayarak toprak verimliliğini artırır

- 3 Bitkilerin toprak üstü kısımlarına sürgün, toprak altı kısımlarına kök denir. (I) Bitkilerin kökleri, topraktan suyun ve suda çözülmüş hâlde bulunan mineral tuzların alınmasını sağlar. (II) Fotosentez sonucu üretilen maddeleri depolar ve bitkiyi toprağa bağlar. (III) Bitkilerde, kök, gövde, dal, yaprak, çiçek, meyve, tohum gibi yapılar bulunur. (IV) Bitkiler kök, gövde ve yaprakları ile eşeysiz; çiçek, meyve, tohum gibi yapılarıyla eşeyli olarak çoğalır. (V) Bitkilerde eşeyli üreme spor veya tohumla gerçekleşir ancak bazı bitkilerde tohum oluştuktan sonra meyve gelişir.

Bu parça iki paragrafa bölünmek istense ikinci paragraf hangi cümle ile başlar?

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

- 4 Parazit mantarlar insanlarda deride kaşıntı, saçkıran, ağız ve boğazda pamukçuk, akciğerlerde aspergilloz denilen hastalıklara neden olur. Uzun süreli antibiyotik kullanımı, bağışıklık sistemini baskılayan bazı ilaçlar ve ateşli hastalıklar Candida (Kandida) cinsi mantarların ağız ve bağırsakta çoğalmasına fırsat verir. Mantarlar, organik atıkları inorganik maddelere dönüştüren ayrıştırıcı organizmalardır. Bu nedenle yeryüzünde madde döngüsünde çok önemlidir; özellikle orman ekosistemlerinde toprağı humus bakımından zenginleştirir. Maya mantarları fermentasyon yapabilme özelliğinden dolayı gıda, deterjan ve ilaç sanayinde; peynir, alkol, antibiyotik ve ekmeke yapımında kullanılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi parazit mantarlara örnek verilemez?

- A) Ağızda kabarcık çıkması
- B) Parmak aralarında su toplaması
- C) Sırtta kızarıklıklar olması
- D) Saçkıran hastalığı sonucu saçların dökülmesi
- E) Kulak zarının yırtılması



Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 5'inci maddesinin ikinci fıkrası çerçevesinde bandrol taşıması zorunlu değildir.



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA
Telefon: 0 312 384 20 33 Belgegeçer: 0312 342 23 58
WhatsApp: 0505 099 24 84
www.giris Yayinlari.com | girisyayinlari@gmail.com

