



YENİ NESİL SORULARLA GÜÇLENDİREN DENEME SINAVI

FEN BİLİMLERİ

HÜCRE

KAZANIMLAR

1. F.7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.
2. F.7.2.1.2. Geçmişten günümüze, hücrenin yapısı ile ilgili görüşleri teknolojik gelişmelerle ilişkilendirerek tartışır.
3. F.7.2.1.3. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini açıklar.

Değerlendirme	Doğru Sayısı	Yanlış Sayısı	NET



KOLAY

1. Aşağıda gelişmiş yapıli canlılara ait hücreler numaralanmış olarak verilmiştir.

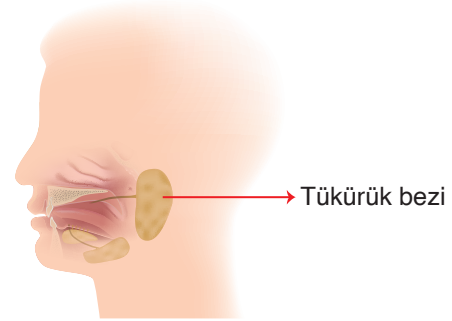


Bu hücrelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her iki hücrede de hücre zarı ve çekirdek bulunur.
- B) I numaralı hücrede kloroplast bulunmazken II numaralı hücrede bulunur.
- C) I numaralı hücrede koful organeli büyük ve az sayıdadır.
- D) Hücre bölünmesinde görevli organel II numaralı hücrede bulunmaz.

ANKARA YAYINCILIK

2. Tükürük bezlerinin görevi; ağızı nemlendirme, mikroplara karşı temizleme ve sindirime yardımcı enzimleri bulunduran salgıyı üretmektir. Bu bezlerden günde 0,5 ila 1,5 litre arasında tükürük salgısı üretilerek ağız içine boşaltılmaktadır.



Buna göre tükürük bezleri hücrelerinde aşağıdaki organellerden hangisinin sayıca daha fazla olması beklenir?

- A) Golgi cisimciği
- B) Endoplazmik retikulum
- C) Mitokondri
- D) Lizozom

3. Aşağıda iki farklı canlı verilmiştir.



Ayçiçeği



Eğrelti otu

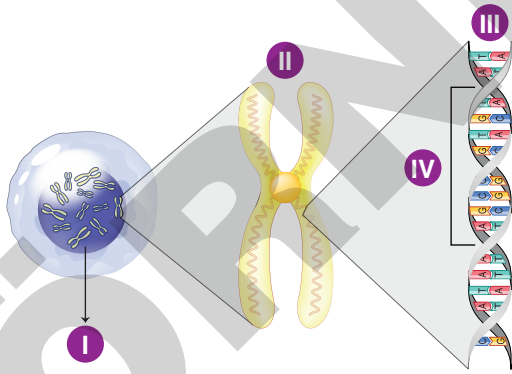
Bu canlılar ile ilgili;

- I. hücre şeklinin köşeli olması,
- II. hücrelerinde genetik materyal bulundurma,
- III. hücrelerinde lizozom organeli bulundurma,

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

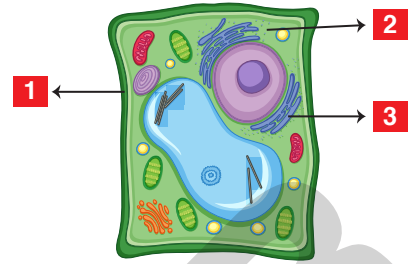
4. Aşağıdaki görselde bazı kalıtsal yapılar numaralanmıştır.



Bu yapılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) II numaralı kalıtsal yapı DNA ve özel proteinlerin birleşmesi sonucunda oluşur.
B) IV numaralı kalıtsal yapı tüm canlılarda aynı sayıda bulunur.
C) Hücrenin yönetim merkezi olan I numaralı kalıtsal yapı kalıtım materyalini taşır.
D) III numaralı kalıtsal yapı tüm canlılık faaliyetlerinden sorumludur.

5. Aşağıda defne bitkisinin yaprağına ait bir hücre verilmiştir.



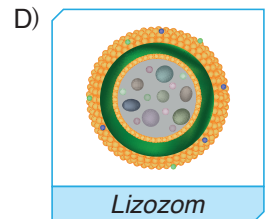
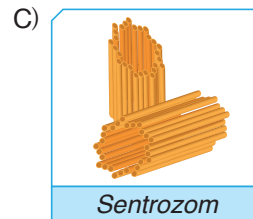
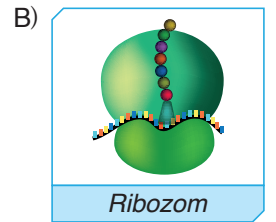
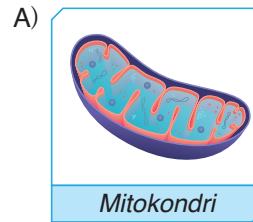
Hücrenin numaralanmış yapıları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu yapılar bütün bitki hücrelerinde bulunur.
B) 1 numaralı yapı, hayvan hücrelerinde bulunmaz.
C) 2 numaralı yapı, beslenme ve solunum gibi yaşamsal faaliyetlerin gerçekleştiği yerdir.
D) 3 numaralı yapı, defne bitkisinin yaprak hücrelerinde bulunmaz.

6. Hücre sitoplazmasında bulunan bazı organelere ait görevler aşağıda verilmiştir.

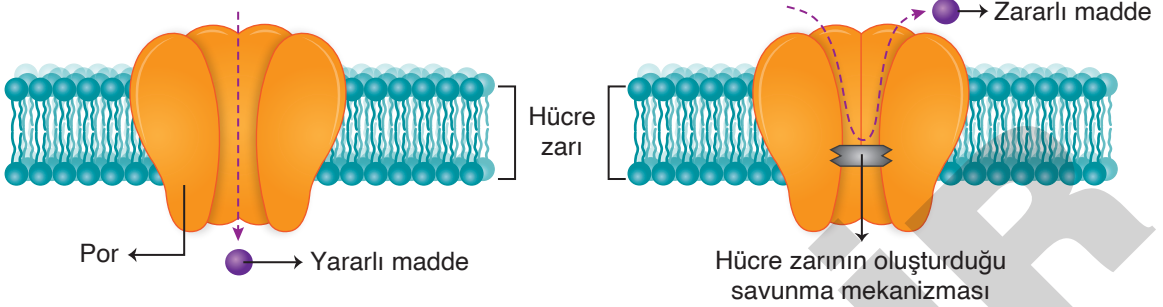
- Hücre bölünmesinde görevlidir.
- Hücre içinde büyük moleküllü besin maddelerini parçalar.
- Protein üretiminde görevlidir.

Bu görevler aşağıdaki organeller ile eşleştirildiğinde hangi organel dışta kalır?



7. Tüm hücrelerde bulunan hücre zarının en önemli görevi, hücreye giren ve çıkan maddeleri kontrol ederek hücrenin iç dengesini korumaktır.

Aşağıda hücre zarında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

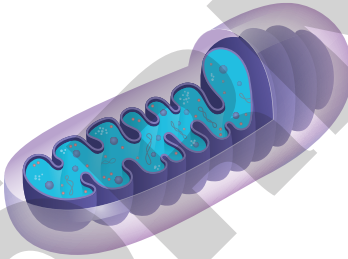


Buna göre,

- I. Hücre zarına ulaşan bütün maddeler hücre içine alınmaz.
- II. Hücre içerisine madde alımı hücre zarındaki porlar aracılığı ile olur.
- III. Gerçekleşen bu durum hücre zarının seçici geçirgen olma özelliğini gösterir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III
8. Mitokondri; hücrede enerji üretiminin yapıldığı, etrafı çift zarla çevrili silindirik yapıda bir organeldir.



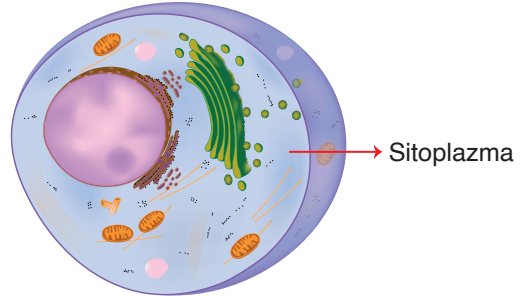
Bu organel ile ilgili;

- I. enerji üretim merkezi olma,
- II. sitoplazmada bulunma,
- III. hem bitki hem de hayvan hücresinde bulunma,

özelliklerinden hangilerine ribozom organeli de sahiptir?

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

9. Hücre zarı ile çekirdek arasındaki yarı akışkan sıvıya "sitoplazma" denir.



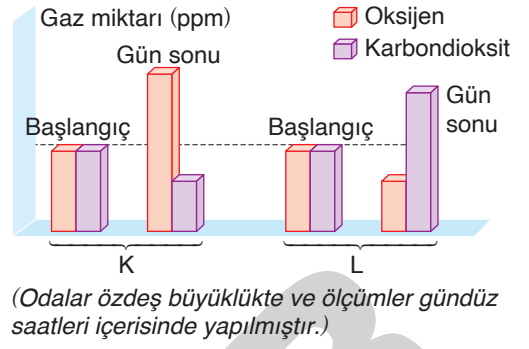
Aşağıda verilen olaylardan hangisi gelişmiş yapılı bir hayvan hücresinin sitoplazmasında gerçekleşmez?

- A) Mitokondride enerji üretimi
B) Besinlerin lizozomda sindirimi
C) DNA'dan kromozom oluşması
D) Golgi aygıtından paket yapılması

10. Fotosentez, yeşil yapraklı bitki ve bazı canlıların, klorofil organeli sayesinde Güneş ışığını kullanarak besin ve oksijen üretmesidir. Fotosentezin gerçekleştiği bir ortamda oksijen seviyesi artarken karbondioksit seviyesinde düşüş gözlenir.

Farklı özelliklere sahip K ve L canlıları Güneş ışığı alan, özdeş camdan yapılmış odalara yerleştirilerek ortamdaki oksijen ve karbondioksit gaz oranları gün boyunca ölçülüyor.

Elde edilen veriler yandaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre K ve L canlıları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K canlısı bir menekşe, L canlısı ise fare olabilir.
- B) K canlısının bazı hücrelerinde kloroplast organeli bulunur.
- C) L canlısının hücreleri genellikle köşeli şekildedir.
- D) L canlısının bazı hücrelerinde sentrozom organeline rastlanır.

11. Vücudumuzdaki her yapı ve dokunun özelleşmiş hücreleri bulunmaktadır. Temel kısımları benzer olmasına karşın bazı özellikler bakımından bu hücrelerde farklılıklar bulunur.

Aşağıdaki tabloda insanların farklı dokularında bulunan bazı hücreler ve özellikleri verilmiştir.

Hücre	Gözle görülmeye	Boyut (mikron)
Trombosit (kan hücresi)	Yok	2 - 4
Yumurta (üreme hücresi)	Var	150

Bu tabloya göre,

- I. Hücreler farklı büyüklüklere sahip olabilir.
- II. Bazı hücreler mikroskop kullanılmadan görülebilir.
- III. Farklı dokulara sahip hücreler birbirinden farklıdır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

12. Ortak özelliğe sahip hücrelerin bir araya gelerek oluşturdukları yapıya "doku" denir.

Aşağıda bazı dokuların hücrelerine ait özellikler verilmiştir.

Kan dokusunda yer alan kırmızı kan hücreleri



Oksijen taşımakla görevli alyuvar hücrelerinin çekirdeği yeterli olgunluğa eriştiği zaman kaybolur.

Kas dokusunda yer alan çizgili kas hücreleri



Üst üste gelen kas lifleri arasında hücre zarının erimesinden dolayı çizgili kas hücreleri çok çekirdeklidir.

Bu özelliklere göre,

- I. Farklı dokuların hücrelerinin şekilleri birbirinden farklı olabilir.
- II. Çekirdek sayısı fazla olan çizgili kas hücreleri alyuvar hücrelerine göre daha gelişmiştir.
- III. Bazı hücrelerin çekirdeği zamanla kaybolurken bazı hücreler birden fazla çekirdekli olabilir.

İfadelerinden hangilerine ulaşamaz?

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

13. Farklı mikroskopların icat zamanları ve mikroskoplara ait özellikler tablosu aşağıda verilmiştir.

Mikroskop türü	Büyüteç mikroskobu	Işık mikroskobu	Elektron mikroskobu
İcat edildiği yıl	1590	1684	1931
Mikroskobun büyütme yeteneği (kat)	60	500	1000000

Aşağıda ise bir hücrenin, hücre içerisinde yer alan mitokondri organelinin ve mitokondri organelinin ya-
pısında bulunan DNA'nın keşif yılları görsel üzerinde işaretlenmiştir.



Buna göre,

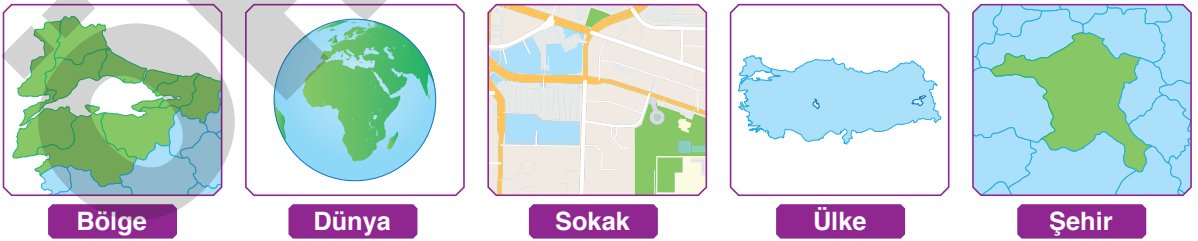
- Büyütme yeteneği daha fazla olan mikroskopların icat edilmesi ile çok daha küçük yapılar keşfe-dilmiştir.
- Teknolojinin gelişmesi ile hücrede daha ayrıntılı incelemeler yapılmıştır.
- Mitokondri ile birlikte yeni organellerin keşfedilmesi elektron mikroskobu ile birlikte olmuştur.

yargılarından hangileri çıkarılabilir?

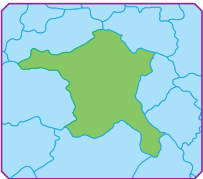
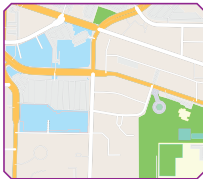

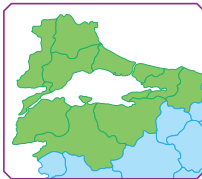
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

14. Bütün canlılar hücrelerden oluşur. Bir organizmanın oluşmasını sağlayan bu yapılar birlikte ve uyum içerisinde çalışır.

Aşağıda görselleri verilen yaşam alanları hücre, doku, organ, sistem ve organizma kavramları ile ilişki-
lendirmek isteniyor.

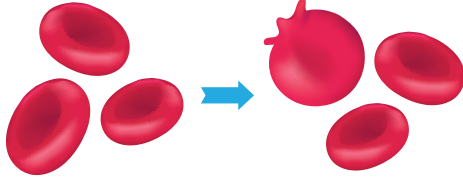


Buna göre "İki ya da daha fazla dokunun oluşturduğu yapı" aşağıdaki görsellerden hangisi ile tem-
sil edilebilir?

- A)  Şehir B)  Sokak C)  Dünya D)  Bölge

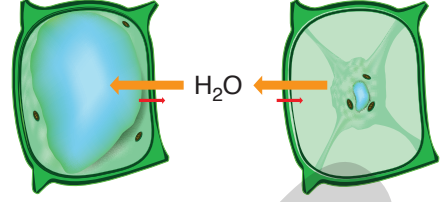
15. Hücre, kendinden daha yoğun bir ortama konulursa bulunduğu ortamdaki suyu içine alarak şişer.

Alyuvar ve yaprak hücreleri aşağıdaki gibi kendilerinden daha yoğun ortamlara konuluyor.



Alyuvar hücresi

Hücrenin genişlediği, bir süre sonra ise patladığı gözlemleniyor.



Yaprak hücresi

Hücrenin genişleyemeden dış ortamdan aldığı suyun bir kısmını geri boşalttığı gözlemleniyor.

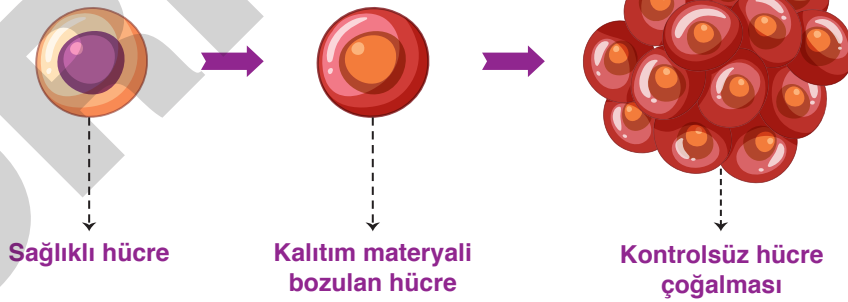
Bu verilere göre,

- I. Bitki hücresinin şişerek patlamasını engelleyen yapı hücre duvarıdır.
- II. Hücrelerin içerisine dolan su, hücre zarının geçirgen özelliğinden kaynaklanmaktadır.
- III. Yapılan gözlem bitki hücresinin, hayvan hücresine göre daha dayanıklı olduğunu göstermektedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Hücreler belirli bir büyüklüğe ulaştıkları zaman bölünür ancak DNA yapısında bozulma olan hücreler belirli bir olgunluğa ulaşmadan rastgele bölünüp çoğalır. Buna "kontROLSÜZ hücre çoğalması" denir.



KontROLSÜZ hücre çoğalması ile ilgili,

- I. DNA yapısı bozulan hücrelerde gerçekleşir.
- II. DNA yapısı bozulan hücreler canlılık özelliği göstermez.
- III. DNA yapısı bozulan hücrelerde sentrozom faaliyetleri fazladır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

17. Canlılarda toplam hücre sayısı aşağı yukarı bir denge hâlinindedir. Örneğin insanda 100 trilyon kadar hücre vardır ve her dakika yaklaşık olarak 3 milyar hücre ölür ve yerlerine yenileri oluşturulur. Bölünebilme yeteneğine göre hücrelerin yaşam süreleri değişiklik göstermektedir.

Bazı hücrelerin yaşam süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Hücre türü	Yaklaşık yaşam süresi
Kemik iliği hücresi	10 saat
Mide hücresi	2 gün
Sperm hücresi	2 - 3 gün
Deri hücresi	19 - 34 gün
Karaciğer hücresi	18 ay

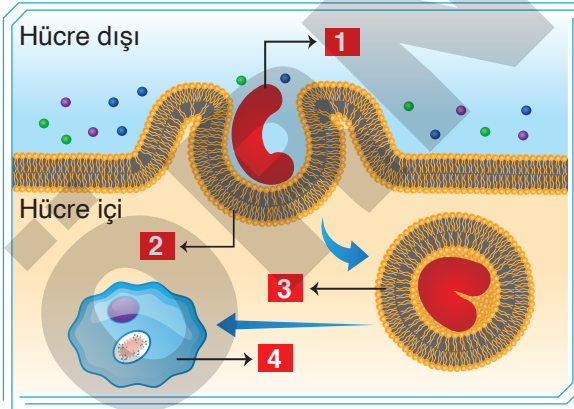
Buna göre,

- I. Farklı tür hücrelerin yaşam süreleri genellikle birbirinden farklıdır.
- II. Farklı canlılarda aynı görevi yapan hücrelerin yaşam süreleri farklıdır.
- III. Kemik iliği hücrelerindeki sentrozom faaliyeti, karaciğer hücrelerindeki sentrozom faaliyetinden fazladır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

18. Aşağıda hücre tarafından gerçekleştirilen bir yıkım olayı verilmiştir.



1. Hücre zarının belirli bir kısmı maddeleri sararak cep şeklinde içe doğru tomurcuklanır.
2. Yıkımı yapılacak madde hücre içerisine alınır.
3. Bu yapı hücre zarından kopar ve endozom adı verilen bir keseciğe dönüşür.
4. Endozomlar yıkımı yapılacak maddeleri lizozomlara taşır.

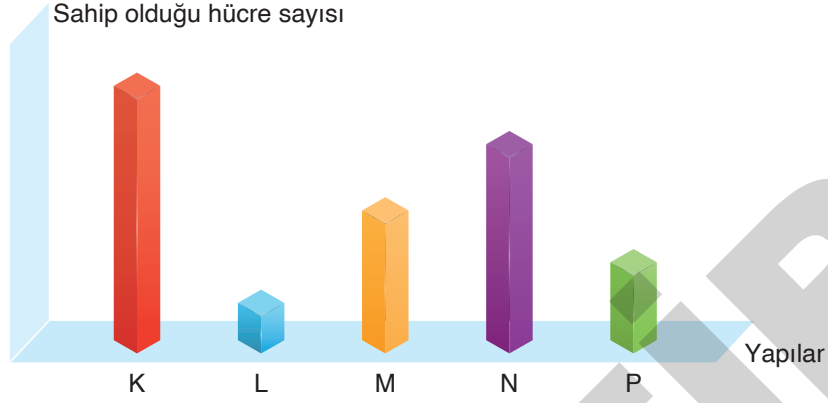
Buna göre gerçekleşen olay ile ilgili,

- I. Hücre zarı, hücre dışındaki maddeleri hücre içerisine alabilir.
- II. Lizozom yıkımı yapılacak maddeleri sindirmekle görevlidir.
- III. Gerçekleşen bu olay bütün canlı hücrelerde gözlenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

19. Aşağıdaki grafikte hücre, doku, organ, sistem, organizma yapıları harflendirilerek sahip oldukları hücre sayıları gösterilmiştir.



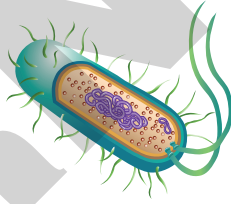
Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) M harfi ile belirtilen yapı, kalp organını temsil ediyor olabilir.
- B) N harfi ile belirtilen yapı, kan damarlarını temsil ediyor olabilir.
- C) P harfi ile belirtilen yapı, benzer görevlere sahip hücrelerden oluşmuştur.
- D) K harfi ile belirtilen yapı, farklı görevler üstlenmiş sistemlerden oluşur.

20. Aşağıda farklı canlılara ait hücreler verilmiştir.



Hayvan hücresi



Bakteri hücresi

Buna göre bu canlılar ile ilgili;

- I. çok hücreli olma,
- II. kalıtsal materyalin yer aldığı çekirdekleri bulunma,
- III. ribozom organeline sahip olma

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

**CEVAPLARINIZI OPTİĞE
İŞARETLEYİNİZ.**



ANKARA YAYINCILIK