

E T K İ N L İ K 1

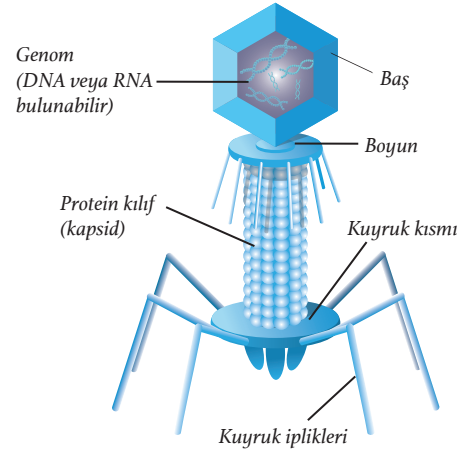
Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. hücrelerde hücrelerden farklı olarak çekirdek ve zarlı organeller bulunur.
2. Kontrollü deneylerde araştırmacı tarafından değiştirilen ve etkisi araştırılan değişkene denir.
3., belirli bir durumun ya da olayın nedeninin, bağlantısının veya sonucunun açıklanması için sunulan bir önermedir.
4. Canlılar yaşamları için gerekli olan yapısal bileşenlerini oluşturmak için zorundadır.
5. Metabolizma süreçleri ve olmak üzere ikiye ayrılır.
6., canlıların yaşamsal faaliyetleri sonucu oluşan atıkların vücuttan uzaklaştırılması işlemidir.
7., tek hücreli canlılarda sitoplazma hacminin ve kütlesinin artışı ile sağlanır.
8. İç denge anlamına gelen organizmanın iç ortamının sabit kalmasını sağlayan bir dizi kontrol mekanizmasıdır.
9. Genetik ve çevrenin etkisi ile aynı türün bireyleri arasında görülen farklılıklara denir.
10. bir organizmanın iç veya dış çevresinde meydana gelen değişikliklere yanıt vermesi ve uyum sağlamasıdır.

VİRÜSLER

- Canlı hücreler içerisinde üreyebilen **mecburi hücre içi paraziti** olan varlıklardır. Hiçbir canlı âlemi içerisinde sınıflandırılmayan organizmalardır.
- Sitoplazma ve kendilerine ait metabolizmaları yoktur. Metabolizmanın devamlılığını sağlayacak **enzim sistemleri bulunmaz**.
- Canlı hücrenin dışında kristal halde bulunurlar ve hiçbir canlılık özelliği göstermezler.
- Virüslerin yapısı bir çeşit nükleik asit ve etrafını saran **protein kılıftan (kapsit)** oluşmuştur.

- Virüslerin DNA ya da RNA'dan meydana gelen yönetici moleküllerine **genom** adı verilir.



- Virüsler çoğaldıkları hücrelere ürettirdikleri enzimleri, bir başka hücreye girebilmek için hücre zarını eritmede kullanırlar.
- Virüsler belirli bir canlıyı, o canlının belirli bir dokusunu ve o dokudaki belirli bir hücreyi enfekte edebilir ve çoğalırlar. Bu hücrelere **konak hücre** denir.
- Örneğin hepatit virüsü karaciğer hücrelerinde, kuduz ve çocuk felci virüsü sinir hücrelerinde, suçiçeği ve uçuk virüsü deri hücrelerinde ve HIV (AIDS) akyuvar hücrelerinde çoğalır.
- Virüsler; pH, radyasyon, sıcaklık değişimleri ve kimyasal maddelerden etkilenir. Enzim sistemleri olmadığı için **antibiyotiklerden etkilenmez**.

Örnek 5

Virüslerin;

- yönetici moleküllerinin bir tane olması,
- yeterli enzim sistemlerinin bulunmaması,
- organellerinin bulunmaması

özelliklerinden hangileri onların, canlılık olaylarını gerçekleştirebilmek için, canlı bir hücre içinde bulunmalarını zorunlu kılar?

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

ÖSYM sorusu

Çözüm



Viral Hastalıklar

- 📌 **Grip:** Hava yoluyla taşınan RNA'lı bir virüs etkisiyle oluşan üst solunum yolu enfeksiyonudur.
- 📌 **Uçuk:** Virüs kaynaklı bulaşıcı bir cilt hastalığıdır. Ağız kenarlarında, dudakta ve üreme organlarının etrafında içi sıvı dolu kabarcıklar oluşturur.
- 📌 **Kuduz:** Memeli hayvanlar arasında yaygındır ve bu hayvanların salgılarıyla insana bulaşır. Konak canlının sinir hücrelerinde çoğalır. Korunmak için aşı olmak gerekir.
- 📌 **Hepatit B:** Karaciğer iltihabı anlamına gelen hepatit hastalığının etkeni olan virüslerden bir tanesidir. Kan yoluyla ve çok sıklıkla da yakın temasla (kan dışındaki vücut sıvıları: tükürük, ter, cinsel organ sıvıları) bulaşır.
- 📌 **AIDS:** Virüs, bağışıklık sistemini etkisiz hale getirmektedir. Bu da basit bir enfeksiyonun bile ölümcül hale gelmesine sebep olabilir. Cinsel ilişki ve kan yoluyla bulaşır.
- 📌 **Koronavirüs hastalığı:** Covid virüsünün neden olduğu solunum yolu hastalığıdır. Bulaşıcı olduğu için Dünya genelinde pandemi oluşmasına neden olmuştur. Ateş, öksürük, yorgunluk, nefes alma zorluğu ve tat kaybı gibi belirtileri vardır.

MERAKLISINA "İTERFERON"

- 📌 Bazı virüslere karşı hücreler bağışıklık kazanabilir. Hücreler, canlı veya sıcakta tutulmak suretiyle öldürülmüş bir virüsle karşılaşır, virüse karşı **interferon** denilen bağışıklık yapıcı bir protein üretir.
- 📌 İnterferon virüs bulaşmamış hücreleri haberdar ederek kendilerini savunmalarını sağlar.

B
i
o
s
e
m

- 📌 **DNA'lı virüsler:** Protein kılıf ve DNA dan meydana gelen virüslerdir. Hayvan virüslerinin çoğu (çiçek virüsü, uçuk virüsü v.b.) DNA'lıdır.
- 📌 **RNA'lı virüsler:** Yönetici molekülü RNA olan virüslerdir. Bazı hayvan virüsleri (grip, kızamık, kuduz, kabakulak virüsleri v.s.) ile bitki virüslerinin çoğu RNA'lıdır.
- 📌 Virüs genomu konak hücre içinde çoğalırken **mutasyon geçirebilir**. Bu şekilde genetik çeşitlilikleri artar.

E T K İ N L İ K - 2

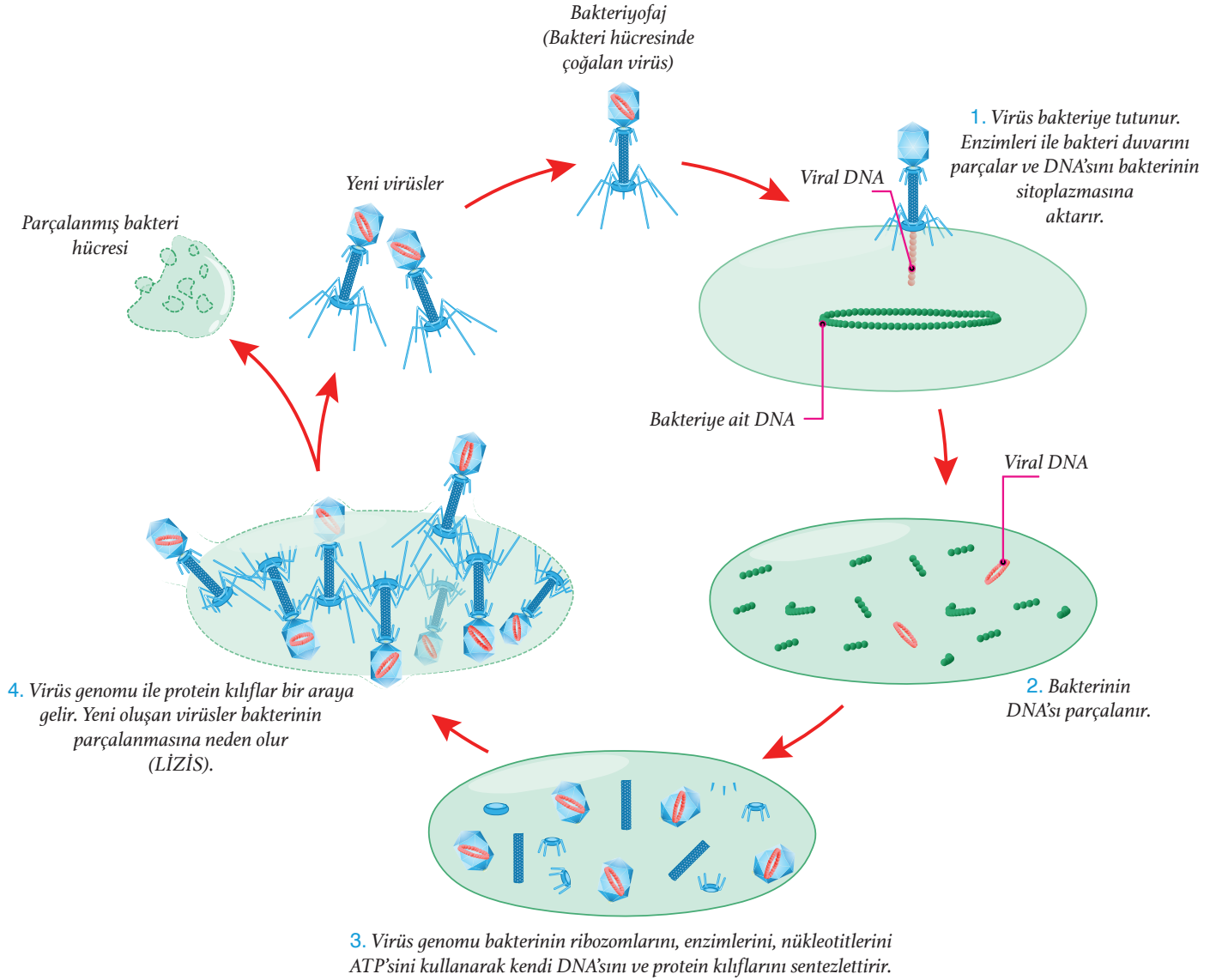
Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Aynı türe ait kelebeklerin kanatlarındaki desen farklılıkları ve insanlardaki kan grubu farklılıkları örnek gösterilebilir.
2., önceden yapılmış canlı hücre tanımına tam olarak uymaz. Cansız ile canlı arasında kalan bir yapıdadır.
3. Virüsler, enzim sistemlerine sahip olmadığı için etkilenmez.
4. Canlılar; dış ortamdan gelen fiziksel, kimyasal ve içsel tepki verir.
5. Virüslerin canlı dışındaki ortamlarda kristal hâlde olması özelliği olarak kabul edilir.
6. Canlılarda üreme, ve üreme olmak üzere iki yolla gerçekleşir.
7., canlının sahip olduğu yapıların zamanla belirli bir görevi yapma olgunluğuna erişmesidir. Hücrelerin farklılaşması, özel görevlere sahip dokuların ve organların oluşması gibi süreçleri içerir.
8. Hücrelerde amino asitlerin proteinlere veya glikozun polisakkaritlere dönüşmesi reaksiyonlara örnektir.
9. Virüsler; kılıf ile sarılmış, DNA veya RNA'ya sahip cansız ile canlılar arasındaki geçiş formudur.
10., canlıların yaşadığı çevrede hayatta kalabilme ve üreme şansını artıran türe özgü kalıtsal özelliklerin tümüdür.



VİRÜSLERİN ÇOĞALMASI

- Virüslerin konak hücreye taşınmaları insanlar, hayvanlar, bakteriler veya hava gibi çeşitli faktörlerle sağlanabilir.
- Kendisine uygun konak hücreye tutunan virüs, sahip olduğu enzimlerle hücrenin zarını parçalayarak nükleik asitini sitoplazmaya gönderir.
- Konak hücreye giren nükleik asit burada kontrolü ele geçirerek kendi nükleik asitlerini, enzimlerini ve protein kılıfını sentezlettirir.
- Bu işlemler için konak hücrenin ribozomlarını, enzimlerini, amino asitlerini ve ATP'sini kullanır.
- Konak hücrede meydana gelen virüsler, artık hücreye sığmaz hâle gelince hücreyi parçalayarak serbest hale geçerler.



Virüsler hava, su, doğrudan temas, vücut sıvıları ve diğer canlılar yoluyla bulaşarak hastalıkların oluşmasına ve yayılmasına neden olur. Viral hastalıklara karşı **bağışıklığı sağlamak amacıyla aşı, tedavi edici olarak** serumlar kullanılır.



Genetik mühendisleri virüsleri kullanarak bir organizmadan diğerine gen aktarımı yapabilmektedirler. Bu gen aktarımı ile bir canlıda bulunmayan bir özelliğin o canlıya kazandırılması gerçekleştirilmektedir.

