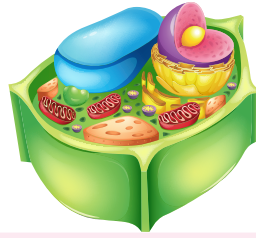


10 Kendilerine özgü kimyasal dizilimleri vardır.

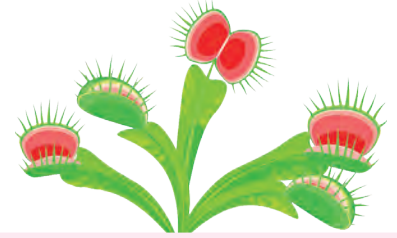
- Tüm canlılar metabolik işlevler ile ilgili bilgilerini DNA'da taşır. DNA'daki "genler" ile protein üretir ve proteinler ile özgünlük kazanırlar.



1 Hüresel yapıları vardır.

Canlılık faaliyetinin gerçekleştiği en küçük yapı birimine hücre denir.

- a Prokaryot** : Zarla çevrili organelleri yoktur. ÖR: Bakteriler ve arkealar.
- b Ökaryot** : Zarla çevrili organelleri vardır. ÖR: Protistler, bitkiler, mantarlar ve hayvanlar.



2 İrkilip, hareket ederler.

- Etkiye tepki gösterirler. Hayvanlar aktif hareket, bitkiler pasif hareket (durum değiştirme) sergiler.

9 Büyür ve gelişirler.

- Tek hücrelilerde sitoplazma artışı ile, çok hücreliler hücre artışı ile büyüme sağlanır.

3 Beslenirler.

- Madde ve enerji ihtiyacını karşılamak için beslenirler.
- Tüm canlılar inorganik besinleri hazır alır.

8 Kendilerine özgü şekilleri ve yapıları vardır.

- Buldukları ortama uyum sağlamak için, özgün yapı ve şekiller geliştirirler.

- a Ototrof** : Kendi organik besinini kendisi üretir. Fotosentez ya da kemotentez olayları ile kendi beslek yaşarlar.
- b Heterotrof** : Başka canlıları tüketerek hazır beslek yaşarlar. Parazitler, saprofitler, holozoikler.

7 Homeostatik tepki gösterirler.

- Her canlı iç ortamını genlerinin izin verdiği sınırlar içerisinde değişmez tutmaya çalışır. Bu nedenle çevreden gelen uyarıları tepki gösterirler. Bu durum yaşama ve üreme şanslarını artırır.

4 Solunum yaparlar.

- Besinin yapısındaki kimyasal bağ enerjisini açığa çıkarırlar. Amaç ATP üretmektir.

- a O₂'li solunum**
 - b O₂'siz solunum**
 - c Fermantasyon**
- Hücre içi solunum

6 Organizasyon gösterirler.

Organik ve inorganik → Organel → Hücre → Doku moleküller.

Organizma ← Sistem ← Organ

Popülasyon → Komünite → Ekosistem

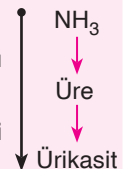
Canlı ve cansız varlıkları nasıl ayırırsınız?

Bir kayanın cansız ancak onu taklit eden bir böceğin canlı olduğunu nasıl ayırt edersiniz?



5 Boşaltım yaparlar.

- Metabolik faaliyetler sonucu oluşan CO₂, NH₃, üre, ürik asit gibi maddeler çeşitli yollar ile uzaklaştırılır.
- Bitkilerde; terleme, damlama ve yaprak dökümü boşaltımdır.
- Zehir oranı **AZALIR**.
- Atımında kullanılan su miktarı **AZALIR**.
- Atımında harcanan enerji miktarı **ARTAR**.



11 Metabolik işlevleri vardır.

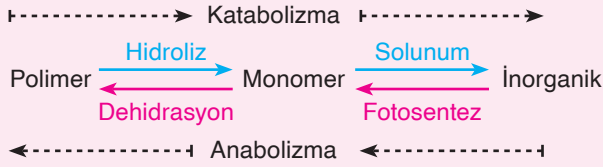
- Hücrede gerçekleşen tüm biyokimyasal olaylara metabolizma denir.

a Anabolizma : Yapım reaksiyonlarıdır. Özümleme, asimilasyon, biyosentez olaylarıdır.

Örnek Fotosentez, kemosentez, dehidrasyon.

b Katabolizma : Yıkım olaylarıdır. Yadımlama, disimilasyon olaylarıdır.

Örnek Solunum, kimyasal sindirim (Hidroliz).



18 ÖLÜM

- Yaşamsal fonksiyonların durmasıdır. Maddesel döngünün en önemli basamağıdır.

12 Mutasyona uğrar.

- Kalıtsal yapı değişimi ile sonuçlanan bu olay %99,9 letaldir. Kalan küçük ihtimal ise canlılığın uyum yeteneğini artırarak yaşama şansını ve doğal seçim mekanizmasını etkiler.

17 Glikoliz reaksiyonları evrenseldir.

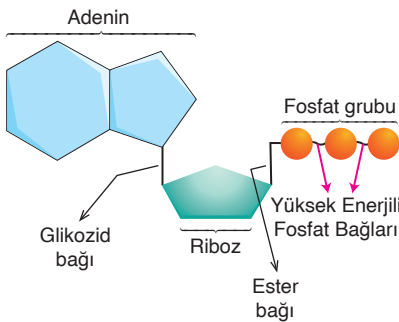
- Hücresel solunumun ilk reaksiyon zinciridir. Sitoplazmada olur. Kullanılan enzimler ve bu enzimleri sentezleyen genler her canlıda vardır.

13 Protein-Enzim sentezler.

- Her canlı ihtiyaç duyduğu enzimleri ya da diğer proteinleri kendisi üretir. Bu işlem genlerin kontrolünde RNA ve ribozom yapıları kullanılarak sağlanır.

16 ATP Sentezi evrenseldir.

- Metabolizmanın devamlılığı için şart, canlılığın kanıtı için yeterlidir. Her canlı hücre kendisi üretir ve tüketir. ATP sentezlenmesine fosforilasyon yıkımına defosforilasyon denir.



14 Ribozom organeli evrenseldir.

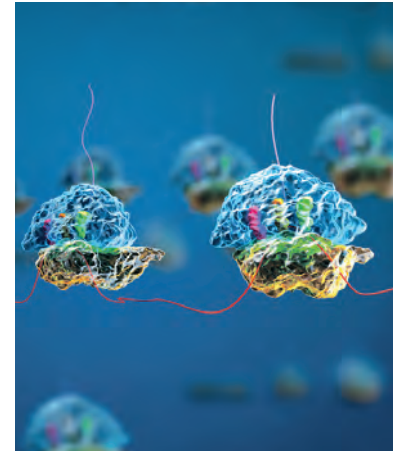
- Tüm canlılarda protein üreten organel ribozomdur.
- Prokaryotlarda küçük, ökaryotlarda büyüktür.
- ⚡ Olgun alyuvar hücresi ve bitkilerde kalburlu hücrelerin ribozomları yoktur.
- ⚡ Her canlıda vardır, her hücrede olmayabilir!

15 Her canlı üremek için yaşar.

- Canlıların kendilerine benzeyen yeni canlılar oluşturmasına üreme denir. Yaşamsal bir zorunluluk değildir.
- Kalıtsal bilgiyi gelecek nesillere aktarmak, türün devamlılığını sağlar. Hem sayısal artış hem de çeşitlilik amaçlanır.

a Eşeysiz üreme : Tek ata söz konusudur. Mitoz temellidir. Kalıtsal çeşitlilik ve evrime katkı yoktur.

b Eşeyli üreme : İki ata vardır. Mayoz ve döllenme temellidir. Çeşitlilik sağlar. Evrime katkısı yüksektir.





Boşluk Doldurma

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Ribozom

Anabolizma

Damlama

İnorganik

Fotoototrof

Metabolizma

Terleme

Glikoliz

Heterotrof

Katabolizma

Yaprak dökümü

Pasif

- a Hücrelerde gerçekleşen yapım olaylarına, yıkım olaylarına, bu olayların tümüne ise denir.
- b Prokaryot hücrelerde sadece organeli bulunur.
- c Işık enerjisi yardımıyla inorganik maddelerden organik besin sentezleyen canlılara denir.
- d Tüm canlıların hazır almak zorunda olduğu moleküllere moleküller denir.
- e Bitkilerde, ve boşaltım olaylarıdır.
- f Tüm canlılar, hücresel solunum reaksiyonlarına olayı ile başlar.
- g Besin ihtiyacını diğer canlılardan karşılayan canlılara denir.
- h Bitkilerde gerçekleşen irkilme hareketi hareket olarak tanımlanır.



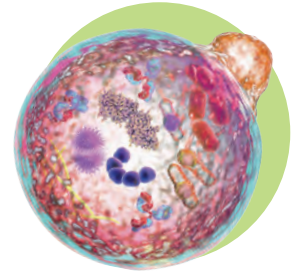
Doğru



Yanlış

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için "✓", yanlış olanlar için "X" yazınız.

- Tüm canlılar oksijenli solunum yapar.
- Heterotrof canlılar besinlerini hazır alırlar.
- Canlıların tamamı değişen ortam koşullara karşı homeostesiye sahiptir.
- Üreme, yaşamsal zorunluluk değildir.
- Metabolizma hızı, kilo, yaş, cinsiyete bağlı değildir.
- ATP canlı her hücrede üretilir.
- Prokaryot hücrelerin çekirdek zarı varken, ökaryotların yoktur.
- Boşaltım olayı ile vücuttan sadece zararlı moleküller atılır.
- Canlı hücrelerin tümünde DNA bulunur.
- Anabolizma yıkım, katabolizma yapım olaylarının genel adıdır.





Eşleştirme

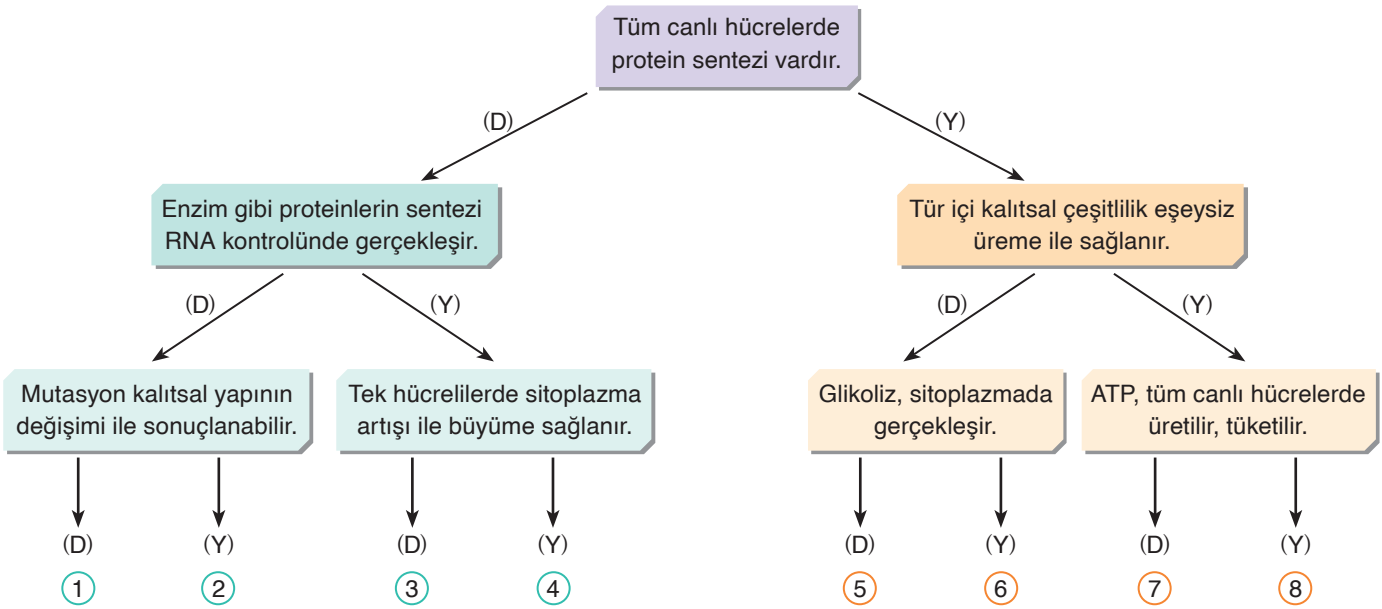
Aşağıda verilenleri eşleştiriniz.

- | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 ATP harcanması | a Üretici | 1- <input type="text"/> | 6- <input type="text"/> |
| 2 Yapım ve yıkım | b Tüketici | | |
| 3 Heterotrof | c Defosforilasyon | 2- <input type="text"/> | 7- <input type="text"/> |
| 4 Soyun devamı | d Ribozom | | |
| 5 İç denge | e Fosforilasyon | 3- <input type="text"/> | 8- <input type="text"/> |
| 6 ATP üretimi | f Üreme | | |
| 7 Protein üretimi | g Metabolizma | 4- <input type="text"/> | 9- <input type="text"/> |
| 8 Ototrof | h ATP üretimi | | |
| 9 Hücresel solunum | i Çürükçül | 5- <input type="text"/> | 10- <input type="text"/> |
| 10 Saprofit | j Homeostasi | | |



Labirent

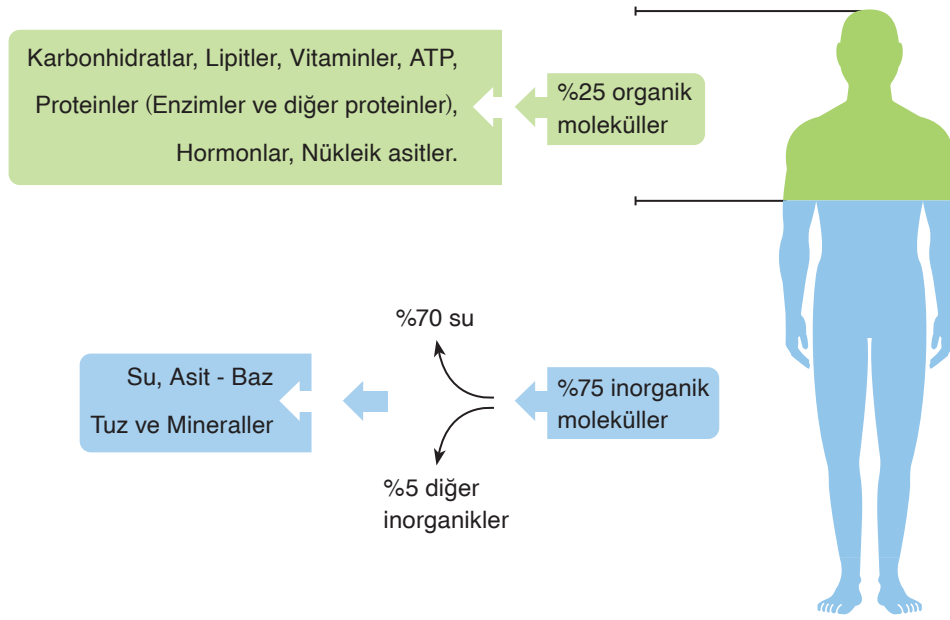
Aşağıdaki ifadeleri doğru ya da yanlış olarak değerlendirerek uygun çıkışa ulaşınız.



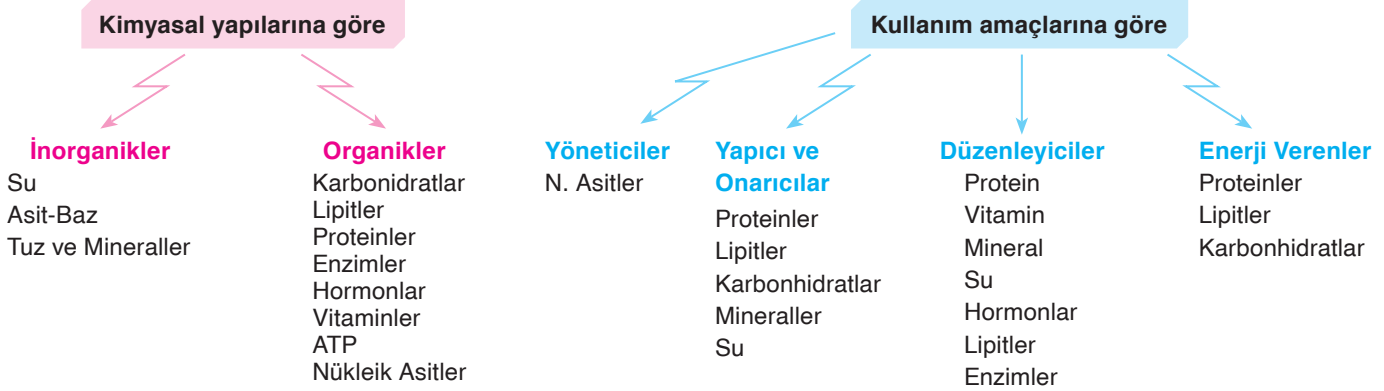


TEMEL BİLEŞENLER

Atomlardan oluşan organik ve inorganik bileşikler düzenli bir organizasyon ile organelleri ve hücreleri meydana getirirler.



Canlıların temel bileşenlerini oluşturan bu moleküller farklı şekillerde gruplandırılır:



⚡ Kural olarak; organiklerin yapısında C – H – O molekülleri yer alır.

⚡ İnorganik bileşenler monomer sınıfına yakın moleküllerdir.

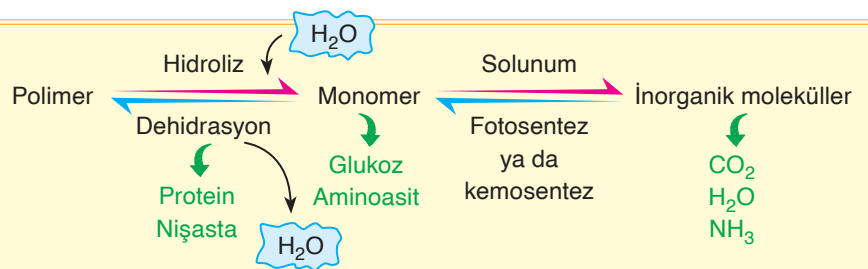
Hücre zarından kolay geçen, hidroliz edilemeyen ve polimerleşebilen moleküllerdir.

Yapısında birden fazla benzer monomer bulunduran, sindirilebilen ve zardan geçemeyen moleküllerdir.



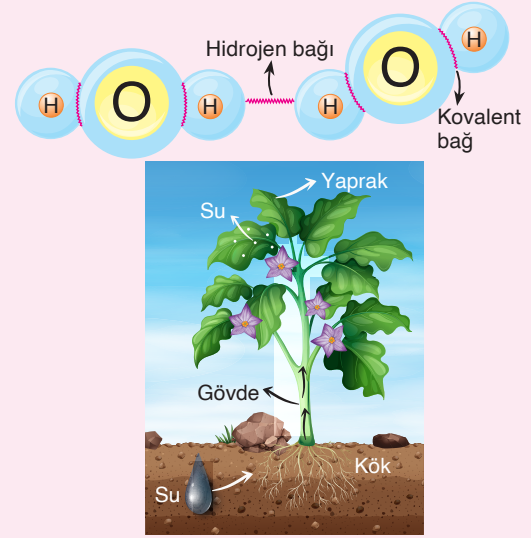
Not

- Hidrolizde ATP harcanmaz.
- Dehidrasyonda ATP harcanır.
- Solunumda ATP önce harcanır sonra fazlaca üretilir.
- Fotosentezde ATP önce üretilir sonra tüketilir.



1 SU

- ➔ Yaşamsal faaliyetler için ortamda yeteri kadar su bulunmalıdır. Örneğin, çimlenme için tohumdaki su miktarının artması gerekir. Çünkü enzimlerin çalışması için ortamdaki su oranının %15'in üstünde olması gerekir.
- ➔ Su molekülleri arasında kohezyon ve yüzey gerilimi vardır. Su kararlı bir bileşiktir. Birbirlerini hidrojen bağları ile çekerler, böylece kopmadan bir arada kalırlar (kohezyon). Bu etki özellikle bitkilerde suyun taşınmasında kullanılır. Ayrıca yüzey gerilimi yaratarak böceklerin su üzerinde yürütmesine olanak sağlarlar.
- ➔ Suyun diğer moleküllere tutunmasına adezyon kuvveti denir. Bu özellik ile bitkilerde su taşımada kılcallık sağlanır.
- ➔ Öz ısısı yüksektir. Böylece sıcaklık değişimini hemen yansıtmaz.
- ➔ Buharlaşır ve yoğunlaşır. Terleme ile vücut sıcaklığını korur.
- ➔ Çözücüdür, taşıyıcıdır. Zararlı atıkların seyreltilmesinde vücuttan atılmasında, besin sindiriminde, kanda madde taşınmasında doğrudan görev alır.
- ➔ Eşit olmayan yük dağılımı nedeniyle yani bir tarafının +, bir tarafının - olması nedeniyle polar moleküldür.
- ➔ Suyun yüzeyden donması alt kısmın sıvı hâlde kalıp dışarıdaki soğuk havayla yalıtım sağlayarak sıvı kısımda canlıların yaşamasına olanak sağlar.



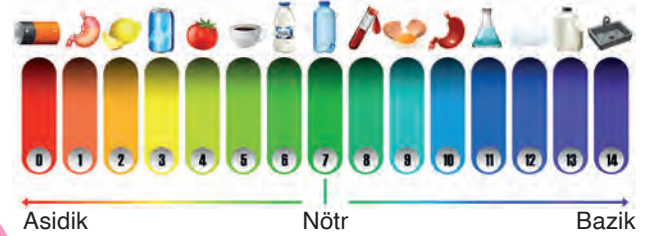
Not

Fe klorofil sentezinde kullanılır. Fakat yapıya katılmaz. Ca, insan vücudunda en fazla bulunan mineraldir.



İNORGANİK BİLEŞİKLER

- Sentezlenemezler.
- Hazır alınırlar.
- Canlılık için şarttır.
- Sindiremezler. (Hidroliz edilemez.)
- Hücre zarından kolay geçerler.
- Enerji vermezler, hücresel solunumda substrat olarak kullanılmazlar.



3 MİNERALLER (Madensel Tuzlar)

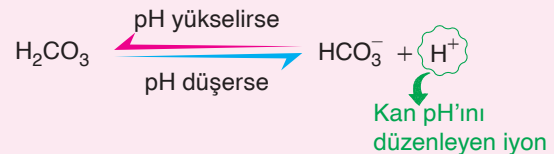
- Madensel tuzlar şeklinde ya da besinlerden alınır.
- Hücre yapısının %96'sını karbon(C), oksijen(O), hidrojen(H) ve azot(N) elementlerinden oluşturur. (Elzem = Zorunlu element)

Bunlar dışında bulunan elementler "eser element" adını alır. Eksikliği hemen hissedilmez.

- **Kalsiyum** : Kan, kemik, kas dış yapısı. **Eksikliği** : rasitizm.
- **Fosfor** : Kemik, diş, DNA, RNA, ATP yapısı.
- **Sodyum-Klor-Potasyum** : Su - pH dengesi, sinirsel iletim.
- **Magnezyum** : Klorofil yapısı.
- **Demir** : Hemoglobin yapısı. **Eksikliği** : Anemi.
- **İyot** : Tiroksin hormonu yapısı. **Eksikliği** : Guatr.
- **Flor** : Diş yapısı.
- **Çinko** : Bağışıklık sistem yapısı. **Eksikliği** : Cücelik.

2 ASİT - BAZ

- Canlı vücudundaki pH dengesi çok önemlidir.
- Kan pH'ının düzenlenmesi:



- Enzimlerin çalışması için belirli pH aralığı olmalıdır.

Örnek Pepsin, mide de pH : 1-3
Lipaz, incebağırsakta pH : 8-10 arası çalışır.



Boşluk Doldurma-1 Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Fosfolipit	Steroidler	Esansiyel	Kolesterol
Doymamış	Ester bağı	Hidrokarbonlar	Gliserol

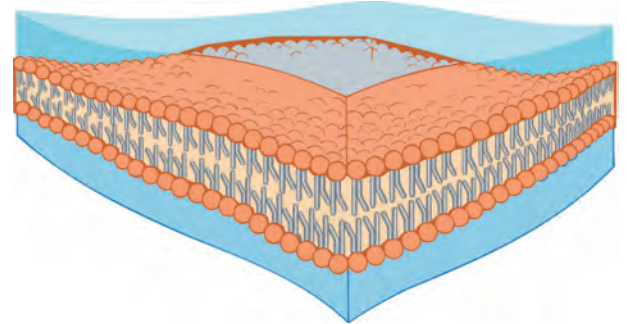
- Lipitler, suda çözünmeyen'dir.
- Biyolojik açıdan en önemli lipitler trigliseritler ve fosfolipitlerdir.
- Üç molekül yağ asitinin, bir molekül gliserole ile bağlanması sonucu trigliseritler oluşur.
-, hayvan hücre zarlarının bileşeni olup zarın akışkanlığını artırırken esneklik ve dayanıklılığını da sağlar.
- Hücre zarında glikolipit ve gibi yağlar bulunur.
- İnsanlar et tükettiklerinde etin içinde bulunan yağları sindirerek ve yağ asitlerine dönüştürürler.
- İnsan vücudunda sentezlenmeyip, besinlerle beraber alınması zorunlu olan yağ asitlerine yağ asitleri denir.
- Karbon atomları arasında çift bağ bulunan yağ asitlerine yağ asitleri denir.



Eşleştirelim-1

Aşağıda verilenleri eşleştiriniz.

- Canlılarda en fazla bulunan yağ çeşitidir. **a** Fosfolipit
- Hücre zarının temel bileşenidir. **b** Steroit
- Sinir hücrelerinde iletimi kolaylaştırır. **c** Trigliserit
- Depo yağlardır.
- Bazı hormonların yapısını oluşturur.
- Baş kısmı suda çözünür, kuyruk kısmı suda çözünmez.



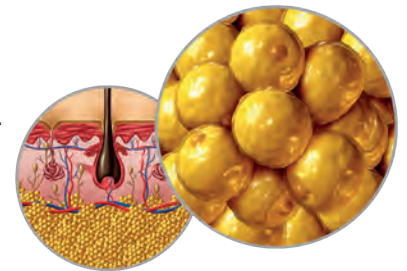
Doğru



Yanlış

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için "✓", yanlış olanlar için "X" yazınız.

- Yağlar, iç organların etrafını sararak onları dış etkilere karşı korurlar.
- Yağların hidrojen oranı karbonhidratlara göre daha azdır.
- Nötral yağlar, çölde yaşayan hayvanlarda, canlının metabolik su ihtiyacını karşılar.
- Nötral yağların çeşitini gliserol miktarı belirler.
- Doymuş yağ asitlerinde karbon atomları arasındaki bağların tamamı çift bağıdır.
- Steroitler hormon ve vitaminlerin yapısına katılarak düzenleyici görevi görür.
- Bitkisel yağların karbon atomları arasındaki çift bağdan birinin koparılıp yerine hidrojen bağlanmasıyla margarinler elde edilir.
- Yağlar, solunum ile parçalandıklarında daha fazla enerji açığa çıkar.

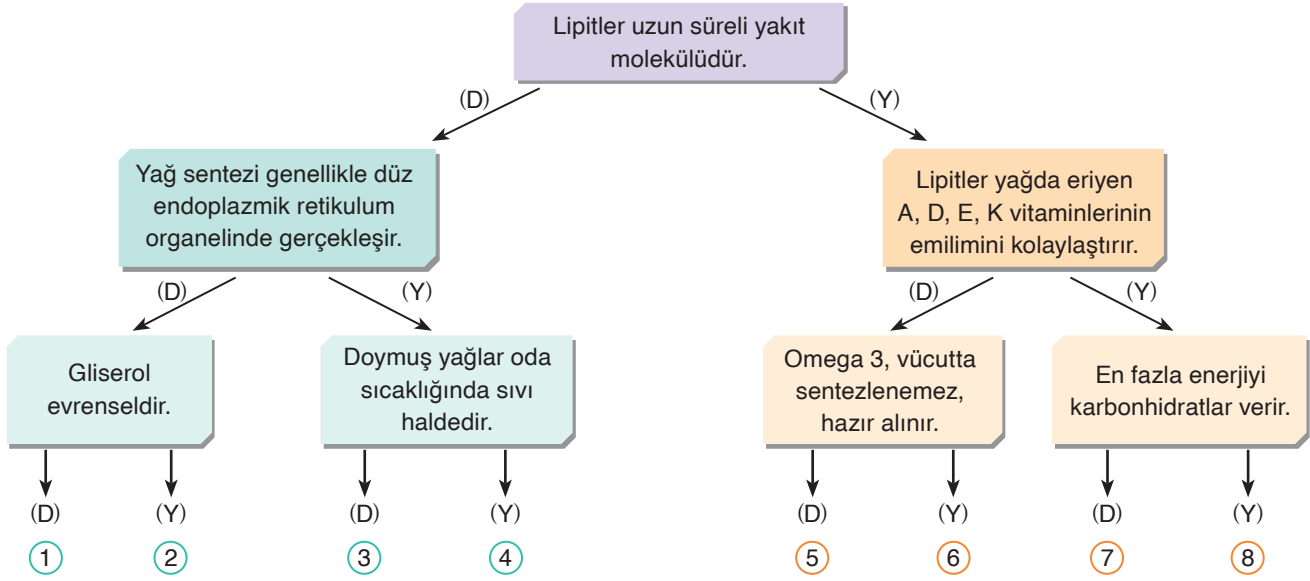


Boşluk Doldurma-2 Aşağıdaki şemada boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.



Labirent

Aşağıdaki ifadeleri doğru ya da yanlış olarak değerlendirerek uygun çıkışa ulaşınız.

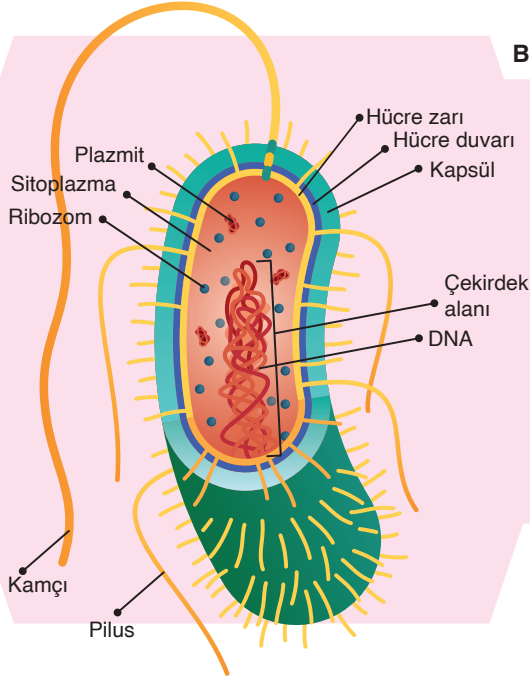


Eşleştirelim-2

Aşağıda verilenleri eşleştiriniz.

1. Erkeksi özelliklerin oluşmasını sağlar.
2. Kan şekerini artırır.
3. Kadınsı özelliklerin oluşmasını sağlar
4. Strese karşı verilen uzun süreli yanıtı oluşturur.

- a Östrojen
- b Kortizol
- c Testosteron



Bakteri : Prokaryotik hücre yapısına sahiptir. Zarlı organelleri yoktur.

Hücre zarı : Korur, şekil verir alışveriş sağlar.

Hücre duvarı : Peptidoglikon yapılı koruyucu örtüdür.

Kapsül : Genellikle patojen türlerde bulunur.

Çekirdek alanı : Hücrenin yönetim alanıdır. Tek parça ve çıplak-halkasal tiptedir.

DNA: Halkasal

Pilus : Konjugasyonda görev alır. Sitoplazmik köprü oluşturur.

Kamçı : Hareket için kullanılır. Filagel proteinlerinden oluşur.

Ribozom : Protein setezler.

Sitoplazma : Tüm metabolik faaliyetlere ortam sağlar.

Plazmit : Direnç genidir. Konjugasyonda tek yönlü aktarılır.

Bitki hücresi: Ökaryot yapıdadır. Zarlı organellere sahiptir.

Ribozom : Protein sentezler.

Hücre duvarı : Selüloz yapılı koruyucu örtüdür.

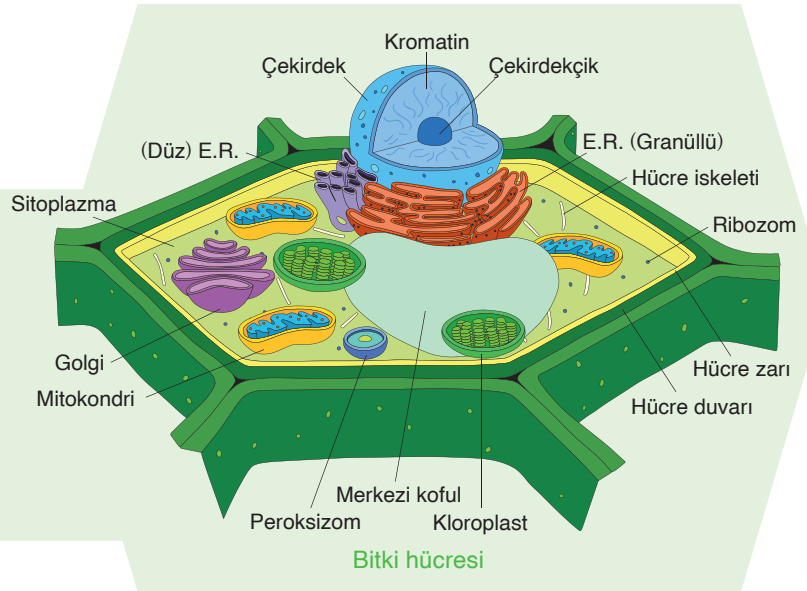
Kloroplast : Fotosentez yapar.

Merkezi koful : Su, aminoasit, yağ asiti gibi molekülleri depolar. Renk verir.

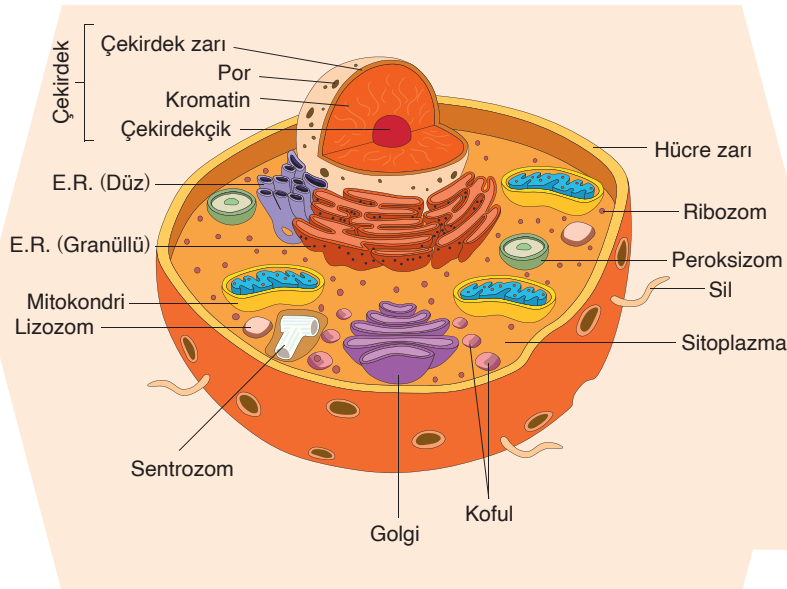
Peroksizom : Toksik etkiyi yok etme.

Mitokondri : ATP üretimi.

Golgi : Salgı, sentez paketleme.



Bitki hücresi



Hayvan hücresi: Ökaryot yapıdadır. Zarlı organellere sahiptir.

Ribozom : Protein üretir.

Peroksizom : Toksik etkiyi yok eder.

Sil : Hareketi sağlar.

Koful : Nispeten küçüktür. Farklı görevleri vardır.

Golgi : Salgı sentez paketleme.

Sentrozom : İğ ipliği üretir.

Lizozom : Hücre içi sindirim yapar.

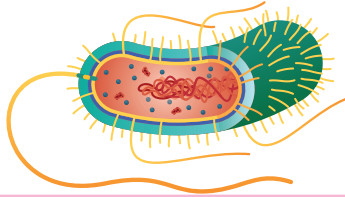
Hücre Teorisi ve Yapısı

• Prokaryot ve ökaryot hücrelerin ortak özellikleri :

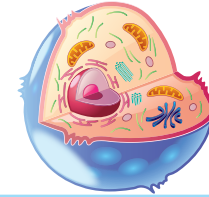
- Hücre zarının bulunması
- Sitoplazma yapısına sahip olma
- Kalıtım materyali taşıma
- Ribozom organeline sahip olma

☀ Hüresel komponentler (Yapılar)

- 1 Çekirdek
- 2 Sitoplazma
- 3 Hücre zarı



Prokaryot Hücre ve Ökaryot Hücre karşılaştırması :



Ökaryotlardan önce evrilmiştir.

Küçük ve basit hücrelerdir.

Zarlı organelleri ve çekirdekleri yoktur.

Kalıtım materyali halkasal, çıplak ve tek parça halindedir. (arkeada histon vardır.)

Ribozomları küçüktür.

DNA replikasyonu tek orjinden başlar.

Eşeyli üreme yoktur. Eşeyli olarak ikiye bölünme ile çoğalır. Mitoz-Mayoz yok. (Amitoz = İkiye bölünme)

mRNA sentez sonrası direkt kullanılır.

Bakteri ve arkea olmak üzere iki alemde incelenir.

Bakterilerin tamamında, arkeaların bir kısmında hücre çeperi vardır.

Kemosentez ve O₂'siz solunum yapan türler vardır.

Prokaryotlardan sonra evrilmiştir.

Büyük ve gelişmiş hücrelerdir.

Zarlı organelleri ve çekirdekleri vardır.

Kalıtım materyali doğrusal ve histon ile örtülüdür.

Ribozomları büyüktür.

DNA replikasyonu çok orjinden başlar.

Eşeyli-Eşeyli üreme vardır.

Mitoz - Mayoz - Amitoz var.

mRNA sentez sonrası işleme uğrar.

Protista, bitki, mantar, hayvan olmak üzere dört alemde incelenir.

Bir çoğunda çeper vardır.

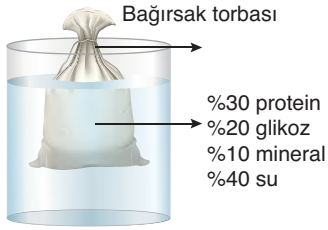
Kemosentez ve O₂'siz solunum görülmez.

- ☀ Hücre zarında ATP üretimi
- Kemosentez
- O₂'siz solunum
- Sitoplazmada DNA bulunması
- Endospor oluşturma

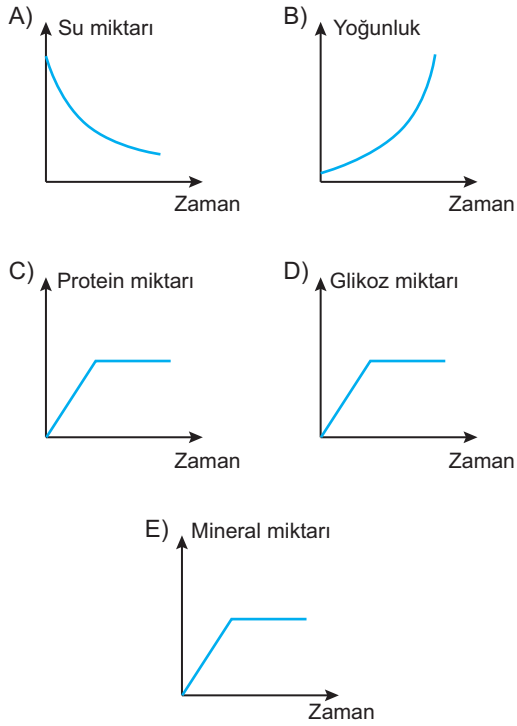
Bu özelliklerden herhangi biri varsa, hücre kesinlikle prokaryottur.



1. İçerisinde şekildeki maddeler bulunan bağırsak parçası su dolu kaba konuyor.



Belirli bir süre sonra kaptaki meydana gelen değişimlerle ilgili olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlış verilmiştir?



2. Gazlar sıcaklık artışı ile kinetik enerjileri artırılan maddelerdir. Canlı hücrelerde O_2 ve CO_2 geçişi difüzyonla olur.

Bu özellik göz önüne alınarak, sıcaklık artışına bağlı olarak gazların hareketi için;

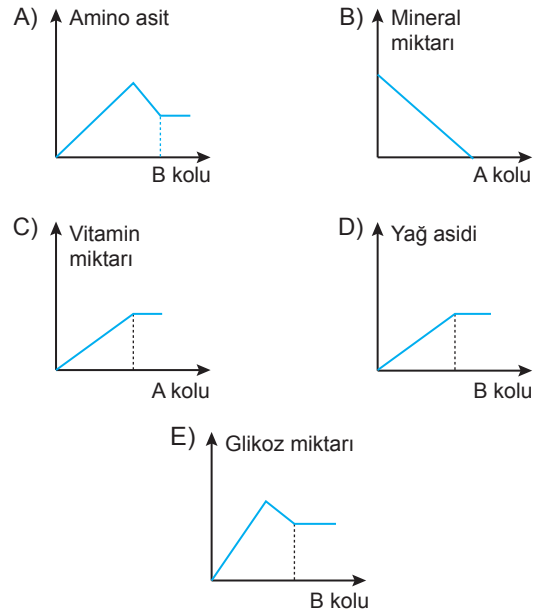
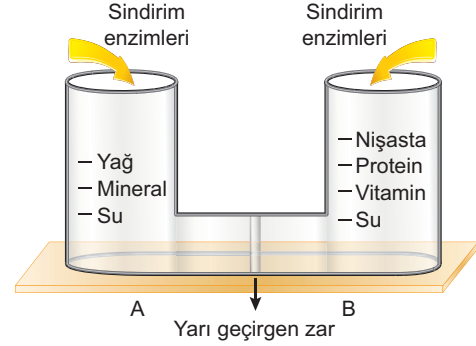
- daha hızlı gerçekleşeceği,
- ATP harcanmadan olacağı,
- difüzyon süresinin kısıllacağı

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

3. Aşağıdaki deney ortamı A ve B kolları diye ayrılmış ve içlerine şekildeki gibi maddeler eklenmiştir.
- Belirli bir süre sonra ortamlara sindirim enzimleri eklenmiş ve bazı maddelerin yer değişikliği yaptığı saptanmıştır.

Buna göre bu değişimlerle ilgili olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlış verilmiştir?



4. Hücre zarındaki glikoprotein ve glikolipit moleküllerinin farklı dağılımı ve sayısı hücrenin özgüllüğünü sağlar.

Glikoprotein molekülü;

- hücrelerinin birbirini tanıması,
- hücreye özgüllüğün kazandırılması,
- hormon, antijen gibi maddelerin tanınması

olaylarından hangilerinin gerçekleştirilmesini sağlar?

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

5. Bir canlıya verilen inhibitör bir madde hücre zarındaki taşıyıcı protein molekülünü olumsuz etkilemiştir.

Buna göre;

- I. aktif taşıma,
- II. kolaylaştırılmış difüzyon,
- III. basit difüzyon

madde geçişlerinden hangileri bu durumdan etkilenir?

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

6. Diyaliz olayı ile ilgili,

- I. Monomer maddelerin geçişini sağlayabilir.
- II. Maddelerin çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçişini sağlar.
- III. Bu yöntem böbrek hastalıklarının seyrini gizlemek için kullanılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

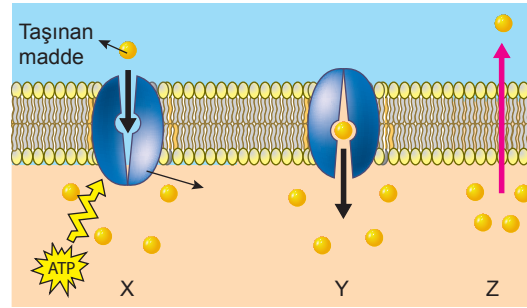
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. I. Difüzyon
II. Aktif taşıma
III. Endositoz

Yukarıda verilen geçişlerden hangilerinde madde hareketi her zaman tek yönlü gerçekleşir?

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

8. Aşağıdaki şemada hücre zarında seçici geçirgenliğin izin verdiği pasif ve aktif iletim şekilleri harflendirilerek gösterilmiştir.



X, Y ve Z ile gösterilen taşınım şekilleriyle ilgili,

- I. Tüm geçişler monomer yapıllı maddelere aittir.
- II. Z ve Y ile taşınan maddelerin geçişi sırasında ATP harcanmaz.
- III. Z geçişini yapan madde yağda çözünebilir.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

9. Diyaliz olayında kanın geçtiği çözeltilde,

- I. NH_3
- II. üre
- III. su

maddelerinden hangileri bulunmaz?

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



BİTKİLER ALEMİ

- Çok hücreli ökaryot canlılardır.
- Büyüme sınırsızdır.
- Geneli toprağa bağlı sesil yaşar. Aktif hareket yoktur. Tropizma (yönelim) ve nasti (irkilme) hareketi sergilerler.
- Depo şekerleri nişastadır. Çeperlerinde selüloz bulunur.
- Bir çoğu kloroplast taşıyan hücreler ile fotosentez yapar. (Tam parazitler hariç.)

Damarsız Tohumuz Bitkiler



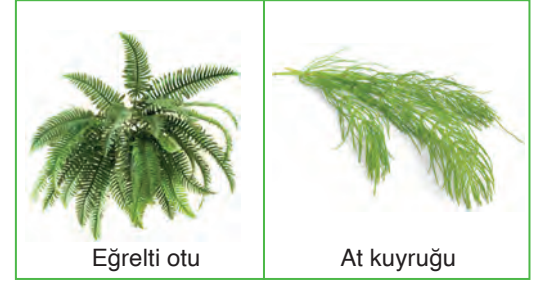
Karayosunu

Ciğer otu

Kök

Bitkiyi toprağa bağlar, su ve mineral alır.

Damarlı Tohumuz Bitkiler



Eğrelti otu

At kuyruğu

- Gerçek kök, gövde, yaprak yoktur.
- Kayaçlara tutunur, emeçler ile mineral ve su alırlar.
- Stoma denilen gaz alışverişini yapan gözenekler evrilmemiştir.
- Madde iletimini sağlayan iletim boruları olmadığı için boyları uzamaz.
- Sporla çoğalırlar.

Gövde

Kök yaprak arası madde iletimi yapar, besin ya da su depolar

- İletim boruları, stoma, kök, gövde ve yaprak evrimini tamamlamıştır.
- Sporla çoğalırlar.
- Genç kısımların üstünü örten ve su kaybını önleyen kütin maddesi (kütikula tabakası) karasal yaşama adaptasyonu güçlendirir.

Açık Tohumlu Bitkiler



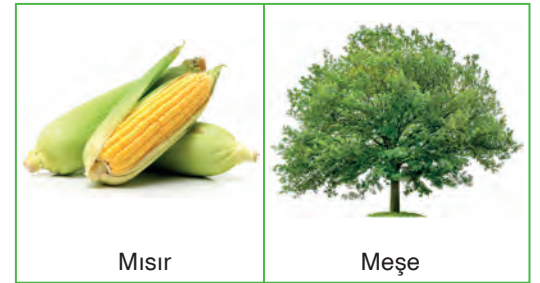
Çam

Sekoya

Yaprak

Fotosentez organıdır. Şekilleri bitki sınıflandırmasında kullanılır.

Kapalı Tohumlu Bitkiler



Mısır

Meşe

- Üreme organları kozalaklıdır.
- Meyve, gerçek çiçek yoktur.
- Rüzgârla tozlaşılır.
- İğne yapraklı, yaprak dökmeyen bitkilerdir.
- Odunsu gövde, kazık kök vardır.

Çiçek

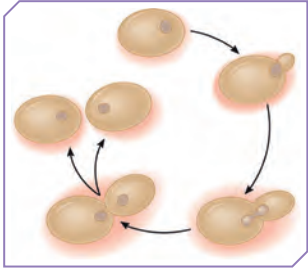
Eşeyli üreme organıdır.

- Gerçek çiçek ve meyve vardır.
- Otsu ya da odunsu gövde, kazık ya da saçak kök bulunur.
- Tohumlarında yer alan ve besin emerek embriyoyu besleyen, çenek adı verilen yapının sayısına göre tek çenek ve çift çenekli olarak ayrılırlar.

GERÇEK MANTARLAR (FUNGİ) ALEMİ

- Sesil yaşam
 - Spor üreterek çoğama
 - Hücre çeperi taşıma
- Bitkilere benzeyen özellikleri
- Heterotrof beslenme
 - Glikojen depolama
 - Kitin üretme
- Hayvanlara benzeyen özellikleri
- Algler ile birlikte "Liken" birlikteliğini, bitki kökleriyle ise "mikoriza" yapılarını oluşturan mutualist türleri vardır.
 - Bir çoğu çok hücrelidir.
 - Parazit ya da saprofit yaşarlar. Saprofitler madde döngülerinde önemli role sahiptir.
 - Çeperleri kitin yapılıdır, esnek ve yumuşaktır.
 - Tek hücreliler **tomurcuklanarak** çok hücreliler **sporlanarak** ürer.

1 Maya mantarları



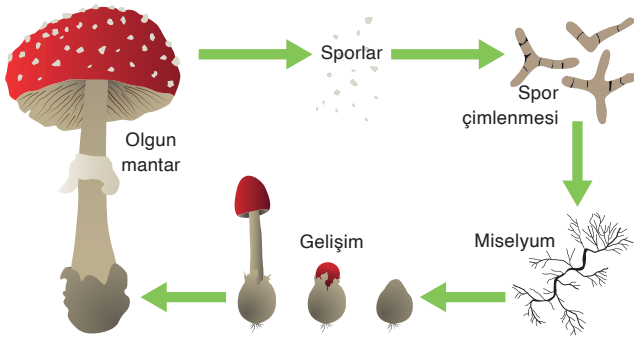
- Tek hücrelidir.
- O₂'li solunum ve etilalkol fermentasyon yaparlar.
- Alkol ve ekmek yapımında kullanılır.
- Bazıları enfeksiyona neden olur.

2 Küf mantarları



- Parazit veya saprofit yaşam sürerler.
- Antibiyotik üretiminde kullanılırlar.

Sporlanma



3 Şapkalı mantarlar



- Nemli topraklarda saprofit yaşarlar.
- Şapkalarının altındaki perdelerde spor oluştururlar.
- Bazıları zehirlidir. Bazı zehirsiz mantarlar besin olarak tüketilir, kibrit yapımında kullanılır.

Miselyumlar

- Ortamda yer alan organik kalıntıları sindiren enzim salgılar.
- Sindirilmiş besinleri, su ve minerali emer.
- Tutunmayı sağlar.

4 Parazit mantarlar



- İnsanlarda el-ayak, ağız, genital bölge gibi alanlarda (özellikle terleyen bölgelerde) enfeksiyona neden olur.
- Kaşıntıya ve cildin kurumasına neden olur.





Boşluk Doldurma-1 Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Aşağıda bazı bitki örnekleri numaralandırılarak verilmiştir. Bu bitkilerin sahip oldukları özellikleri numaraları kullanarak tabloyu tamamlayınız.

ÖZELLİK	BİTKİ ÇEŞİTİ
Gerçek kök, gövde, yaprak bulundurma	
Sporla çoğalma	
Tohum oluşturma	
İletim borularına sahip olma	
Fotosentez yapma	
Meyve oluşturma	



Doğru



Yanlış

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için “✓”, yanlış olanlar için “X” yazınız.

- Tüm bitkiler çok hücrelidir.
- Bitkilerde büyüme sınırlı, hayvanlarda sınırsızdır.
- Bazı bitkiler (böcek yiyen (venüs) bitkileri gibi) aktif hareket eder.
- Mantarların hücre çeperi selüloz, bitkilerin kitin yapıdadır.
- Bir bitkiye ait tüm hücreler fotosentez yapar.
- Bazı bitkiler fotosentez yapamaz.
- Karayosunları karasal yaşama tam uyum sağlayamayan bitkilerdir.
- Bitkilerde iletim demetlerinin var olması, boyuna uzamadaki problemi ortadan kaldıran en önemli faktördür.
- Tüm tohumlu bitkilerin üreme organı gerçek çiçektir.
- Heterotrof beslenme mantarların hayvanlara benzeyen özelliğidir.
- Saprotik mantarlar madde döngülerinde büyük öneme sahiptir.
- Mantarlarda parazit yaşam varken, bitkilerde yoktur.
- Bazı mantarlar antibiyotik, bazıları alkol üretiminde kullanılır.

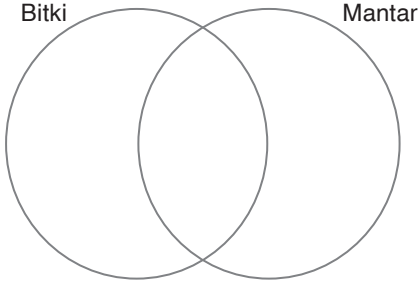




Eşleştirelim

Aşağıda verilenleri eşleştiriniz.

1. Aşağıdaki özellikleri kullanarak venn diyagramını tamamlayınız.



- a Ökaryot hücre yapısı
- b Tek hücreli tür içerme
- c Çok hücreli tür içerme
- d Çeper bulundurma
- e Toprağa bağlı (sesil) yaşama
- f Karbonhidrat depolama
- g Kök, gövde yapısına sahip olma
- h Sporla çoğalan tür içerme

2. Aşağıda verilen bitkileri grupları ile eşleştiriniz.

Damarsız Tohumuz

Damarlı Tohumuz

Açık Tohumlu

Kapalı Tohumlu

Eğrelti otu

Kara yosunu

Çam

Fasulye

Sekoya

At kuyruğu

Ladin

Meşe

Ciğer otu



Boşluk Doldurma-2 Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Aşağıdaki cümlelerde verilen boş alanları uygun kelimeler ile tamamlayınız.

- Açık tohumlu bitkiler genellikle tozlaşır.
- Sadece bitkilerin gerçek çiçek ve meyveleri vardır.
- Bitkilerde eşeyli üreme organı
- Kök bitkiyi toprağa bağlar ve topraktan ve alır.
- depolama mantarların hayvanlara benzeyen özelliğidir.
- Mantarların algler ile kurdukları birliktelilere, bitkiler ile kurdukları birliktelilere adı verilir.
- Göz yaşı bitkileri ve bira mayaları eşeysiz çoğalabilir.



1. • Vücutta karışık kan dolaşır.
• Akciğer solunumu yapar.
• Boşaltım ürünleri ürik asittir.
• Vücut ısısı çevre ısısına bağlı olarak değişir.

Yukarıda verilen özellikler aşağıdaki canlı gruplarının hangisine aittir?

- A) Kuşlar
B) Kurbağalar
C) Derisi dikenliler
D) Sürüngenler
E) Eklembacaklılar

2. Aşağıda omurgalı hayvanlara ait grid verilmiştir.

1	Metamorfoz	2	Ter bezi, süt bezi
3	Hava kesesi	4	Değişken ısı
5	Kapalı dolaşım		

Buna göre numaralı özellikler ile bu özelliklerin bulunduğu canlı eşleştirmelerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) 1 → Kurbağa (iki yaşamlılar)
B) 2 → Kuş
C) 3 → Kuş
D) 4 → Sürüngen
E) 5 → Tüm omurgalılar

3. Aşağıda omurgalı şubesinde yer alan ait üç gruba ait bazı özellikler verilmiştir.

Canlılar \ Özellik	Deri Solunumu	Yavrularını doğurma	Temiz kan taşıma
Kurbağa	I	-	-
Timsah	-	II	+
Kartal	-	-	III

(+ = görülür, - = görülmez)

Buna göre, numaralandırılmış bölgelere gelmesi gereken özellikler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	-	+	+
B)	+	-	-
C)	+	-	+
D)	+	+	-
E)	-	-	-

4. Sürüngenler için aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Birçok türü üç odacıklı kalbe sahiptir.
B) Hem deri hem de akciğer solunumu yapan türler vardır.
C) Otçul ve etçil beslenen türleri bulunur.
D) Yavru bakımı gözlenmez.
E) Değişken ısılı canlılardır.

5. Kemikli balıklara ait;

- I. solungaç kapağı,
II. yüzme kesesi,
III. yüzgeç

özelliklerinden hangileri kıkırdaklı balıklarda da bulunur?

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

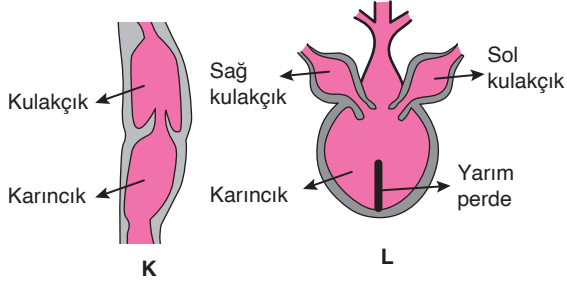
6. Sürüngenlere ait;

- I. akciğer solunumu yapma,
II. iç döllenme, dış gelişme geçirme,
III. vücutlarında karışık kan bulundurma

özelliklerinden hangileri kuşlarda da görülür?

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

7.



Kalp yapıları yukarıda görülen omurgalı hayvanlarla ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) K ile gösterilen kalp yapısı balığa aittir.
 B) L deri solunumu yapar.
 C) K ve L soğukkanlı canlılardır.
 D) L'nin vücudunda temiz ve kirli kan karışmaz.
 E) K'de büyük ve küçük kan dolaşımı ayrımı vardır.

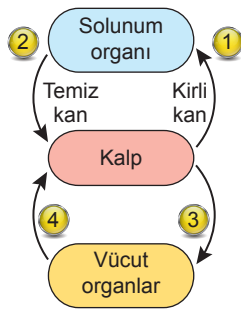
8. Sürüngenler sınıfında yer alan canlılarla ilgili,

- I. Deri ve akciğer solunumu yapar.
 II. Suda ve karada yaşayan türleri vardır.
 III. Timsah hariç kalpleri 3 bölmelidir.
 IV. Değişken ısı vücut yapıları vardır.
 V. Derileri keratinleşmiş pullara sahiptir.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

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

9. Aşağıda bir canlının dolaşım ağı basit olarak gösterilmiştir.



Buna göre, balıklarda numaralandırılmış akış yönlerinden hangisileri yoktur?

- A) Yalnız 2 B) 1 ve 2 C) 2 ve 3
 D) 2, 3 ve 4 E) 1, 3 ve 4

10. Omurgalı hayvanlarda;

- I. kapalı kan dolaşımı taşıma,
 II. dış döllenme yapma,
 III. deri solunumu yapma

özelliklerini gösteren canlıların birey sayılarının çoktan aza doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

11. Tüm omurgalılarda embriyo dönemi notokort oluşumu görülür. Embriyonik gelişim devam ederken notokort farklılaşır ve başka bir yapıya dönüşür.

Buna göre, gelişim safhasında notokordun gelişmesiyle aşağıdakilerden hangisi oluşur?

- A) Omurga B) Kafatası C) Kalça
 D) Kol E) Kaburga

12. Kuşlarda aşağıda verilenlerden hangisi görülmez?

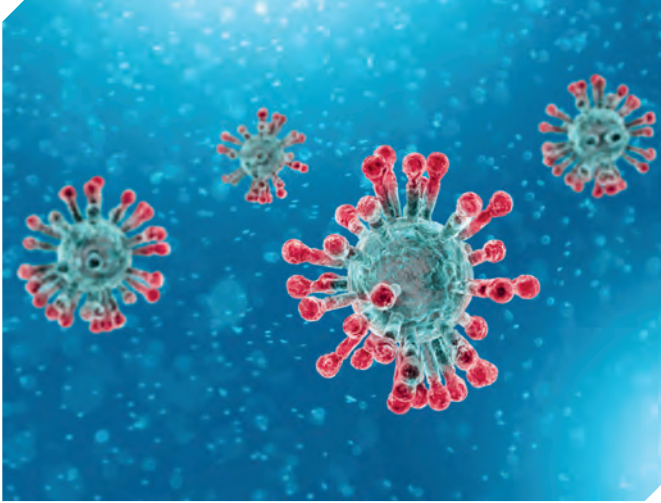
- A) Ürik asit oluşturma
 B) Dört bölmeli kalp
 C) Büyük ve küçük kan dolaşımı
 D) Alveol içeren akciğer
 E) Diş içermeyen ağız

COVID-19 (yeni koronavirüs hastalığı) Nedir?

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk olarak Çin'in Vuhan Eyaleti'nde Aralık ayının sonlarında solunum yolu belirtileri (ateş, öksürük, nefes darlığı) gelişen bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020'de tanımlanan bir virüsdür.

Salgın başlangıçta bu bölgedeki deniz ürünleri ve hayvan pazarında bulunanlarda tespit edilmiştir. Daha sonra insandan insana bulaşarak Vuhan başta olmak üzere Hubei eyaletindeki diğer şehirlere ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin diğer eyaletlerine ve diğer dünya ülkelerine yayılmıştır.

Koronavirüsler, hayvanlarda veya insanlarda hastalığa neden olabilecek büyük bir virüs ailesidir. İnsanlarda, birkaç koronavirüsün soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi daha şiddetli hastalıklara kadar solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Yeni Koronavirüs Hastalığına SARS-CoV-2 virüsü neden olur.



Belirtileri Nelerdir?

Belirtisiz olgular olabileceği bildirilmekle birlikte, bunların oranı bilinmemektedir. En çok karşılaşılan belirtiler ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Şiddetli olgularda zatürre, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir.

Nasıl Bulaşır?

Hasta bireylerin öksürmeleri aksırmaları ile ortama saçılan damlacıkların solunması ile bulaşır. Hastaların solunum parçacıkları ile kirlenmiş yüzeylere dokunulduktan sonra ellerin yıkanmadan yüz, göz, burun veya ağıza götürülmesi ile de virüs alınabilir. Kirli ellerle göz, burun veya ağıza temas etmek risklidir.



Kimler Daha Fazla Risk Altında? COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili şimdiye kadar edinilen bilgiler, bazı insanların daha fazla hastalanma ve ciddi semptomlar geliştirme riski altında olduğunu göstermiştir.

- Vakaların yüzde 80'i hastalığı hafif geçirmektedir.
- Vakaların %20'si hastane koşullarında tedavi edilmektedir.
- Hastalık, genellikle 60 yaş ve üzerindeki kişileri daha fazla etkilemektedir.

Hastalıktan En Çok Etkilenen Kişiler:

- 60 yaş üstü olanlar
- Ciddi kronik tıbbi rahatsızlıkları olan insanlar:
 - ▶ Kalp hastalığı
 - ▶ Hipertansiyon
 - ▶ Diyabet
 - ▶ Kronik Solunum yolu hastalığı
 - ▶ Kanseri gibi
- Sağlık Çalışanları

Çocuklar Risk Altında mı?

Çocuklarda hastalık nadir ve hafif görünmektedir. Çocuklarda şimdiye kadar ölüm görülmemiştir.

Hamileler Risk Altında mı?

COVID-19 enfeksiyonu gelişen gebe kadınlarda hastalığın ciddiyeti konusunda sınırlı bilimsel kanıt vardır.

Bununla birlikte mevcut kanıtlar COVID-19 enfeksiyonu sonrası hamile kadınlar arasındaki hastalık şiddetinin, hamile olmayan yetişkin COVID-19 vakalarına benzer olduğunu ve hamilelik sırasında COVID-19 ile enfeksiyonun fetüste

olumsuz bir etkisi olduğunu gösteren hiçbir veri olmadığını göstermektedir. Şu ana kadar COVID-19'un hamilelik sırasında neden bebeğe bulaştığına dair de bir kanıt bulunmamaktadır.

Tanı Nasıl Konur?

Yeni Koronavirüs tanısı için gerekli moleküler testler ülkemizde mevcuttur. Tanı testi sadece Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Ulusal Viroloji Referans Laboratuvarında ve belirlenmiş Halk Sağlığı Laboratuvarlarında yapılmaktadır.

**Korunma Yolları Nelerdir?**

Mümkün olduğu kadar yurtdışına yolculuk yapılmaması önerilmektedir. Yurtdışına çıkışın zorunlu olduğu durumlarda aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

Akut solunum yolu enfeksiyonlarının genel bulaşma riskini azaltmak için önerilen temel ilkeler Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) için de geçerlidir.

Bunlar;

- El temizliğine dikkat edilmelidir. Eller en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkanmalı, sabun ve suyun olmadığı durumlarda alkol bazlı el antiseptiği kullanılmalıdır. Antiseptik veya antibakteriyel içeren sabun kullanmaya gerek yoktur, normal sabun yeterlidir.
- Eller yıkanmadan ağız, burun ve gözlerle temas edilmemelidir.
- Hasta insanlarla temastan kaçınılmalıdır (mümkün ise en az 1 m uzakta bulunulmalı).



- Özellikle hasta insanlarla veya çevreleriyle doğrudan temas ettikten sonra eller sık sık temizlenmelidir
- Hastaların yoğun olarak bulunması nedeniyle mümkün ise sağlık merkezlerine gidilmemeli, sağlık kuruluşuna gidilmesi gereken durumlarda diğer hastalarla temas en aza indirilmelidir.
- Öksürme veya hapsirme sırasında burun ve ağız tek kullanımlık kağıt mendil ile örtülmeli, kağıt mendilin bulunmadığı durumlarda ise dirsek içi kullanılmalı, mümkünse kalabalık yerlere girilmemeli, eğer girmek zorunda kalınıyorsa ağız ve burun kapatılmalı, tıbbi maske kullanılmalıdır.
- Çiğ veya az pişmiş hayvan ürünleri yemekten kaçınılmalıdır. İyi pişmiş yiyecekler tercih edilmelidir.
- Çiftlikler, canlı hayvan pazarları ve hayvanların kesilebileceği alanlar gibi genel enfeksiyonlar açısından yüksek riskli alanlardan kaçınılmalıdır.
- Seyahat sonrası 14 gün içinde herhangi bir solunum yolu semptomu olursa maske takılarak en yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalı, doktora seyahat öyküsü hakkında bilgi verilmelidir.

