

CANLILARIN SINIFLANDIRILMASI

HAYVANLAR ALEMİ – OMURGASIZ HAYVANLAR

HAYVANLAR ALEMİ – OMURGASIZ HAYVANLAR

- ✓ Çok hücreli ökaryot canlılardır. En fazla çeşitliliğe sahip alemdir.
- ✓ Hücre duvarına sahip hücreleri yoktur.
- ✓ Depo polisakkaritleri glikojendir.
- ✓ Heterotrof olarak beslenirler.
- ✓ Genellikle aktif hareket yapabilen canlılardır.
- ✓ Genellikler ciddi özelleşmelerle oluşmuş doku, organ ve sistemleri vardır.
- ✓ Genellikle eşeyli üreme yaparlar.
- ✓ Büyümleri sınırlıdır.
- ✓ Omurgalı ve omurgasızlar olmak üzere ikiye ayrılırlar.

Omurgasızlar Şubesi

- ✓ Sinir şeridi karın bölgesinden geçer.
- ✓ Notokord bulundurmazlar.
- ✓ Dış iskelet görülür. (Genellikle)
- ✓ Açık kan dolaşımı görülür. (Genellikle)
- ✓ Omurgasızlar; süngerler, sölenler, solucanlar, yumuşakçalar, eklem bacaklılar ve derisi dikenliler olmak üzere altı sınıftan oluşur.

Selin Hoca

1) Süngerler:

- ✓ En ilkel hayvandır.
- ✓ Genellikle tuzlu sularda yaşarlar. Tatlı sularda yaşayan türleri de vardır.
- ✓ Süngerlerin vücutlarında çok sayıda por (delik) bulunur.
- ✓ Porlardan geçen su içerisinde bulunan besinleri özelleşmiş hücreleri (**amoeboidler**) ile alıp sindirirler.
- ✓ Embriyolarından iki tane embriyonik tabaka olduğundan sistemleri gelişmemiştir.
- ✓ Azotlu boşaltım atığı amonyaktır.
- ✓ Atık maddelerini vücutlarının ortasında bulunan **oskulum boşluğundan** atarlar.
- ✓ İç iskelete sahiptirler.
- ✓ Tomurcuklanma ile ürerler.
- ✓ **Euspongia officinalis** Doğu Akdeniz kıyılarında yaşayan en tanınmış sünger türüdür. Bu sünger, banyo süngeri olarak kullanılır.



OMURGASIZLAR ŞUBESİ

2) Sölençerler:

- ✓ Genellikle denizlerde yaşar. Ancak tatlı sularda yaşayan türleri de vardır.
 - ✓ Bazı türlerinde dış iskelet vardır. (Mercan)
 - ✓ Embriyosunun yapısındaki embriyonik tabaka sayısı iki tane olduğunda n sistemler tam olarak gelişmemiştir.
 - ✓ **Sinir sisteminin görüldüğü ilk canlı grubudur.** Bu sinir sistemi oldukça basittir. İlk sinir hücresi bu canlılarda görülmüştür.
 - ✓ Vücutlarının merkezinde bir vücut boşluğu bulunur. Ağızları ile aldıkları besinleri burada sindirir. Atık maddelerini de bu boşluğa bırakır. Ağızlarını aynı zamanda anüs olarak kullanarak atık maddelerini dışarı atarlar.
 - ✓ Ağızlarının etrafında tentekül adı verilen uzantılar vardır. Bu yapılar ile avlarını yakalayabilirler.
 - ✓ Vücutlarının dışında yakıcı kapsüller vardır. Bu yakıcı kapsüller düşmanlara karşı korunmalarında görev yapar. Bazı sölençerlerde yakıcı kapsüller ölümlere neden olabilir.
 - ✓ Tomurcuklanma ve metagenez ile üreme yaparlar.
- Örnek:** Deniz anası, hidra, medüz, mercan ve deniz şakayığı...



Selin Hoca



1) Aşağıdakilerden hangisi omurgasızlara ait bir özellik değildir?

- A) Dış iskelete sahiplerdir.
- B) Açık kan dolaşımı görülür.
- C) Çok hücreli ökaryotturlar.
- D) Sırttan geçen sinir şeritleri vardır.
- E) Notokord bulundurmazlar.

- 2) I. Tatlı ve tuzlu sularda yaşarlar.
II. Yakıcı kapsüller ile savunma yaparlar.
III. Tomurcuklanma ile ürerler.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri sünger ve sölençer sınıfında bulunan canlılar için ortak olabilir?

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

OMURGASIZLAR ŞUBESİ

3) Solucanlar

✓ Yassı, yuvarlak ve halkalı olmak üzere üç grubu ayrılır.

a) Yassı Solucan

✓ İnce, yassı vücutları vardır.

✓ Durgun sularda ve gölcüklerde serbest olarak ya da bir canlı vücudunda parazit olarak yaşayabilirler. Holozoik ya da parazit olarak beslenirler.

✓ Tek açıklıklı sindirim sistemleri vardır. Ağız aynı zamanda anüs olarak görev yapar.

✓ **Merkezi sinir sisteminin ve özelleşmiş boşaltım organının ilk kez görüldüğü** canlıdır.

✓ Solunum organları yoktur. Solunumlarını vücut yüzeyi ile yaparlar.

✓ Genellikle hermafroditler ve kendi kendini dölleyebilirler. Ayrıca rejenerasyon ile eşeysiz üreyebilirler.

✓ Örn: Tenya, Karaciğer kelebeği, Planarya...



b) Yuvarlak Solucan

✓ İnce, uzun ve yuvarlak vücutları vardır.

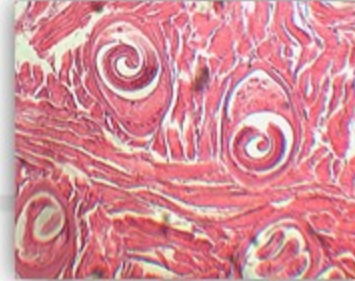
✓ **İki açıklıklı (tam) sindirim sisteminin ilk görüldüğü** canlıdır.

✓ Solunum ve boşaltım için özelleşmiş organları yoktur. Vücut yüzeyi ile gerçekleştirirler.

✓ Sularda ve nemli topraklarda serbest olarak ya da bir canlı vücudunda parazit olarak yaşayabilirler. Holozoik ya da parazit olarak beslenirler.

✓ Ayrı eşeylidirler.

✓ **Örnek:** Trichinella spiralis Wuchereria bancrofti



Selin Hoca

OMURGASIZLAR ŞUBESİ

c) Halkalı Solucan

- ✓ Vücutları halkasal ve segmentlidir.
 - ✓ İki açıklıklı sindirim sistemine sahip olup, sindirim kanalında özelleşmelere sahiptir.
 - ✓ Karada ya da suda yaşayan türleri vardır.
 - ✓ Suda yaşayanları solungaç, karada yaşayanları deri solunumu yapar.
 - ✓ **Nefridyum** denilen boşaltım organları vardır. Azotlu boşaltım atıkları amonyaktır.
 - ✓ **Kapalı dolaşım görülür. Hemoglobinleri kan plazmasında bulunur.**
 - ✓ Hermafroditler.
- Örnek:** Toprak solucanı, poliket, sülük...



Selin Hoca



3) Aşağıda solucanlara ait bazı özellikler verilmiştir.

- İki açıklıklı sindirim sisteminin ilk kez görüldüğü canlıdır.
- Kapalı dolaşım görülür.
- Merkezi sinir sisteminin ilk kez görüldüğü canlıdır.

Bu özelliklerin doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisinde yapılmıştır?

	<u>Yuvarlak S.</u>	<u>Halkalı S.</u>	<u>Yassı S.</u>
A)	I	II	III
B)	II	I	III
C)	II	III	I
D)	III	I	II
E)	I	III	II

4) Aşağıdaki omurgasız hayvanlardan hangisi parazittir?

- A) Planarya B) Sünger C) Deniz Anası
D) Trişin E) Poliket

OMURGASIZLAR ŞUBESİ

4) Yumuşakçalar:

- ✓ Vücutları yumuşaktır. Bazı çeşitlerinde dış iskelet bulunur. (Midye, salyangoz...)
 - ✓ Genellikle sulara yaşarlar. Nemli topraklarda yaşayanları da vardır. Genellikle holozoik beslenirler.
 - ✓ Suda yaşayanları solungaç solunumu yapar.
 - ✓ Bazı türlerinde **kapalı kan dolaşımı** görülür. (Ahtapot, mürekkep balığı...) **Hemoglobinleri kan plazmasındadır.**
 - ✓ İç organları gelişmiştir.
 - ✓ toprağı kazma, sürünme, avlarını yakalama gibi görevler için özelleşmiş ayakları vardır.
 - ✓ Ayrı eşeylidirler ve eşeyli üreme yaparlar.
- Örnek:** Kalamar, Midye, Ahtapot, Mürekkep balığı, Salyangoz



5) Eklem Bacaklılar:

- ✓ En fazla tür çeşidi bulunan hayvan grubudur.
- ✓ Kabuklular, örümcekler, böcekler ve çok ayaklılar olmak üzere dört gruptan oluşur.

a) Kabuklular:

- ✓ Dış iskelete sahiplerdir.
 - ✓ Suda yaşar ve solungaç solunumu yaparlar.
 - ✓ Ayrı eşeylidirler.
- Örnek:** Istakoz, yengeç, karides, su piresi...



b) Örümcekler:

- ✓ Baş ve göğüs bölgesi kaynaşmış ve karın bölgesi olmak üzere vücutları iki segmentten oluşmuştur.
 - ✓ Göğüs segmentinden dört çift eklemli üye çıkar.
 - ✓ Kitapsı akciğer solunumu yapar.
 - ✓ Ayrı eşeylidirler.
- Örnek:** Örümcek, akrep, kene, tarantula...



OMURGASIZLAR ŞUBESİ

c) Böcekler:

- ✓ Hayvanlar aleminin en fazla türe sahip grubudur.
 - ✓ Kitinden oluşmuş dış iskeletleri vardır.
 - ✓ Vücutları baş, göğüs ve karın olmak üzere üç segmentten oluşmuştur.
 - ✓ Üç çift eklemli bacakları vardır.
 - ✓ İki çift kanatları vardır. (Genellikle) Kanatlarının olması dünya üzerinde çok fazla yayılım göstermelerine neden olmuştur.
 - ✓ Bir çift antenleri vardır. Bu nedenle duyu organları gelişmiştir.
 - ✓ Açık kan dolaşımı görülür.
 - ✓ Trake solunumu yaparlar.
 - ✓ **Malpighi tüpü** adı verilen boşaltım organları vardır.
 - ✓ Başkalaşım geçirirler. (Metamorfoz)
 - ✓ Karaya çok iyi uyum sağladıklarından azotlu boşaltım ürünü ürik asittir.
 - ✓ Çizgili kaslara sahiplerdir. Bu nedenle çok hızlı hareket edebilirler.
 - ✓ Ayrı eşeylidirler.
- Örnek:** Arı, sinek, uğur böceği, kelebek...

d) Çok Ayaklılar:

- ✓ Karada ve nemli yerlerde yaşarlar.
 - ✓ Vücutları uzun ve segmentlidir. Her segmentten bir ya da iki çift eklemli üye çıkar.
- Örnek:** Çıyan, kırkayak...



Selin Hoca

OMURGASIZLAR ŞUBESİ

6) Derisi Dikenliler:

- ✓ Denizlerde yaşarlar.
- ✓ Kalker yapılı iç iskeletleri vardır.
- ✓ Vücutlarının alt kısmında bulunan ayakları ile aktif olarak yer değiştirebilirler.
- ✓ Solungaç solunumu yaparlar.
- ✓ Ayrı eşeylidirler.
- ✓ Rejenerasyon ile eşeysiz üreme yaparlar.

Örnek: Deniz hıyarı, Deniz kestanesi, Deniz yıldızı...



Selin Hoca



5) Aşağıdaki özelliklerden hangisi sadece böceklere aittir?

- A) Solungaç solunumu yapma
- B) Ayrı eşeyli olma
- C) Trake solunumu yapma
- D) Dış iskelete sahip olma
- E) Aktif olarak yer değiştirme

- 6) I. Kapalı kan dolaşımına sahip olma
II. Solungaç solunumu yapma
III. Dış iskelet taşıma
IV. Açık kan dolaşımına sahip olma

Yukarıda canlılarda görülen bazı özellikler verilmiştir.

Bu özelliklerden hangileri yumuşakçalar sınıfından yer alan canlılarda görülebilir?

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